

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**



**TEMA GENERAL:  
*INCORPORACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN  
MEDIA Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE  
EN LOS ESTUDIANTES DE LAS INSTITUCIONES  
DE LA REGIÓN ORIENTAL***

**TEMA ESPECÍFICO:  
*USO DE LA COMPUTADORA COMO MEDIO  
TRANSFORMADOR EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN  
LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN MEDIA DEL  
DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL***

**POR:  
*BLANDÍN GUERRA, ANA LISSETH  
MIRANDA DÍAZ, MARÍA GRISSELDA***

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:  
*LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN***

**ASESOR:  
*Ms. D. EDWIND JEOVANNY TREJOS CABRERA***

**FEBRERO 2005**

**SAN MIGUEL, EL SALVADOR CENTROAMÉRICA**

# **UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

## **AUTORIDADES:**

**Dra. MARÍA ISABEL RODRÍGUEZ**

*Rectora*

**Ing. JOAQUIN ORLANDO MACHUCA**

*Vice – Rector Académico*

**Dra. CARMEN ELIZABETH RODRÍGUEZ DE RIVAS**

*Vice – Rectora Administrativa*

**Lic. ALICIA MARGARITA RIVAS DE RECINOS**

*Secretaria General*

**Lic. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA**

*Fiscal General*

# **FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**

## **AUTORIDADES:**

**Ing. JUAN FRANCISCO MARMOL CANJURA**

*Decano Interino*

**Licda. LOURDES ELIZABETH PRUDENCIO**

*Secretaria General*

## **DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**

**Lic. SILVERIO ENRIQUE BERRÍOS POLIO**

*Jefe de Departamento*

## **DEDICATORIA**

**A DIOS:** Por haberme permitido concluir mi carrera académica.

**A MI MADRE:**

Gladis Yolanda Guerra Rivas de manera muy especial. Por su apoyo incondicional desde el día que nací hasta este momento, por ser un ejemplo de superación y por impulsarme siempre hacia el camino del éxito.

**A MIS HIJOS (Pollitos):**

Rodrigo Heriberto y Kevin Alejandro Zelaya Blandín, por ser fuente de inspiración a seguir superándome.

**A MI ESPOSO:**

Julio Heriberto Zelaya Caballero por su confianza, comprensión y apoyo durante todo mi proceso de formación.

**A MIS HERMANOS:**

Marina Esther Blandín Guerra y Francisco Alexander Berríos Guerra por brindarme apoyo en todo mi proceso.

**MIS DEMÁS FAMILIARES:** Tía, Primos, por brindarme apoyo durante mi proceso de formación.

**ANA LISSETH BLANDIN GUERRA.**

## **DEDICATORIA**

**A DIOS:** Por haberme iluminado y dado la oportunidad de cumplir con mi meta de concluir mi carrera, a pesar de los obstáculos que como en todo proceso se presentan.

### **A MIS PADRES:**

*Eusebio Miranda Hernández* (De eterna recordación). Que me apoyo tanto económica como emocionalmente.

*Santos Blas Díaz*. Quien me ha brindado su apoyo incondicional tanto en lo sentimental como en lo económico en todo momento, por el tiempo y la paciencia que ha tenido y los consejos que siempre me ha dado.

### **A MIS HERMANOS:**

José Santos, Daniel y Rudis, por apoyarme tanto económica como emocionalmente en todo momento a lo largo de mi carrera, y por estar allí siempre que los necesito.

### **A MI COMPAÑERA DE TESIS:**

Ana Lisseth Blandín Guerra, por apoyarme y contar con la paciencia necesaria para poder soportar las diferencias y encontrar juntas la forma de solucionarlas sin llegar a malos entendidos.

**MARÍA GRISSELDA MIRANDA DÍAZ.**

## **AGRADECIMIENTOS**

**A DIOS:** Por habernos brindado la oportunidad de lograr nuestras metas propuestas al inicio de la carrera, haber iluminado nuestra mente para poder así vencer los obstáculos que se presentaban durante el proceso.

**A LOS MIEMBROS DE LAS DIFERENTES INSTITUCIONES QUE SE VISITARON:**

Por haber brindado la información precisa y oportuna que se necesitaba para la elaboración del trabajo, ya que se mostraron en su mayoría amables y dispuestos a colaborar en lo que pudieran para que así se obtuviera la información requerida.

**AL ASESOR:**

Por haber sido paciente y colaborador en determinados momentos cuando se le necesitaba para alguna asesoría que el grupo necesitaba.

**EQUIPO INVESTIGADOR.**

# INDICE

Introducción .....	i
--------------------	---

## CAPITULO I

### 1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.- situación Problemática .....	6
1.2.- Enunciado del problema .....	11
1.3.- Justificación .....	12
1.4.- Objetivos .....	16
1.4.1.-    Objetivos Generales .....	16
1.4.2.-    Objetivos Específicos .....	16
1.5.- Alcances y Limitaciones .....	17
1.5.1.-    Alcances .....	17
1.5.2.-    Limitaciones .....	17

## CAPITULO II

### 2.- MARCO TEÓRICO.

2.1.- Antecedentes del Problema .....	20
2.2.- Base Teórica .....	44
2.3.- Sistema de Hipótesis .....	74
2.3.1.-    Hipótesis General .....	74

2.3.2.- Hipótesis Específica .....	74
2.4.- Operacionalización de Hipótesis .....	75
2.5.- Definición de Términos Básicos .....	77

### **CAPITULO III**

#### **3.- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

3.1.- Tipo de Investigación .....	82
3.2.- Población y Muestra .....	84
3.2.1.- Población .....	85
3.2.2.- Muestra .....	86
3.3.- Organización de Instrumentos .....	91

### **CAPITULO IV**

#### **4.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.**

4.2.- Comprobación de Hipótesis .....	93
4.1.- Tabulación y Análisis de Resultados .....	105
4.1.1.- Directores .....	105
4.1.2.- Docentes .....	166
4.1.3.- Alumn@s .....	239

## CAPITULO V

### 5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1.- Conclusiones .....	338
5.2.- Recomendaciones .....	342
- <b>Bibliografía</b> .....	346
- <b>Anexos</b> .....	349

## INTRODUCCIÓN

El conjunto de tecnologías que se concentran alrededor de las computadoras personales, de las tecnologías de la información y de la comunicación, a nivel mundial es sin duda la innovación que más ha influido en el desarrollo de la vida social de fines del siglo XX y comienzo del XXI.

El Salvador no podía quedarse al margen de todo esto, y es por ello que el Ministerio de Educación decide realizar una serie de cambios en el Sistema Educativo Nacional, específicamente en la Educación Media, dichos cambios están enfocados hacia la incorporación y el uso de recursos tecnológicos en el aula, y esto se debe a que el desarrollo de las tecnologías está teniendo una gran influencia en el ámbito educativo, puesto que constituyen una herramienta de trabajo que da acceso a una gran cantidad de información y que acerca y agiliza la labor de personas e instituciones distantes entre sí.

La presente investigación realizada sobre el “Uso de la computadora como medio transformador en el proceso de aprendizaje en las instituciones de Educación Media del Departamento de San Miguel”, tiene como objetivo primordial, verificar y analizar la situación real que

vives los centros educativos con la ejecución del proyecto aula CRA, dicho trabajo esta constituido por V capítulos, así como también su respectiva Bibliografía y Anexos.

El Capítulo I que lleva como titulo “Planteamiento del Problema”, y que consta de la Situación Problemática en la cual se describe como se encuentra el problema que se investiga y los cambios que va teniendo en el transcurso del tiempo; también está el Enunciado del Problema, que consiste en transformar en pregunta el problema que se va a investigar para buscarles alternativas de solución, luego se presenta la justificación de dicha investigación en la cual se plantea el por qué y para qué de la misma. También se encuentran los Objetivos tanto generales como específicos, en los cuales se plasma el propósito principal de esta investigación. Para terminar con este capítulo se tiene los Alcances y Limitaciones que no es más que plantear hasta donde se pretende llegar con la investigación y los obstáculos que se presentan para llevarla a cabo.

El Capítulo II contiene lo que son los Antecedentes en los cuales se describen como ha ido cambiando o evolucionando el Sistema Educativo con el correr del tiempo, también incluye la base teórica, la cual es como su nombre lo dice la fundamentación de la cual se parte para realizar la investigación. Asimismo, se encuentra el Sistema de

Hipótesis planteadas por el equipo, las cuales quedan sujetas a comprobaciones a partir de los datos recolectados durante el proceso de investigación y por último en este capítulo se encuentran los Términos Básicos, en los cuales se da el significado de las siglas utilizadas en el trabajo o la interpretación de una palabra para que haya mejor comprensión por parte del lector.

En el Capítulo III está descrito el tipo de investigación a seguir durante el proceso, quedando determinada que la investigación descriptiva por encuesta es la más idónea debido a la naturaleza del estudio.

En el Capítulo IV están plasmadas las tablas de los resultados obtenidos, así como también el análisis e interpretación de los datos que en ellos se encuentran, todo ello es producto de la información proporcionada por los Directores, Docentes, Alumn@s y Encargad@s de las aulas CRA de cada una de las instituciones visitadas.

En el Capítulo V se encuentran las Conclusiones y Recomendaciones de la investigación realizada, las cuales surgen a partir del estudio que se llevo a cabo y por ello, están acorde con las condiciones reales de cada uno de los centros educativos.

Se puede encontrar también la Bibliografía que es un apartado en el cual se especifica de donde se obtuvo la información requerida para fundamentar la teoría de la investigación.

Por último se presentan los Anexos que es un apartado en el cual se incluyen una serie de gráficos comparativos de las preguntas más sobresalientes de la investigación, todo ello para que haya una mejor comprensión del estudio realizado, también incluye el mapa de San Miguel, resaltando los Municipios en los que se encuentran los Centros Educativos con los cuales se realizó dicha investigación.

**CAPITULO I**

**PLANTEAMIENTO**

**DEL**

**PROBLEMA**

## **1.1.- Situación Problemática.-**

En un mundo en constante cambio, donde la tecnología continúa generando nuevas posibilidades en los campos, desde la producción de bienes y servicios hasta la comunicación, cosas que hasta hace algunos años solamente parecían fantasías, hoy en día forman parte de la vida cotidiana.

En este contexto el fenómeno educativo no es un proceso estancado ni aislado; por el contrario, existe interdependencia entre los demás factores de la sociedad. Es por ello, que la educación que se desarrolla en cualquier país responde siempre a un sistema socio – económico y político establecido. Así en El Salvador, se siguen lineamientos ideológicos enmarcados en sus fines y objetivos, los cuales son un reflejo de las relaciones de dependencia imperialista. Esta tendencia ideológica se observa en todos los niveles del proceso educativo. Existe una implantación programática involucrando a la población estudiantil en una educación tradicional bancaria, inhibiendo las capacidades creadoras y las facultades de ésta. Existe carencia de un diagnóstico de necesidades básicas y de las condiciones de vida del salvadoreño.

La escuela no es solo una entidad dedicada a la enseñanza de nuevos conceptos; es el ámbito donde se modela la personalidad de los estudiantes, sus verdaderos fines consisten en prepararlos como personas y como ciudadanos listos para mejorar su calidad de vida y participar de la vida económica y política de la nación. Claro, que estos objetivos no serían posibles si la educación respetara un modelo tradicionalista que dejara de lado la realidad cotidiana y los avances tecnológicos que subsisten en ella.

Debido a estos constantes cambios tecnológicos desde hace ya varias décadas se está cuestionando el concepto tradicional de la educación con énfasis en la enseñanza, buscando sustituirlo por uno más adecuado a la época, con énfasis en el aprendizaje como eje de la educación.

Nuestro país tecnológicamente hablando se ha quedado atrás o desfasado con los avances que han ido surgiendo a nivel mundial y esto es producto de que el Estado no se preocupa por aumentar el presupuesto de educación, ya que no ven a la misma como una inversión que se hace en ella sino como un gasto y es por eso que priorizan otras áreas o sectores.

Sin embargo, hoy como ayer, la educación sigue constituyendo una de las mejores respuestas – a veces la única – que la sociedad puede ofrecer, ya que es el medio por excelencia.

Los últimos cincuenta años cuentan entre los más importantes de la historia humana. El mundo se ha transformado literalmente por el cambio de los factores políticos, el aumento de la presión demográfica y los avances y problemas presentes en el advenimiento del mundo moderno.

Es por eso que debido a la necesidad que tiene el país de ir progresando lentamente, el Ministerio de Educación ha procurado incorporar poco a poco diferentes programas y proyectos que le permitan al docente desarrollar de mejor manera el proceso tanto de Enseñanza como de Aprendizaje. Además de estos programas, se incluyen diferentes medios o recursos que faciliten a los mismos. Entre algunos recursos se pueden mencionar: la Televisión, que les permite a l@s docentes proyectar películas acorde con los temas a desarrollar en el aula; y se le denomina al proyecto Televisión Educativa. Además como se verá más adelante surge la Radio Interactiva, la cual complementa la tarea de l@s docentes.

Todo esto se da producto de las Reformas Educativas que se van haciendo a medida transcurre el tiempo, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación, ya que para que esto se lleve a cabo es necesario que se hagan revisiones constantes y reajustes curriculares; así como también, que se capacite a l@s docentes en servicio. Esta revisión curricular no se refiere exclusivamente al campo de los contenidos de los programas, incluye la adopción de criterios didácticos que estimulen a l@s educandos hacia el desarrollo de destrezas de autoaprendizaje, imaginación creadora y capacidad para aplicar el conocimiento a las actividades de la vida concreta.

Pero además de mejorar la calidad de educación se busca llegar a todas partes del país, es por ello que “en 1991 el programa Educación con Participación de la Comunidad (EDUCO), fue introducido al Sistema Educativo Nacional, aunque en la practica existía desde mas de veinte años en las zonas rurales”<sup>1</sup>

La finalidad de este programa es incrementar la cobertura educativa en las poblaciones que por sus características geográficas y marginalidad rural, no han tenido acceso a los servicios educativos. Se sustenta localmente en la Asociación Comunal para la Educación (ACE), integrada por padres y madres de familia, que además de administrar los

---

<sup>1</sup> MINED. Memoria de Labores 1997 – 1998. San Salvador. Pág. 27.

servicios se encargan de contratar a l@s maestr@s y promover diferentes estrategias para apoyar el aprendizaje de sus hijos.

## **1.2.- Enunciado del Problema.**

¿Es el recurso tecnológico de la computadora la alternativa para elevar la calidad de educación que se les brinda a l@s estudiantes de los Institutos Nacionales de Educación Media que cuentan con CRA en el Departamento de San Miguel?

### **1.3.- Justificación.**

“El derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión. El Estado propiciara la investigación y el quehacer científico”.<sup>2</sup>

Por ello, desde siempre se ha cuestionado las metodologías y medios para llevar a cabo el proceso de aprendizaje, la cual se ve en retroceso en función de los avances científicos tecnológicos alcanzados en otros hemisferios.

La tecnología es determinante para que un individuo o una sociedad en general se vuelva competitiva y responda a las demandas y exigencias del sistema socio-político y económico de su medio; es a través de la tecnología que se puede romper los esquemas tradicionales de la enseñanza de modo que el estudiante ya no tenga solamente una fuente de información, pues esta (tecnología) ofrece múltiples oportunidades de acceder a infinitas fuentes del conocimiento.

---

<sup>2</sup> Constitución de la Republica de El Salvador. Sin Autor. FELPAD. 4ª Edición. 1997.

Es a partir de la importancia del uso de la tecnología y de las demandas internas y externas, que surge la necesidad que el sistema educativo salvadoreño incorpore en el currículo nacional las tecnologías educativas con el objetivo de elevar la calidad del aprendizaje.

Es por ello que en El Salvador se han librado muchos esfuerzos por acelerar el desarrollo social mediante la implementación de programas y proyectos impulsados por el MINED, relacionados con la incorporación de tecnología en los diversos niveles del sistema educativo.

La presente investigación se enfatiza en los Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA) especialmente en el nivel medio de educación.

De esta manera, tomando en cuenta la importancia y trascendencia antes expresada acerca de la tecnología educativa, no cabe la menor duda de ejecutar un estudio profundo, sistemático y veraz que proporcione resultados fiables y que simultáneamente exponga el nivel de contribución de la tecnología educativa, para verificar la calidad del aprendizaje de l@s estudiantes y el desempeño de l@s docentes.

Tomando en cuenta que la información de tecnología educativa es limitada, por lo tanto el grupo ejecutor está en disposición de realizar la investigación lo cual servirá de antecedentes para otros estudios.

Se considera de gran importancia realizar este tipo de estudio, ya que en el desarrollo de la humanidad, la educación en su sentido mas general siempre ha tenido la función de transmitir a los nuevos miembros de la sociedad los conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas requeridos para que puedan actuar en el marco social establecido. Pero haciendo esto, la educación incide en el rumbo que toma el desarrollo humano.

Estos procesos de mutua influencia se han venido acelerando y en la actualidad han adquirido un ritmo sin precedentes. La creciente “densidad” del proceso de desarrollo, fundamentalmente del desarrollo científico y tecnológico en la llamada *Sociedad Globalizada*, demanda de sus miembros una creciente adaptabilidad y flexibilidad para enfrentar los rápidos cambios y la consecuente inestabilidad que esta dinámica impone. Si antes los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos en la educación tendían a ser útiles de por vida, hoy se desactualizan rápidamente.

Es por eso que el Ministerio de Educación a través de la Dirección de Tecnologías Educativas crea los Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA), con el objetivo de mejorar la calidad del aprendizaje de l@s alumn@s. Pero para lograr elevar dicha calidad no basta con poner a disposición de l@s estudiantes equipo técnico y fuentes de información. Para ello, se investigara si el recurso tecnológico de la

computadora como instrumento para elevar la calidad de la educación despierta en l@s alumn@s la curiosidad, desarrollan su capacidad de discernir y generar, en una interacción con otr@s alumn@s, docentes y la comunidad educativa, su capacidad de desarrollar sus propios puntos de vista y actuar acorde a ellos.

Se señala que la investigación tiene como finalidad recabar la información necesaria que permita determinar si se le esta dando el uso adecuado al recurso para aprovechar al máximo su servicio y con ello lograr mejorar la calidad educativa. Lo que implica conocer la estructura del CRA, su organización, objetivos, metas y estrategias de funcionamiento en cada centro educativo, todo esto para comprobar si funciona su organización interna para servir tanto a la demanda interna como externa, si define actividades a nivel social y cultural; así como también, poder verificar si los responsables del CRA adaptan el recurso a las necesidades de la comunidad educativa; es decir, si formulan una planificación que este en real sintonía con las actividades docentes y estudiantiles.

## **1.4.- Objetivos.**

### **1.4.1.- Generales.**

- Conocer en qué medida contribuye la incorporación de la computadora al mejoramiento de la calidad educativa.
- Identificar fortalezas y debilidades en la utilización de las PC en el nivel medio del Departamento de San Miguel.

### **1.4.2.- Específicos.**

- Comprobar si la aplicabilidad de la tecnología a través de las computadoras mejora el aprendizaje de I@s estudiantes.
- Valorar la importancia que I@s estudiantes le brinden al uso de la computadora.
- Verificar si la comunidad educativa hace buen uso de la computadora.

## **1.5.- Alcances y Limitaciones.**

### **1.5.1.- Alcances.**

- Con esta investigación se pretende descubrir si se utiliza adecuadamente este recurso y con ello verificar si mejora la calidad de la educación.
- Elaborar un estudio sistemático sobre la aplicación del recurso en el proceso de aprendizaje.
- Lograr el apoyo o colaboración por parte tanto de las instituciones educativas como de l@s encargados de los CRA.

### **1.5.2.- Limitaciones.**

- La reserva que guardan las instituciones gubernamentales de ofrecer información necesaria y oportuna.
- Ausencia de l@s docentes encargad@s de los CRA.

- Instituciones o maestr@s que no utilicen este recurso.
- La investigación se limitara a ejecutarse exclusivamente en el Departamento de San Miguel.

**CAPITULO II**

**MARCO**

**TEÓRICO**

## **2.1.- Antecedentes.**

El sistema educativo en El Salvador ha venido experimentando cambios a través de las Reformas Educativas con la finalidad de ampliar su cobertura y mejorar la calidad de la educación.

Cabe mencionar que en la “Reforma de 1940 no se propuso cambiar la estructura, ni ampliar su cobertura; sino procurar algunas mejoras cualitativas en la educación primaria”<sup>3</sup>

Una novedad que se dio dentro de esta Reforma fue el Instituto Psicopedagógico Nacional (algunos lo llamaban el Gabinete Psicopedagógico), en el cual se realizaban pruebas psicológicas y diagnósticos a los estudiantes para determinar sus condiciones de aprendizaje, e incluso su capacidad psicofísica, pero vale aclarar que la educación media y superior no fueron tocadas por dicha reforma debido al lento desarrollo de los niveles educativos de la época.

En 1956, llega a nuestro país la Televisión en blanco y negro, iniciándose los canales 6 y 8 como instituciones de carácter privado;

---

<sup>3</sup> Documento I de la Reforma Educativa. Un Vistazo al Pasado. MINED. Pág. 30.

luego, en 1964, la señal del canal 8 pasó a formar parte, con el canal 10, de la televisión estatal.

El 18 de octubre de 1963, en San Salvador, mediante el acuerdo legislativo 6643, se crea una comisión para que estudie las posibilidades de la implantación de la Televisión Educativa como parte de la Reforma Educativa que sirve de apoyo a la Educación Sistemática Formal.

El 7 de julio de 1968, se inauguran las instalaciones de un pequeño estudio de la televisión en Ciudad Normal “Alberto Masferrer” en San Andrés, donde se capacitó un grupo de profesores egresados de la Escuela Normal de Maestr@s en Técnicas de Operación de Cámaras, Audio, Vídeo, Iluminación, Escenografía y otras funciones de operatividad electrónica, productores y realizadores, tele – maestr@s y especialistas y fue inaugurado por el Presidente de los Estados Unidos, Lyndon B. Jonson, donde se graban las primeras clases de 7º grado.

El proyecto comenzó en 1969 con la grabación de la primera teleclase en el estudio montado en la Ciudad Normal; allí se grabaron 48 de ellas.

La Dra. Irma Lanzas de Chávez Velazco, mostró al Presidente de la República, Gral. Fidel Sánchez Hernández, la maqueta de la T. V. E. en 1970.

El proyecto de Televisión Educativa se fortaleció ya que las tele-clases son una ayuda audiovisual dirigida al maestr@ de aula y a la educación sistemática formal, con el propósito de llevar una alternativa de solución a la problemática educacional de la década de los años ´60.

En un caso excepcional en América, se creó una institución que producía y transmitía programas de apoyo a casi todas las escuelas de Tercer Ciclo de todo el país (7º, 8º y 9º grado), los cuales estaban dotados de aparatos receptores. L@s docentes eran capacitados para utilizar las tele-clases en el aula, ayudándose de una Guía Didáctica y material de apoyo; l@s alumn@s utilizaban un “Cuaderno de Trabajo” para cada asignatura.

La Universidad de Stanford, bajo contrato, evaluó permanentemente los rendimientos del programa y detectó ventajas comparativas de orden cualitativo en las aulas. Las razones por las cuales la influencia de la T. V, E., se dirigió al Tercer Ciclo y no a los niveles iniciales del sistema son básicamente dos: uno no había en el mercado mundial las innovaciones didácticas mucha experiencia sobre la

aplicación de este recurso a los primeros grados; y dos era urgente apoyar cualitativamente la rápida expansión que tenía el Tercer Ciclo a raíz de la extensión de la Educación Básica a 9 años que surgió en 1956 dentro de la Reforma de 1946 y que mantuvo sus bases hasta 1968.

Naturalmente que para producir las tele-clases, los Telemaestros realizadores y los especialistas de cada materia podían acceder a otros medios como la fotografía, la cinematografía y otras técnicas de televisión disponible, en ese tiempo, como el Key, la superposición, la escala de grises, la cámara negra, proyectores y retroproyectores con acetatos polarizados, entre otros, para hacer atractivo el tratamiento de las imágenes y el sonido. El recurso tenía que adaptarse a las limitaciones de la televisión en blanco y negro.

La Televisión Educativa en el año de 1985, adquiere su equipo de recepción vía satélite, el cual cuenta con antena parabólica de horizonte, de unos veinte pies de diámetro, localizador automático de satélite, sintonizador de canales. Por medio de este equipo, se pueden recibir programas que se desarrollan en distintas partes del mundo.

Hay diferentes factores que influyeron para que la Televisión Educativa dejase de ser un recurso didáctico y entrara la Radio Interactiva, como es obvio la televisión no fue sustituida por la radio, ya

que el primero es distinto al segundo, uno solamente es auditivo (la radio) y el otro es audiovisual (la televisión).

Uno de los factores que contribuyeron al desuso de la televisión como recurso didáctico fue que el proyecto se lanzó sin antes haber hecho una evaluación o diagnóstico para ver si el sector al que iba dirigido estaba preparado para ello tanto a nivel de infraestructura como docente; es decir, si tenía todas las condiciones necesarias para utilizar dicho recurso y si el docente estaba preparado para asimilar el que podría utilizar el recurso como auxiliar o algo complementario en sus clases y no que lo viera como algo que lo iba a sustituir en el salón de clases.

Muchos docentes pensaron que eso iba a pasar y por ello no supieron explotar dicho recurso, puesto que algunos colocaban la televisión y proyectaban el programa para que los estudiantes la vieran, pero ellos (los docentes) no ejercían su función de guía u orientador de los que estaban observando, por el contrario se salían del aula ya sea a realizar otras actividades pendientes o simplemente a platicar con el compañero del otro salón y dejaban solos a los alumnos viendo dicho programa, y luego venían a ver que habían observado y aprendido sin tener en cuenta que la evaluación se hace antes, durante y después de toda actividad.

Otro factor que contribuyó a este suceso fue el costo que ello implicaba, ya que para lograr la cobertura total o al menos en la mayoría de las instituciones era necesario invertir en ello y no se contaba con el dinero suficiente para eso, debido a que la economía del país no estaba pasando por su mejor momento y necesitaba encontrar un recurso en el cual fuera menor la inversión que se hiciera.

Debido a todos estos sucesos fue que en el mes de diciembre de 1991, la Dirección Nacional de la Secretaría de Estado, por medio de la Dirección de Materiales Educativos, tomó la decisión de iniciar los trámites técnicos y organizacionales que condujeran a la concepción de un plan que hiciera realidad la idea del uso de la radio, la cual, en nuestra realidad socioeconómica, constituye el medio mas barato y de mayor penetración en la población escolar y adulta.

La introducción de la radio sirvió para apoyar la enseñanza de la Matemática en Primer Ciclo de Educación Básica (1º a 3º grado). Este ha sido conocido como: "Radio Interactiva", que es una metodología innovadora, sobre todo basada en la interacción y en la participación recíproca entre los conductores del programa, l@s alumn@s y maestr@s, que utilizan la radio como recurso. Mediante el mismo, una serie de emisoras del país ofrecen gratuitamente espacios para transmitir una programación que apoya el desarrollo de los programas de estudio

de Matemática, particularmente en las escuelas rurales. Para l@s maestr@s, constituye un valioso auxiliar en su diaria labor ya que les sirve como motivación y refuerzo del aprendizaje.

Los principales logros de este programa son:

- 448,000 niñ@s de Primer Ciclo de Educación Básica en el área de Matemática, 188,000 niñ@s de 1º grado, 180,000 de 2º grado, 80,000 de 3º grado. Adicionalmente 40,000 niñ@s son los beneficiados con el programa de Lenguaje en 1º grado.
  
- La producción de tres series radiales en el área de la Matemática, titulada: “EL MARAVILLOSO MUNDO DE LOS NÚMEROS”, para los grados de 1º al 3º grado de Educación Básica del país, la serie fue elaborada por técnicos salvadoreños, bajo la consultoría de un especialista de Republica Dominicana y dos de Honduras, apoyada por la Dirección de Evaluación del MINED. La serie salvadoreña comenzó a ser transmitida a mediados de 1995, el programa esta orientado a fortalecer en l@s educandos la ubicación en el tiempo y en el espacio, resolución de problemas orales y escritos relacionados con suma, resta y cálculo mental, mediante la presentación de ejercicios variados. Esta serie tiene variantes comparadas con otras series, que incluye personajes fantásticos, tales como: Doña Escuela, Don Libro, Don Cuaderno, Don Radio,

así como la inclusión de contenidos de los ejes transversales del currículum nacional, tales como: Educación en Población, Medio Ambiente, Educación Vial, Educación para la Paz, Valores Morales y Cívicos, etc., por lo cual 35 emisoras donaron su espacio para la transmisión de las series.

Luego en 1995, la Reforma Educativa en Marcha, por medio del programa de Escuelas Modelos tuvo como meta instalar un Laboratorio de Ciencias en cada Distrito Escolar, para ello se seleccionaron 205 Centros Escolares de todo el país. Sin embargo, no se previó un programa de equipamiento, formación y actualización científica, lo que dificultó la implementación de los laboratorios. También con dicha Reforma se dotaron de libros para bibliotecas escolares y de aula a todos los centros educativos de El Salvador. A nivel de Informática educativa se contaba únicamente con algunos laboratorios aislados que se han implementado por gestiones propias de los centros escolares.

Después de ejecutar acciones que han logrado cambios significativos para el nivel básico de educación, el MINED se enfrenta con la necesidad de mejorar la calidad y la cobertura en el nivel de Educación Media o Bachillerato, esto es especialmente importante si se toma en cuenta que los cambios en este nivel tienen un impacto rápido en la educación superior y en el mundo del trabajo.

El proyecto de reforma en el nivel medio de educación, tiene un énfasis importante en modernizar las herramientas de presentación del currículo, introduciendo el uso de diversos medios tecnológicos en el aula, los cuales se espera faciliten y aporten calidad a los procesos de enseñanza – aprendizaje.

“El uso de la tecnología, permite realizar actividades que fascinan a l@s alumn@s y que hacen creer que pueden permitirles descubrir y apropiarse de un determinado conocimiento”.<sup>4</sup>

Cabe destacar que en 1998 se iniciaron las actividades para crear los Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA) en 155 Institutos Nacionales del país.

Es por ello, que la innovación más importante en lo relativo al uso de los medios tecnológicos para apoyar el aprendizaje son los CRA. En ese caso, el objetivo es introducir diversos medios tecnológicos, incluyendo laboratorios de informática en los centros educativos públicos. Estos medios tecnológicos estarán físicamente ubicados dentro de cada Instituto Nacional, formando así dichos centros de recursos, los cuales constituyen los escenarios pedagógicos donde los miembros de la

---

<sup>4</sup> Cuadernos de Pedagogía Aula. Roberto Aparecí. Enseñanza de los Medios N° 241. Pág. 10.

comunidad educativa podrán utilizar de manera integrada diferentes medios tecnológicos entre ellos: informática, televisión, radio, etc.

“Por el tamaño de los institutos, atienden actualmente a un poco mas del 90% de la matrícula de educación media del sector público. La implementación de los CRA en Educación Media, es parte de la programación del actual proyecto de ese nivel, financiado por el préstamo del Bando Mundial. En el proyecto de “Tecnologías Educativas”, aprobado por el BID, hay recursos para crear CRA en mas de 330 escuelas que ofrecen servicios de educación parvularia, básica y especial”.<sup>5</sup>

Con la implementación de los CRA en el nivel medio de la educación salvadoreña, se busca generar y facilitar en docentes y estudiantes habilidades que les permitan enfrentar con éxitos los retos de la educación con calidad, que implica tener una capacidad investigadora, una actitud reflexiva, analítica y crítica. Para llevar a cabo todo esto; es necesario valorar que quizá de entre las múltiples posibilidades de aplicación de las computadoras, ninguna llegue a causar un mayor impacto en la sociedad, y a su vez requerir del ingenio y

---

<sup>5</sup> En el camino de la transformación educativa de El Salvador 1989 – 1999. MINED. Pág. 89.

capacidad de sus construcciones, como el de la utilización de las mismas en el campo de la enseñanza.

Es de hacer notar que desde ese mismo año (1998) FEPADE (Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo) ha apoyado al Ministerio de Educación en la introducción de equipos de tecnología en el nivel medio de educación como una estrategia pedagógica.

“Esta experiencia le ha permitido a FEPADE consolidar la visión de que los recursos tecnológicos deben ser vistos como medios para el desarrollo curricular, reflejados en un Plan Operativo propio de cada centro educativo que participa del proyecto, de manera que l@s estudiantes puedan: analizar la problemática que los rodea desde un enfoque científico tecnológico, plantear soluciones a estos problemas y satisfacer sus necesidades permitiéndose de ésta manera construir sus propios medios, alternativas de solución, evaluarlas y aplicar los conocimientos así obtenidos para su formación integral.

Al proveer la asistencia técnica, FEPADE/MARMANET – LEVINSKY busca fomentar en l@s docentes una metodología de trabajo activa y participativa, fundamentalmente orientada a un aprender – haciendo y a una reflexión constante sobre los recursos, estrategias de aprendizaje e ideas que van surgiendo a medida que el va profundizando

en el conocimiento de las tecnologías en el diseño y la innovación curricular.”<sup>6</sup>

Bajo este contexto es que la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo – FEPADE en unión con MARMANET – LEVINSKY, con base en el conocimiento y la experiencia desarrollada en El Salvador e Israel respectivamente proponen ejecutar los servicios de asistencia técnica y capacitación para la implementación de los CRA.

Actualmente de 161 Institutos Nacionales considerados en el proyecto se han dotado con recursos tecnológicos a 88 instituciones, de los cuales 54 pertenecen a la Región Oriental.

Para entrar al tema en que ésta investigación se enfocará, es necesario destacar que los seres humanos no se han interesado en los cálculos y en el almacenamiento de información desde los primeros días de la historia, es por eso que se creó la máquina de calcular o computadora.

El origen de las máquinas de calcular está dado por el ÁBACO CHINO, éste era una tablilla dividida en columnas en la cual la primera,

---

<sup>6</sup> Propuesta Técnica. Dirección de Tecnologías Educativas. MINED. Pág. 62. Junio 2002

contando desde la derecha, correspondía a las unidades, la siguiente a las decenas, y así sucesivamente. A través de sus movimientos se podía realizar operaciones de adición y sustracción.

Debido a la Revolución Industrial, otro de los hechos importantes en la evolución de la informática se sitúa en el Siglo XVII, donde el científico y filósofo francés Blas Pascal, inventó una máquina sumadora en 1642. Dicha máquina llamada PASCALINA, usaba grandes engranes cuyos dientes representaban números, y ésta sólo servía para hacer sumas y restas.

Pero este dispositivo sirvió como base para que el Alemán Leibnitz, al final del Siglo XVII, desarrollará una máquina calculadora mecánica similar a la anterior, que además de realizar operaciones de adición y sustracción (suma – resta), podía efectuar operaciones de producto y cociente (multiplicar – dividir).

Ya en el Siglo XIX se comercializaron las primeras máquinas de calcular. El avance más importante que se dio en este siglo en los albores de esa centuria, fue que Joseph Jacquard inventó un telar que emplea tarjetas de cartón perforadas, las cuales controlaban automáticamente la producción de un patrón dado. En décadas recientes todavía se usaban las tarjetas perforadas para intercambiar información

con algunas computadoras; además, la idea de Jacquard de almacenar una secuencia de instrucciones en la tarjeta es conceptualmente similar a los programas modernos para tales máquinas.

En éste siglo el matemático inglés Babbage desarrolló lo que se llamó “Máquina Analítica”, la cual podía realizar cualquier operación matemática. Además, disponía de una memoria que podía almacenar 1000 números de 50 cifras y hasta podía usar funciones auxiliares; sin embargo, seguía teniendo la limitación de ser mecánica.

Una contribución importante y última en éste siglo, ocurrió en 1890, cuando Herman Hollerith, usó tarjetas perforadas para tabular en censo de Estados Unidos. Esta innovación redujo el tiempo de tabulación de una década a tres años. Hollerith fundó la Tabulating Machina Company que en 1911 se unió con varias empresas para formar IBM.

Recién en el primer tercio del Siglo XX, con el desarrollo de la electrónica, se empiezan a solucionar los problemas técnicos que acarreaban estas maquinas, reemplazándose los sistemas de engranaje y varillas por impulsos eléctricos, estableciéndose que cuando hay un paso de corriente eléctrica será representado con un “1” y cuando no haya un paso de corriente eléctrica se representaría con un “0”.

Durante la primera parte de este siglo, IBM y otros fabricantes produjeron una gran variedad de dispositivos de cómputo para los negocios. Estas máquinas eran electromecánicas, funcionaban con energía eléctrica y tenían partes móviles. El último de estos dispositivos fue *Mark I*, su funcionamiento se basaba en interruptores mecánicos, fue desarrollado por Howard Aiken, en colaboración con IBM, dicho dispositivo surgió con el desarrollo de la Segunda Guerra Mundial. Aunque era una pieza muy complicada, la lentitud de sus componentes electromecánicos hizo que tal máquina se volviera obsoleta muy pronto, con la llegada de una tecnología más avanzada: la electrónica.

En 1944 se construyó el primer ordenador con fines prácticos que se denominó *Eniac*.

En 1951 son desarrollados el *Univac I* y el *Univac II*. Se puede decir que es el punto de partida en el surgimiento de los verdaderos ordenadores, que serían de acceso común a la gente.

Se puede mencionar las generaciones de los ordenadores:

*1ª Generación:* Se desarrolla entre 1940 y 1952. Es la época de los ordenadores que funcionaban a válvulas y el uso era exclusivo para el ámbito científico/militar. Para poder programarlos había que modificar directamente los valores de los circuitos de las máquinas.

*2ª Generación:* Va desde 1952 a 1964. Esta surge cuando se sustituye la válvula por el transistor. En esta generación aparecen los primeros ordenadores comerciales, los cuales ya tenían una programación previa que serían los sistemas operativos. Estos interpretaban instrucciones en lenguaje de programación (Cobol, Fortran), de ésta manera, el programador escribía sus programas en esos lenguajes y el ordenador era capaz de traducirlo al lenguaje máquina.

*3ª Generación:* Se dio entre 1964 y 1971. Es la generación en la cual se comienzan a utilizar los circuitos integrados; esto permitió por un lado abaratar costos y por el otro aumentar la capacidad de procesamiento reduciendo el tamaño físico de las máquinas. Por otra parte, esta generación es importante porque se da un notable mejoramiento en los lenguajes de programación y además, surgen los programas utilitarios.

*4ª Generación:* Se desarrolla entre los años 1971 y 1981. Esta fase de evolución se caracterizó por la integración de los componentes electrónicos, y esto dio lugar a la aparición del microprocesador, que es la integración de todos los elementos básicos del ordenador en un solo circuito integrado.

*5ª Generación:* Va desde 1981 hasta nuestros días. Esta generación se caracteriza por el surgimiento de la PC, tal como se la conoce actualmente.

La historia de la informática abarca muchos miles de años, es tan vieja como el hombre.

“John Vincent Atanasoff, quien en 1938 era profesor de Física en la Universidad del Estado de Iowa, fue quien inventó el ordenador digital electrónico. Quería construir una máquina que facilitase el procesamiento de datos numéricos en las investigaciones que debían hacer sus estudiantes de doctorado.”<sup>7</sup>

A finales de la década de los setenta, después que Intel Corporation inventara en 1971 el microprocesador, los microordenadores comenzaron a estar presentes en las escuelas.

Según el informe de la Oficina para la Evaluación Tecnológica (1988) de los Estados Unidos, el 90% de las escuelas primarias y el 60% de las escuelas de bachillerato no tenían en 1981 ni un solo ordenador. Para 1988, la proporción de ordenadores para l@s alumn@s de todas las escuelas era aproximadamente, una PC para cada 40 estudiantes. Dicha

---

<sup>7</sup> Tecnología Educativa. Poole, Bernard J. McGraw Hill. 2ª Edición. Pág. 24.

oficina informó que la proporción de ordenadores en 1995 era una para cada nueve estudiantes.

El hecho es que para usar un ordenador l@s alumn@s, desde los más pequeños hasta los de bachillerato, ya no necesitan hacer una salida de campo. En muchos distritos escolares de Estados Unidos, los ordenadores están enlazados electrónicamente a lo largo de todo el distrito, por lo que l@s niñ@s se pueden comunicar entre grupos de edad y en amplias áreas. También pueden conectarse con los grandes ordenadores que tienen las universidades más próximas. Esto también les proporciona la posibilidad de establecer contactos a través del mundo mediante las redes de acceso público, como por ejemplo Internet, que comunica a la comunidad académica de todo el mundo. Lo que antes parecía una realidad extraña es ya un hecho cotidiano, al menos para es@s alumn@s que tienen la suerte de poder participar en un entorno educativo en el que la tecnología informática se ha incorporado al currículum.

Las computadoras entraron en las aulas debido a la presión de padres de clase media, profesionales liberales y empleados cualificados, que en su trabajo tenían relación con el desarrollo de la computación. Estos se dieron cuenta de la gran utilidad de las computadoras para mejorar el aspecto mecánico y conceptual de muchas de sus tareas. Esta

sensibilización se produjo en primer lugar, en medios familiares de zonas urbanas y altamente desarrolladas de los Estados Unidos.

En Argentina se lanzó un proyecto de trabajo desde el mes de abril a noviembre del año 2001 y fue desarrollado con un grupo que se caracterizaba porque tenían mucha conflictividad en las relaciones grupales debido a la poca capacidad de tolerancia y a la susceptibilidad ante agresiones casi imperceptibles, además de una muy baja autoestima.

En el aspecto pedagógico l@s niñ@s respondían con interés a las propuestas de clase aunque demostraban muchas dificultades en la lectura, en escritura, así como también en la resolución de problemas, la aplicación de operaciones en las diferentes situaciones planteadas y el uso de algoritmo para su resolución. Por ello se creyó que la inclusión de la computadora en el aula sería un recurso muy importante; y así fue, el cambio que mostró el grupo con la computadora en la clase fue muy notorio. Comenzaron a respetar los turnos y reconocer las dificultades de cada uno para de esta manera poder ayudarse y no competir.

Las ejercitaciones se realizaban con más gusto porque para ell@s era como un juego el trabajo en la computadora. Y como lo expresan las docentes argentinas Ana María Sopranzi y María Candelaria Morris

Maza, quienes exponen su trabajo en el CD – ROM de RIBIE 2000: “Consideramos que la Tecnología Informática se incorpora junto con otros recursos y materiales a los procesos de enseñanza – aprendizaje, con el fin de facilitar la interacción docente – alumn@, alumn@ - alumn@ y de éstos con el objeto de conocimiento para el logro de los propósitos escolares. Pensamos que se crean nuevas formas de comunicar los conocimientos facilitando variar las formas de representación del conocimiento mismo y planteando situaciones de resolución de problemas en tiempo reales diferentes a los convencionales en el aula. Finalmente creemos que promueve la integración de los contenidos a escala global e interdisciplinaria y también promoviendo los trabajos grupales entre l@s niñ@s”.

En México en un Instituto de Educación Media se creó una página Web en función de ayudar tanto a l@s docentes como a l@s alumn@s con las Matemáticas. Y se trató la manera de que éste sitio no tuviera demasiado desarrollo teórico haciendo de las animaciones la parte principal, así l@s alumn@s pueden olvidarse por un momento de las ecuaciones y ver realmente lo que pasa con las cónicas cuando se modifican algunos de sus parámetros. Esto es lo importante, l@s alumn@s ven las matemáticas, las manipulan, juegan con ellas y con esto van comprendiendo los conceptos que están detrás de las cónicas.

Dentro de este sitio se mezcla texto informativo, preguntas dirigidas al usuario que puede responder manipulando un applet desarrollado con el Geometer Sketch Pad (GSP). Indudablemente con el desarrollo de éste proyecto, l@s estudiantes son los beneficiarios principales, porque ahora cuentan con una herramienta de aprendizaje que, además de motivarlos, l@s apoyará en la mejor comprensión de los conceptos en algunos temas de Geometría Analítica y Física. Sin embargo, no se puede negar que l@s profesor@s son también favorecidos en el sentido de que amplían la gama de recursos de enseñanza en el salón de clases, con ello fomentan su creatividad y productividad a mediano y largo plazo.

Las animaciones que se presentan en el sitio son tales que l@s alumn@s pueden modificarlas a su gusto y ell@s mism@s relacionan lo que están viendo en el monitor con lo que vieron en el salón de clases, juegan con las gráficas, mueven todo lo que se pueda para poder contestar las preguntas sugeridas y se puede ver que el interés por el tema aumenta, haciendo nuevas preguntas y compitiendo entre ell@s para resolver las planteadas.

Una de las preguntas que mas hacen l@s estudiantes después de las sesiones es: ¿Cuándo será la siguiente?, esto se puede interpretar como que l@s alumn@s no quieren ver tantas matemáticas en el

pizarrón, necesitan motivadores extra para que su interés hacia la materia crezca y la computadora es una excelente herramienta para ello, pues nos da la rapidez en los procesos gráficos y cálculos numéricos.

En una ponencia que llevó a cabo el Dr. Jaime Parra Rodríguez, catedrático de la Universidad Javeriana de Colombia dijo: “Nosotros proponemos el uso de la computadora guiado por principios cognoscitivos y no conductuales. Es decir, con el objetivo de generar procesos de pensamiento que modifiquen y complejicen las estructuras de conocimiento de l@s niñ@s”.<sup>8</sup>

Desde ésta perspectiva, la computadora es un instrumento cultural de aprendizaje, un mediador para el dominio de aprendizaje cognoscitivos, y no un objeto de aprendizaje. Por eso es importante que la computadora como instrumento de aprendizaje esté integrada a la situación de aula y a todos los eventos escolares cotidianos de l@s niñ@s. Es decir, la computadora debe convertirse en un instrumento para la resolución de problemas, y no específicamente en un objeto de conocimiento.

Por otro lado, usar la computadora como un bien público en el aula, es enriquecedor en tanto favorece que cada alumn@ adquiera una

---

<sup>8</sup> Congreso Latinoamericano de Educación Infantil. Lima, Perú. Agosto de 2002. Pág. 1

responsabilidad de ayuda para el aprendizaje de sus pares. Pero el aprendizaje debe ser guiado. El maestro debe ser un apoyo social educativo para l@s niñ@s y jóvenes, a través de la norma; es decir, de la organización social del aula y de la interacción.

Robert Taylor en 1980 señaló tres funciones que pueden jugar las computadoras en la educación:

- Como tutor: La computadora presenta la lección utilizando el software (programas que le dan instrucciones. Ejemplo: Hay programas que piden a l@s estudiantes que resuelvan multiplicaciones, deletreen correctamente, construyan oraciones gramaticales correctas, etc. Conforme se pasa de una lección a otra, la computadora revisa la calificación (almacenada en un disco) que el estudiante obtuvo en el nivel anterior y parte de ese punto.
  
- Programas tutoriales: Son programas tanto instruccionales como interactivos. Un buen programa tutorial debe crearle a l@s estudiantes un sentimiento de que están realmente participando en un diálogo con el autor.
  
- Simulaciones: Permiten representar actos reales o imaginarios que no podrían ser llevados a un salón de clases. Como tales, constituyen una de las aplicaciones más poderosas y virtualmente más valiosas de la computación educativa.

## **2.2.- Base Teórica.**

En todos los sectores de la sociedad, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han venido abriéndose paso. Influencia que se hizo notar, en un primer momento, mas firmemente en los sectores militares, bancarios y de transferencia de comunicación de masas, en poco tiempo, este impacto ha ido alcanzando a todos los sectores de la sociedad, desde la enseñanza a la medicina, y desde el mundo del arte al de la investigación. Por lo tanto, la educación se ve afectada por las transformaciones producidas por la inclusión de estas tecnologías.

Cambios en los modelos educativos, cambios en l@s usuari@s de la formación, cambios en los escenarios donde ocurre el aprendizaje. Estos cambios no pueden ser considerados al margen de los que se desarrollan en la sociedad, relacionados con la innovación tecnológica, con los cambios en las relaciones sociales y con una nueva concepción de las relaciones tecnología – sociedad, por supuesto van a configurar las relaciones tecnología – educación.

Las tecnologías de la información y la comunicación están introduciendo importantes transformaciones en las sociedades que tienen acceso a ellas tanto en el ámbito laboral como en el social. No pueden concebirse un sistema educativo, y menos si se encuentra en un proceso

de reforma e innovación ignorando los beneficios, los desafíos y los riesgos que estas tecnologías traen consigo.

“Aunque los cambios en la educación son más lentos que en otras instituciones y sectores de la sociedad, no podemos olvidar que en las últimas décadas ha sufrido un cambio significativo, no solo en lo que respecta a la reforma de métodos, contenidos y estrategias docentes, sino también en los recursos didácticos que el profesor ha tenido a su disposición para desarrollar su actividad profesional”.<sup>9</sup>

El volumen de medios del que disponen los profesores, ha crecido exponencialmente desde hace apenas una década, tanto en variedad como en cualidad. Aunque hay que reconocer que los que fundamentalmente siguen utilizando los profesores en la enseñanza siguen siendo los impresos. Tampoco se debe olvidar de que estos se están ampliando y que cada vez resulta más usual encontrar en las aulas con docentes que utilizan diferentes recursos en su práctica docente, tanto para la transmisión de la información, la demostración y simulación de fenómenos, como para la motivación de sus estudiantes.

Por otra parte, el uso de los medios plantea también la necesidad prioritaria de que I@s docentes sean capaces de seleccionar aquellos

---

<sup>9</sup> Cabero (2002) Congreso Internacional Virtual de Educación.

medios que mejor se ajusten a sus necesidades y en el mejor de los casos, incluso diseñar sus propios materiales. En este sentido, es fundamental destacar la importancia que adquiere el rol que desempeñan los docentes e investigadores sobre los medios para mejorar la enseñanza.

Entre las determinantes de las ventajas competitivas actuales, y que afectan a las tradicionales, entre otros están: la automatización, los sistemas de producción flexibles, los nuevos materiales y sistemas de producción y transporte. Esto presiona a los países a promover y desarrollar nuevas ventajas comparativas que son básicamente aquellas relacionadas con la innovación y el desarrollo tecnológico, con la educación integral y la capacitación del recurso humano, con la dotación de infraestructura.

Cada vez resulta más claro que una de las diferencias básicas entre los países competitivos y los que no lo son se encuentra en el avance tecnológico y la educación de su potencial humano. Este concepto no es unidimensional está formado por diversas variables como educación, tecnología, recursos, patrones culturales, entre otros.

Es por eso, que la educación debe contribuir o potenciar la conciencia nacional y servir a la vez en la consecución del destino de la nación; para ello debe adaptarse a las necesidades y oportunidades del

ambiente y a las aspiraciones concretas de los seres humanos. Es por ello que la escuela no es solo una entidad dedicada a la enseñanza de nuevos conceptos; es el ámbito donde se modela la personalidad de los estudiantes; sus verdaderos fines consisten en prepararlos como personas y como ciudadanos listos para mejorar su calidad de vida y participar de la vida económica y política de la nación. Claro, que estos objetivos no serían posibles si la educación respetara un modelo tradicionalista que dejara de lado la realidad cotidiana y los avances tecnológicos que subsisten en ella.

Las generalizadas asociaciones o relaciones de interdependencia entre el desarrollo social y cultural; y los avances científicos – tecnológicos conllevan a pensar que los Sistemas Educativos en los diferentes países o la educación en general constituyen uno de los medios principales o en efecto el canal principal mediante el cual la mayoría de personas poseen relativas oportunidades de acceder a los mínimos conocimientos técnico prácticos relacionados con temas específicos.

Una justificación ampliada de los contenidos antes mencionados se basa en la relación educación – trabajo, producción – teoría socioeducativa que argumenta la importancia de la educación técnico – científica de los individuos, para que en un determinado momento este

pueda enfrentarse eficientemente a los retos de la vida (empleos), lo cual requerirá la ampliación de la experiencia educativa antes recibida y es aquí donde juegan un papel súper importante las tecnologías educativas permitiendo a través de ellas la actualización y superación profesional y a la vez personal.

Todas las sociedades en el afán de volverse más competitivas extienden sus economías; incorporándose al sistema internacional de mercado (globalización), con lo cual les facilita acceder a las más avanzadas tecnologías relacionadas con la producción de bienes y servicios, pero vale aclarar que dicho acceso es relativo porque la misma lógica de la globalización incluye propósitos con fines implícitos: mayor productividad, mayor eficiencia y uso racionalizado de los recursos son factores que en última instancia determinan la competencia y por ende el máximo desarrollo de una sociedad.

Bajo esta misma perspectiva “en las últimas décadas se ha creado una infraestructura material para la integración. Sin la red mundial de líneas telefónicas, cable de fibra óptica, canales de microondas, estaciones repetidoras y satélites de comunicación, el mundo actual de fronteras abiertas no existiría, ya que los flujos de datos electrónicos

devoran kilómetros con solo apretar una tecla o hacer presión en el botón del ratón de una computadora”.<sup>10</sup>

Todos estos avances tecnológicos han transformado en cierta medida las facetas de la vida en las distintas sociedades, es así como en el ambiente moderno la eficiencia competitiva se vuelve un requisito imprescindible en todos los niveles; así el conocimiento teórico y práctico acerca de los instrumentos tecnológicos es más que un criterio de preselección en el mundo laboral, “puesto que el objetivo de la liberación del mercado es garantizar que el capital, el trabajo, la inteligencia y hasta los recursos naturales sean explotados de la manera más eficiente en todo el mundo mediante el poder selectivo de la competencia”.<sup>11</sup>

Partiendo que la tecnología es como una ola mundial que ha cambiado o mejorado casi todas las facetas de la vida como: el hogar, la salud, los desplazamientos, las comunicaciones, la administración pública, las finanzas, la industria, el ocio y por supuesto sin faltar el ambiente educativo, pues éste también ha sufrido importantes cambios en la incorporación de las tecnologías que incluye desde la digitación de información de estadística hasta la incorporación de programas de educación a distancia (educación on – line o escuela virtual) que nace

---

<sup>10</sup> Globalización y Sustentabilidad. Sachs Wolfgang. Pág. 5 y 6.

<sup>11</sup> Ibíd. Sachs Wolfgang. Pág. 7.

con el afán de contribuir al aprendizaje por medio del Internet, la cual permite al estudiante acceder a estudios a través de una terminal de computadoras conectadas a una red mediante la cual recibe y envía información; es decir, les permite a l@s estudiantes tener un encuentro virtual, en donde personas de distintas edades y formaciones pueden colaborar, interactuar, publicar y descubrir recursos de aprendizaje.

Cabe mencionar que con la incorporación de los medios tecnológicos a los centros educativos o especialmente a los salones de clase no se está con ello desplazando o desechando la labor del docente, ni mucho menos los recursos tradicionales, pues se concibe la tecnología educativa como un concepto amplio que incluye desde los recursos técnicos/tecnológicos aparentemente más sencillos como la pizarra y la tiza hasta los aparentemente más complejos y sofisticados como el Internet y las redes, pasando por recursos impresos y audiovisuales, laboratorios, bibliotecas, radio y televisión educativa hasta llegar a crear las aulas virtuales o compu – aulas en donde cada estudiante está conectado con el mundo entero a través de una terminal de computadora, pero como se menciona anteriormente, el objetivo de la tecnología no es evitar la relación maestr@ - alumn@, sino convertirse en un medio o en un puente para alcanzar mejores niveles educativos, a través de los cuales el estudiante vaya más allá de los horizontes que está habituado a observar y le permita tener un panorama más amplio

sobre la realidad tanto local como internacional, lo cual a su vez exigirá una supercualificación docente, de modo que los conocimientos del profesor sean más amplios para poder orientar el aprendizaje de l@s alumn@s.

Se entiende que la formación no debe limitarse solo al funcionamiento técnico de los medios, sino también a las dimensiones didácticas, y al diseño y producción de los medios.

Una institución que carece de docentes capacitados, podrá ser “una institución con computadoras” pero no podrá vencer este trecho ancho y profundo que separa a los especialistas en Informática (que saben mucho de lo suyo) de l@s docentes de cualquier asignatura (que también saben mucho de lo suyo). Lo verdaderamente importante es lograr que exista un lenguaje en común que les permita a l@s docentes emplear la informática para sus clases, organizarlos, comunicarse con los demás colegas y sobre todo, interesar a l@s alumn@s en una actividad que ell@s mism@s puedan crear, que les ayude a estudiar y que además pueda ser muy divertida. El primer paso en la formación de docentes es preparar l@s para que sean paladines del enseñar y pensar.

Otro aspecto importante que se debe concebir es que la tecnología educativa va mucho mas allá de ser una alfabetización tecnológica, ya

que el objetivo principal es elevar la calidad de la educación con la utilización de los recursos técnicos/tecnológicos como instrumentos pedagógicos/didácticos que proporcionar a l@s alumn@s un medio para un aprendizaje y un recurso actualizado para docentes, lo cual contribuye a un pro de aprendizaje más motivado, pero el solo hecho de que l@s jóvenes sean expuestos a la utilización de equipos tecnológicos que les ayuden a aprender más sobre sí mism@s y al mundo que les rodea, no significa que están obteniendo aprendizajes significativos, pues para ello es necesario la amplia socialización u orientación del docente.

Es por eso que “el profesor es el elemento más significativo para concretar el medio dentro de un contexto determinado de enseñanza – aprendizaje. El con sus creencias y aptitudes hacia los medios, en general, y hacia medios concretos, determinará las posibilidades que puedan desarrollar en el contexto educativo”.<sup>12</sup>

Por ello, los recursos audiovisuales, informáticos y telemáticos que utilice el profesor en su práctica docente deben ser percibidos más que como elementos técnicos, como elementos didácticos y de comunicación, ya que los medios por sí solos no provocan cambios significativos ni en la educación en general, ni en los procesos tanto de enseñanza como de

---

<sup>12</sup> Cabero (2002) Congreso Internacional Virtual de Educación.

aprendizaje, en particular. Debido a esto, l@s docentes deben antes pensar en términos de que medio van a utilizar, plantearse para quién lo utilizarán, cómo lo van a utilizar y que pretenden con el recurso.

Debido al explosivo desarrollo de la ciencia y de la tecnología que se está presenciando, el volumen y complejidad de la información que debe impartirse a un número cada vez mayor de estudiantes se ha incrementado notablemente, llegando a sustituir un difícil problema de comunicación, problema que no únicamente consiste en dar a conocer los nuevos descubrimientos, sino en que estos sean oportunamente asimilados y susceptibles de ser aplicados por quienes se encuentran deseosos de ubicarse convenientemente en el desarrollo científico de su país.

Es por eso que se crean los CRA, con el objetivo de alcanzar la calidad en educación, a través de ellos se han dotado a las instituciones educativas con equipos tecnológicos entre los cuales se pueden mencionar: PC, Proyector, Cámaras, Vídeos, etc., convirtiéndose en recursos de apoyo para el desarrollo del currículo de las diferentes asignaturas; facilitando con el ello el proceso de aprendizaje en l@s educandos y el proceso de enseñanza en l@s docentes, convirtiéndose en recursos de aprendizaje y para el aprendizaje.

Pero el recurso que hay que destacar en esta investigación es la PC, por eso es que el uso de ésta es imprescindible para múltiples tareas. Las instituciones lo han implementado desde hace algún tiempo como herramienta pedagógica y siendo bien utilizada por l@s alumn@s, docentes y directivos, puede ser muy eficaz para resolver situaciones problemáticas y cumplir con los objetivos fundamentales de la institución. Solo hay que ser cuidadosos y estar correctamente preparado. Así pues, el uso de la PC multimedia obliga a replantear el sistema educativo; es decir, adaptar el currículum a las innovaciones surgidas para mejorar el proceso de aprendizaje.

El término multimedia se refiere a la posibilidad de combinar textos escritos con grabaciones de voz, imágenes, gráficos, animaciones y vídeos, con el fin de que las acciones del usuario – lector influyan en el trabajo resultante. En el plano de la educación escolar, este tipo de tecnología sirve de ayuda a captar la atención del alumnado y a representar con mayor realismo ciertos conceptos abstractos, facilitando el proceso de entendimiento. Sin embargo, no es posible recrear una idea nueva si no hay una previa observación de la realidad física y una conciencia de ella.

La informática resulta una herramienta pedagógica necesaria, muy útil para enfrentar el mundo que nos rodea, pero que debe ser

considerada con el merecido compromiso por cualquier institución. El uso del software como parte de la enseñanza, como herramienta de trabajo de alumn@s y docentes, como recurso administrativo o como medio de comunicación masivo es una manera de aceptar y aprovechar estos cambios sociales.

Hablar de computación o informática, es hablar de un tema apasionante en todos los sentidos, hace soñar sobre el futuro, hace discutir sobre las tecnologías apropiadas y sus costos, las políticas para desarrollar una industria, una institución y un país. Pero fundamentalmente hablar de éste tema es hablar de la necesidad de recursos humanos capacitados, de los cambios en la forma de trabajar, hablar de computación es hablar de educación.

Se debe tener la convicción de que la escuela debe ser un espacio movilizador de la capacidad intelectual, de la creatividad y del sentido innovador de sus conocimientos generados en ella al medio social en el que se halla inserta.

Promover la utilización de la computadora en las instituciones, como herramienta tecnológica con una finalidad esencialmente pedagógica, orientadora del “saber saber” y del “saber hacer”, con el objeto de contribuir con el mejoramiento de la calidad de la educación,

que permita a la persona, mediante la comprensión de los códigos de las nuevas tecnologías, entender el mundo en que vive, adaptarse activamente a la sociedad y conscientes de que el conocimiento aquí y ahora, es dinamizador del crecimiento y herramienta fundamental para el cambio y la transformación social.

La informática no puede ser una asignatura más, sino la herramienta que pueda ser útil a todas las materias, a tod@s l@s docentes y a la escuela misma, en cuanto institución que necesita una organización y poder comunicarse con la comunidad en que se encuentra. Entre las aplicaciones más destacadas que ofrecen las nuevas tecnologías como ya se ha dicho anteriormente, se encuentra la multimedia que se inserta rápidamente, en el proceso de la educación y ello es así, porque refleja cabalmente la manera en que l@s alumn@s piensan, aprenden y recuerdan, intercalando pausas para estudiar, analizar, reflexionar e interpretar en profundidad la información utilizada buscando de esa manera el deseado equilibrio entre la estimulación sensorial y la capacidad de lograr el pensamiento abstracto. En consecuencia, la tecnología multimedia que transforma a l@s alumn@s, de receptores pasivos de la información en participantes activos, en un enriquecedor proceso de aprendizaje en el que desempeña un papel primordial la facilidad de relacionar sucesivamente distintos tipos de información, personalizando la educación, al permitir a cada alumn@ avanzar según su propia capacidad.

No obstante, la mera aplicación de la multimedia en la educación no asegura la formación de mejores alumn@s y futuros ciudadan@s, si entre otros requisitos dichos procesos no van guiados y acompañados por l@s docentes. Este debe seleccionar criteriosamente el material a estudiar a través de la computadora; será necesario que establezca una metodología de estudio, de aprendizaje y evaluación.

A la luz de tantos beneficios resulta imprudente prescindir de un medio tan valioso como lo es la PC, que puede conducir a un mejor accionar dentro del campo de la educación. La mejora del aprendizaje resulta ser uno de los anhelos más importantes de algun@s docentes; de allí que la enseñanza individualizada y el aumento de productividad de los mismos son los problemas críticos que se plantean en educación; el aprendizaje se logra mejor cuando es activo; es decir, cuando cada estudiante crea sus conocimientos en un ambiente dinámico de descubrimiento. La duración de las clases y la metodología empleada en la actualidad, son factores que conducen fundamentalmente a un aprendizaje pasivo. Dado que la adquisición de los conocimientos no es activa para la mayoría de l@s estudiantes la personalización se hace difícil. Sería mucho mejor que l@s docentes dedicasen más tiempo a l@s estudiantes en forma individual o en grupos pequeños; solamente cuando cada estudiante se esfuerza en realizar tareas, se puede prestar atención como individuo.

La incorporación de nuevos avances tecnológicos al proceso educativo necesita estar subordinada a una concepción pedagógica global que valore las libertades individuales, la serena reflexión de las personas y la igualdad de oportunidades.

La computadora es entonces una herramienta, un medio didáctico eficaz que sirve como instrumento para formar personas con más conocimientos de desarrollo tecnológico, ya que pueden compartir ideas, conocimientos, etc., con otras personas de distintas partes del mundo. Esta juega un papel muy importante y cada día más fundamental (como ya se ha dicho anteriormente) en todos los sectores de la sociedad y por ende tanto en el proceso de enseñanza como de aprendizaje.

Tareas repetitivas y monótonas, ejercicios pesados e inacabables adquieren un nuevo aspecto gracias al empleo de la computación y los medios ligados a ella.

Como ya se ha dicho la función de la escuela es la de educar a las nuevas generaciones mediante la transmisión del bagaje cultural de la sociedad, posibilitando la inserción social y laboral de l@s educandos; un facilitador de nuevos aprendizajes y descubrimientos, permitiendo la recreación de los conocimientos. Como espejo que refleja la sociedad, las escuelas no crean el futuro. Pero pueden proyectar la cultura a

medida que cambia y preparar a l@s alumn@s para que participen más eficazmente en un esfuerzo continuado por lograr mejores maneras de vida. Cada sujeto aprende de una manera particular, única, y esto es así porque en el aprendizaje intervienen los cuatro niveles constitutivos: Organismo, Cuerpo, Inteligencia y Deseo. Se puede confirmar que la computadora facilita el proceso de aprendizaje en estos aspectos. Desde lo cognitivo, su importancia radica fundamentalmente en que es un recurso didáctico más, al igual que lo restante de los que dispone el docente en el aula, el cual permite plantear tareas según los distintos niveles de los educandos, sin comprometer el ritmo general de la clase.

Este recurso favorece la flexibilidad del pensamiento de l@s alumn@s, porque estimula la búsqueda de distintas soluciones para un mismo problema, permitiendo un mayor despliegue de los recursos cognitivos de l@s alumn@s. La utilización de la computadora en el aula implican un mayor grado de obstrucción de las acciones, una toma de conciencia y anticipación de lo que muchas veces se hace “automáticamente”, estimulando así el pase de conductas sensoriomotoras a conductas operatorias. El manejo de la computadora permite el trabajo en equipo, apareciendo así la cooperación entre sus miembros y la posibilidad de intercambiar puntos de vista, lo cual favorece también sus procesos de aprendizaje. Además les permite a l@s alumn@s mejorar su autoestima, sintiéndose capaces de “lograr

cosas”, realizar proyectos, crecer, entre otros. Aparece también, la importancia constructiva del error que permite revisar las propias equivocaciones para poder aprender de ellas. Así el alumno no es sujeto activo y participante de su propio aprendizaje que puede desarrollar usos y aplicaciones de la técnica a través de la inserción de ésta nueva tecnología.

Dentro del aula las computadoras pueden servir para:

- Presentación: Algunos programas pueden ayudar al docente a mostrar en forma gráfica conceptos que pueden resultar difíciles de entender para l@s educandos. Dichos programas se auxilian con un proyector de cañón.
  
- Documentación: El profesor puede aprovechar las ventajas de la computadora por medio de la aplicación de herramientas en cada una de las materias o por medio de la investigación en enciclopedias virtuales o Internet.
  
- Apoyo o refuerzo: Cada persona comprende de manera diferente y actualmente existen una cantidad inimaginable de herramientas informáticas que pueden proponer diversas formas de aprender un mismo tema.

Las herramientas informáticas como medios didácticos, pueden representar diferentes funciones en el desarrollo tanto en el proceso de enseñanza como de aprendizaje, entre ellas están:

- *Función Instructiva:* Ya que todos los programas regulan el aprendizaje de l@s alumn@s, explícita o implícitamente promueven el logro de objetivos educativos específicos.
- *Función Motivadora:* Ya que los programas de computadora llaman la atención de l@s educandos, es importante utilizarlos con el fin de despertar interés en el aula.
- *Función Evaluadora:* Las herramientas informáticas permiten responder a proyectos que generan trabajo en l@s educandos, los cuales deben evaluarse inmediatamente.
- *Función Investigadora:* Las bases de datos, simuladores y programas constructores ofrecen a l@s alumn@s interesantes entornos en donde investigar e intercambiar información sobre una gran cantidad y variedad de temas.
- *Función Expresiva:* Los procesadores de textos, editores gráficos, pero especialmente las herramientas como el correo electrónico y el Chat, despiertan el interés por plasmar ideas de forma escrita.

- *Función Innovadora:* El incorporar las novedades tecnológicas en el aula permiten la diversidad del uso y aplicación innovadora de las herramientas informáticas.

La computadora significa la reunión de todas las formas culturales que han existido y su integración potente. Recoge imagen, sonido y en un futuro próximo, permitirá la comunicación oral entre la máquina y el hombre. Respecto a este último aspecto, existen sintetizadores de voz pero constituyen sólo una anécdota de lo que hay que esperar.

El uso de este recurso en el aula conlleva innumerables beneficios al proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje, pero para que todo esto se aproveche al máximo es necesario que l@s docentes les brinden a l@s estudiantes una buena orientación sobre el uso adecuado que hay que darle al recurso.

Cuando se habla del uso adecuado, se tiene que entender que es la forma en que l@s alumn@s manejan la información que se obtenga a través de la computadora, ya sea navegando por la Internet o información recibida por medio del Chat o correo electrónico; es decir, hacer un buen uso del equipo es saber que l@s educandos sabrán aprovechar dicho recurso para buscar información que enriquezcan sus

conocimientos y que puedan compartir experiencias con otras personas de su mismo nivel educativo.

Como en todo proceso, este recurso también tiene sus pro y sus contra, pero para superarlos es importante inculcar la responsabilidad y concienciar a las personas desde los primeros grados del nivel educativo. Ya que no se puede omitir el uso de este recurso en las instituciones por el simple hecho de que l@s alumn@s con dicho recurso en sus manos solo obtendrán pornografía y afirmar esto es cometer un error muy grande, puesto que no solamente por medio de la computadora se puede obtener este tipo de información. Actualmente en la sociedad salvadoreña no solamente las computadoras contribuyen a este fin, sino también los medios de comunicación masivos, por ejemplo, la televisión, es un medio a través del cual l@s niñ@s y jóvenes tienen acceso sin control alguno debido a la ocupación de los padres, y lo más principal debido a que en el país no hay una regulación o un control sobre dichas televisoras para que no transmitan estos programas.

En cambio en la computadora si se puede regular este proceso, ya que hay programas que permiten bloquear al sujeto cuando intenta entrar en páginas Web que contengan información triple X o algo parecido. Así que ésta no puede ser una excusa para no utilizar este recurso tan importante e innovador en las instituciones educativas.

Hay determinados modos de trabajo con la computadora, en el aula, que favorecen un aprendizaje más enriquecedor. En este sentido es importante la existencia de un uso autorregulado de la computadora. Más allá de que siempre es necesario un control y organización por parte del docente, es importante que l@s estudiantes puedan ejercer una actividad flexible y libre.

En cuanto a la metodología de trabajo, la misma debe estar relacionada con las formas de plantear las actividades de aprendizaje partiendo de la Informática, ya que las metodologías que se utilicen en el aula con la computadora van a incidir en la cantidad y calidad de los aprendizajes. El trabajo con modelos o simulaciones permiten representar actos reales o imaginarios que no podrían ser llevados a un salón de clases, esto les permitirá a l@s alumn@s a través del método del descubrimiento, aprendizajes más significativos y también “aprenderán a aprender”, además las metodologías clásicas del trabajo en el aula se verán enriquecidas con la conformación de pequeños grupos con determinados objetivos de aprendizaje, la formulación de hipótesis para resolver problemas empleando simuladores o modelos; son formas de trabajo dinámico que se facilitan con el uso de la computadora.

La computadora y la asociación de diversos periféricos tienen hoy en día el impacto que debió tener en su tiempo el descubrimiento de

cada uno de los nuevos materiales didácticos y de las dinámicas de grupo, o el invento de la radio, el cine y la televisión, aún cuando el impacto y los resultados obtenidos por el uso de la tecnología computacional pueden reflejarse directa y potencialmente en mayor medida, en mejorar la calidad de la educación.

Para ello, es necesario contar con el software o programas educativos necesarios. Existe una gran variedad de programas cuyo fin es facilitar el proceso de aprendizaje de las personas mediante un suministro guiado de la información y un control computacional de los resultados que obtiene el individuo y de los progresos que hace durante el proceso de aprendizaje. Entre algunos de ellos están:

- Reforzamiento de estructuras: La ventaja de este reside en la posibilidad de un uso personal y descentralizado. Cualquier alumn@ puede repasar en el aula en el tiempo libre o en el hogar aquellos temas y habilidades que no domina suficientemente.
  
- Simulación: Esta técnica consiste en la representación gráfica, simbólica o contable de un fenómeno mediante la computadora. El interés didáctico se centra en la comprensión y conocimiento de todo el proceso, y no solamente de algún dato o elemento final.
  
- Estructuración de problemas: Este programa está encaminado a que l@s alumn@s aprendan procedimientos para resolver los

problemas. No interesa tanto buscar mecánicamente la solución de problemas como descubrir formas de solución.

Algunas recomendaciones para elegir un buen software educativo son:

- Facilidad de uso: Que los programas pueden ser realmente utilizados por la mayoría de las personas.
- Versatilidad: Que se adapten a diferentes contextos formativos, que se puedan adaptar a lugares en donde existen pocas computadoras.
- Que promueva la comunicación: Por medio de imágenes y sonido claro.

Además de todos los beneficios que ya se han mencionado, la computadora les permite a l@s alumn@s obtener información del tema que desee a través de la Internet. Pero *¿Qué es Internet?* Es una red mundial de computadoras que comparten información. Esta información puede ser de dominio público, a la cual todos los usuarios tienen acceso; o de dominio restringido, a la cual solo tienen acceso algunos usuarios con derechos.

El origen del Internet proviene de una serie de redes de computadoras desarrolladas en la década de los 70's. Comenzó con una red denominada Arpanet que estaba patrocinada por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos. La Arpanet fue reemplazada y ampliada, y hoy sus descendientes forman la arteria principal de lo que se llama Internet.

Internet representa el “salón de clase virtual” que traspasa las paredes físicas de las aulas de clase, y el cual puede ser utilizado prácticamente en cualquier momento y en cualquier lugar. L@s maestr@s tienen en sus manos la oportunidad de entrar en este ciberespacio y encontrar una abundancia de riquezas intelectuales que les podrá ayudar en la planificación e implementación de sus clases.

Lo maravilloso y útil de la Internet tiene que ver con la información misma. La Internet debe considerarse no sólo como una red de computadoras, sino también como una gran fuente de información práctica y divertida.

El software que sustenta la Internet proporciona un gran número de servicios técnicos sobre los que todo se construye. La mayoría de estos servicios funcionan ocultos, y no hay que preocuparse de ellos.

Sin embargo, hay que conocer un poco sobre ellos y su función principal:

- World Wide Web (WWW):

Originalmente creado en el Laboratorio de Física de Partículas de Suiza para el uso de la comunidad científica, el WWW se ha convertido sin duda alguna en la forma más común de acceso a Internet. La facilidad de navegación que los browsers (hojeadores o navegadores) gráficos proveen, permiten a usuarios de todas las edades acceso a información, productos, tecnología, revistas, periódicos, música, etc.

World Wide Web es un término que se utiliza para describir toda la información y el contenido multimedia disponible en Internet.

Los “sitios” Web son los libros de la biblioteca y las “páginas” Web páginas concretas de los libros. Un grupo de páginas de Web se denomina sitio Web.

Una “página principal” es el punto de inicio de un sitio Web.

- Servicio de Correo Electrónico (e – mail):

El e – mail es un servicio que se puede utilizar en Internet gracias a que es una red mundial. A través de este servicio se

puede enviar y recibir mensajes de cualquier otro usuario de Internet, y en donde se pueden enviar mensajes (cartas, fotos, vídeos, etc.) a cualquier parte del globo terráqueo.

En el WWW existen muchos lugares que permiten crear una cuenta gratis en cualquier servidor (Hotmail, Yahoo! Mail, Latinmail, etc.).

Cada persona que cree una cuenta en cualquiera de los servidores tendrá su propio buzón y nadie puede observarlo a menos que ésta persona obtenga “el password” (palabra clave) y el nombre de la cuenta.

- *Grupos de Noticias:*

Los grupos de noticias son otra forma de comunicación en Internet. También llamados a menudo forums de discusión, son un lugar en el que se discuten en línea temas de interés. Normalmente son mensajes de texto que los autores colocan en el grupo de noticias, donde otras personas los pueden leer y donde pueden contestar a ellos. Los grupos son públicos, abiertos para que todo el mundo pueda leer o escribir mensajes, y normalmente también se comparten archivos de ordenador como fotografías o sonidos.

Con el pasar de los años los grupos de noticias han quedado al margen debido a la aparición de las salas de Chat, ya que con esta se puede interactuar directamente con otras personas, sin esperar mucho tiempo por una respuesta.

- *FTP (File Transfer Protocol):*

Es un sistema para transferencia de archivos, que permite obtener o hacer copias de archivos hacia una computadora remota de la red. A través de este servicio, la red mundial o INTERNET permite el acceso a bases de datos que contienen software de dominio público e información sobre diversos temas.

El FTP transfiere archivos desde una máquina a otra. Las aplicaciones típicas de este servicio son:

- Acceso a archivos almacenados en computadoras centrales desde una PC.
- Acceso a base de datos públicos.
- Distribución de información a través de la red.

Además de todos estos servicios el Internet permite: imprimir archivos y cualquier clase de documentos de otros computadores conectadas a la red, consultar archivos de bibliotecas y centros de estudio, leer periódicos y revistas de todo el mundo, visitar el museo que siempre se ha anhelado conocer, etc.

Se dice que la efectividad pedagógica de las nuevas tecnologías en el aula demandan la desmitificación de al menos tres aspectos:

- Que la computadora va a ahorrar trabajo,
- Que la computadora va a sustituir al profesor, y
- Que el Internet y la cultura digital va a hacer desaparecer a los libros.

Todo esto es falso, elaborar materiales didácticos en multimedia da mucho trabajo, el recurso humano es insustituible y los libros siempre estarán ahí, necesitan ser subrayados y palpados.

En este contexto y desde esta perspectiva, Internet es efectiva pedagógicamente para hacer que aparezcan nuevas formas de trabajo grupal y asincrónica, posibilita nuevos vehículos de información más veloces y simultáneos que superan los obstáculos de tiempo y espacio y permite utilizar más y mejores recursos.

De acuerdo al grupo investigador la utilización de la computadora es uno de los recursos más atractivos porque la utilización de este medio forma parte de la incorporación de avances tecnológicos para favorecer la innovación educativa y por que la computadora puede ser usada no solo como un medio para el aprendizaje, sino como un objeto de estudio y una herramienta de trabajo actual.

El uso de este recurso, estará definido de acuerdo a la utilización que se le de a la computadora, en cada escuela, y esto dependerá de diferentes factores como son: los objetivos de cada una de las instituciones, la currícula y las necesidades de l@s alumn@s con los que se va a utilizar dicho recurso. Por ejemplo:

- *La Computadora como Objeto de Estudio:*

En el caso de que se utilice de esta forma, dependerá de la institución (como se ha dicho anteriormente) si se enfoca en la capacitación laboral en diferentes niveles, o bien cuya necesidad sea la familiarización con la computadora y sus aplicaciones en las diferentes áreas. En este caso la formación sería teórica y los conceptos básicos referentes a la computación; respecto a la formación técnica, al uso de la computadora en su composición interna, su programación su arquitectura.

- *La Computadora como Medio de Aprendizaje:*

En el caso de que el objetivo de la institución sea la utilización de la computadora como parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje, como un apoyo más para la intervención pedagógica o como un medio para la construcción de aprendizajes significativos, aprovechando los recursos que ofrecen los software al ser atractivos, novedosos y motivantes al propio ritmo del

alumn@. Los temas a desarrollar tendrán que ser contemplados en el Plan y Programas de Estudios.

Dichos contenidos pueden ser revisados bajo diversos enfoques, como son:

- a) Enseñanza a través de la computadora: Se refiere a la educación a distancia o presencial basada eminentemente en el uso del ordenador.
- b) Aprendizaje con la computadora: Se refiere a la utilización de diferentes programas en apoyo al currículum con o sin adecuaciones curriculares, así como la utilización de las diferentes alternativas que proporciona el software para la investigación y consulta en el campo de los medios.
- c) Medio de comunicación: Se refiere al caso de personas con las necesidades educativas especiales que tienen discapacidad visual o discapacidad intelectual y requieren software o hardware específico.

- *La Computadora como Herramienta de Aprendizaje:*

Este se puede utilizar en el caso que las necesidades del alumno sean el conocimiento específico de algún software, aprovechando los recursos que ofrece la computadora como herramienta para el apoyo de sus actividades o la búsqueda de información.

## **2.3.- Sistema de Hipótesis.**

### **2.3.1.- *Hipótesis General.***

HG: El uso de la computadora en el aula contribuye a que se mejore la calidad de aprendizaje en l@s estudiantes.

### **2.3.2.- *Hipótesis Específicas.***

H<sub>1</sub>: El uso de la tecnología a través de las computadoras mejora el aprendizaje de l@s estudiantes.

H<sub>2</sub>: La importancia que l@s estudiantes le brinden al recurso depende de la utilización que l@s docentes le den al mismo.

## 2.4.- Operacionalización de Hipótesis.

Hipótesis General	Variable Independiente	Variable Dependiente
<p>- El uso de la computadora en el aula contribuye a que se mejore la calidad de aprendizaje en I@s estudiantes.</p>	<p>- El uso de la computadora en el aula.</p>	<p>- Contribuye a que se mejore la calidad de aprendizaje en I@s estudiantes.</p>
	<b>INDICADORES</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso del recurso</li> <li>- Uso de dispositivos</li> <li>- Acceso al recurso</li> <li>- Capacitación sobre el recurso</li> <li>- Adaptación al aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación del aprendizaje</li> <li>- Ventajas del uso</li> <li>- Nivel de contribución</li> </ul>

Hipótesis Específicas	Variable Independiente	Variable Dependiente
H <sub>1</sub> : El uso de la tecnología a través de la computadora mejora el aprendizaje de I@s estudiantes.	- El uso de la tecnología a través de la computadora.	- Mejora el aprendizaje de I@s estudiantes.
	<b>INDICADORES</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación en el aula</li> <li>- Forma de utilización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de mejoramiento</li> <li>- Grado de aprendizaje</li> </ul>
H <sub>2</sub> : La importancia que I@s estudiantes le brinden al recurso depende de la utilización que I@s docentes le den al mismo.	- La importancia que I@s estudiantes le brinden al recurso	- Depende de la utilización que I@s docentes le den al mismo.
	<b>INDICADORES</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración del recurso</li> <li>- Nivel de interés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodología de enseñanza</li> </ul>

## **2.5.- Términos Básicos.**

1.- **ACE:** Asociación Comunal para la Educación.

2.- **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO:**

L@s alumn@s relacionan de manera no arbitraria y sustancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas que ya posee en su estructura de conocimiento o cognitiva.

3.- **BID:** Banco Interamericano de Desarrollo.

4.- **CALIDAD:**

Es el perfeccionamiento de las diferentes funciones realizadas por las entidades que participan en el desarrollo de programas.

5.- **CENTRO EDUCATIVO:**

Lugar en el que se desarrolla de forma sistemática y reglada la intervención educativa.

**6.- CHAT:**

Es una forma de comunicación entre una o más personas sobre temas de interés. También se le puede denominar salas de charla.

**7.- COBERTURA:**

Es la ampliación de los diferentes servicios en los centros educativos.

**8.- CRA:** Centro de Recursos para el Aprendizaje.

**9.- EDUCO:** Educación con Participación de la Comunidad.

**10.- e – mail (Correo Electrónico):**

Es un servicio en el que se puede enviar y recibir mensajes de cualquier otro usuario de Internet.

**11.- FEPADE:** Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo.

**12.- FTP (File Transfer Protocol):**

Es un sistema para transferir archivos y permite obtener o hacer copias de archivos de una máquina a otra.

**13.- IBM:** International Business Machines

**14.- MÓDEM:**

Dispositivo que permite la transferencia de información de una computadora a otra por líneas telefónicas.

**15.- MULTIMEDIA:**

Que utiliza conjunta y simultáneamente diversos medios, como imágenes, sonido y texto, en la transmisión de una información.

**16.- NTIC:**

Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

**17.- PC:** Personal Computer (Computadora Personal).

**18.- PCC:** Proyecto Curricular de Centro.

**19.- PEI (Proyecto Educativo Institucional):**

Es el instrumento que recoge y comunica una propuesta integral para dirigir y orientar coherentemente los procesos de intervención

educativa que se desarrollan en una institución escolar.

**20.- RETs:** Redes Educativas Telemáticas.

**21.- TELECONFERENCIA:**

Mando de un aparato, máquina o sistema, ejercido a distancia.

**22.- TELEMÁTICA:**

Técnicas y servicios que aplican conjuntamente la informática y las telecomunicaciones.

**23.- SOFTWARE:**

Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

**24.- WWW (World Wide Web):**

Es un término que se utiliza para describir toda la información y el contenido multimedia disponible en Internet.

**CAPITULO III**

**METODOLOGÍA**

**DE LA**

**INVESTIGACIÓN**

### **3.1.- Tipo de Investigación.**

Para la realización de este estudio el grupo investigador hace uso de la investigación descriptiva, la cual consiste en “describir situaciones y eventos; es decir, como es y se manifiesta determinado fenómeno”.<sup>13</sup>

También se hace uso de la investigación documental, teniendo como apoyo documentos editados por el Ministerio de Educación; además, se utiliza información descargada de Internet. Dicha información está relacionada con el tema de investigación, el cual se enfoca en el uso de la computadora dentro del proceso de aprendizaje.

Asimismo, se hace uso de la investigación de campo, ya que visitan los Centros Educativos con el fin de recabar información necesaria.

Hay que destacar que se plasman aspectos históricos y actuales que tienen vinculación directa o indirectamente con el tema de investigación en todos sus ámbitos.

---

<sup>13</sup> Metodología de la Investigación. Hernández Sampieri, Roberto. Mc Graw Hill. 1991. 1ª Edición. Pág. 60.

Para llevar a cabo este proceso es necesario realizar encuestas dirigidas a Directores, docentes, y alumn@s de los Centros Educativos; así como también, entrevistar a docentes o instructores encargados del Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA), con lo cual se puede verificar y llegar a la conclusión de la situación real en que se encuentran dichos centros educativo, ya que es el principal objetivo de la investigación.

## **3.2.- Población.**

### **3.2.1.- Población.**

Se entiende por población “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. Selltiz, 1974”.

Para llevar a cabo esta investigación se toman en cuenta todas aquellas instituciones educativas nacionales o estatales que pertenecen al Departamento de San Miguel y que cuentan con Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA).

También se involucra al Director del centro, a toda la planta docente, alumnado, así como también, el encargado del CRA.

Según la información recabada de cada uno de los centros educativos se tiene una población de 8,361 sujetos; de la cual 7,983 son alumn@s, 326 Docentes, 17 Directores y 18 encargados del CRA.

Información plasmada en el siguiente cuadro:

Nº	Centros Educativos	N				
		Dir.	E.C.	Prof.	Alum.	Total
1	Instituto Nacional El Tránsito	1	1	21	548	571
2	Complejo Educativo Ofelia Herrera	1	1	17	561	580
3	Instituto Nacional de Ciudad Barrios	1	1	15	379	396
4	Instituto Nacional de San Jorge	1	1	11	220	233
5	Instituto Nacional de Chinameca	1	1	21	548	571
6	Instituto Nacional de Chirilagua	1	1	10	198	210
7	Instituto Nacional John F. Kennedy	1	1	17	361	380
8	Instituto Nacional de Lolotique	1	1	11	350	363
9	Instituto Nacional San Luis de la Reina	1	1	4	166	172
10	Instituto Nacional San Antonio Silva	1	1	9	133	144
11	Instituto Nacional de Sessori	1	1	8	181	191
12	Instituto Nacional de Chapeltique	1	1	12	180	194
13	Instituto Nacional Joaquín Ernesto Cárdenas	1	1	31	1,084	1,117
14	Complejo Educativo de Comacarán	1	1	8	285	295
15	Instituto Nacional "Isidro Menéndez"	1	2	105	1,815	1,923
16	Instituto Nacional Francisco Gaviria	1	1	16	658	676
17	Instituto Nacional de Moncagua	1	1	11	220	233
<b>TOTAL</b>		<b>17</b>	<b>18</b>	<b>327</b>	<b>7,887</b>	<b>8,249</b>

### 3.2.2.- *Muestra.*

Debido a la dimensión de la población, se hace necesaria la selección de una muestra.

Basándose en la anterior se trabaja una muestra probabilística, la cual se obtiene utilizando el Método de Muestreo Estratificado.

Para definir la muestra probabilística y estratificada, se calcula el tamaño de la muestra con un error estándar de 0.015 haciendo uso de la fórmula siguiente:

$$n' = \frac{S^2}{V^2}$$

En donde:

$n'$  = a muestra sin justificar

$S$  = Varianza de la muestra

$V^2$  = Varianza de la población, su definición  $(Se)^2$  el cuadrado del error estándar que es equivalente a 0.09.

Sustituyendo se tiene:

$$S^2 = P(1 - p) = 0.9(1 - 0.9) = 0.9$$

$$V^2 = (0.015)^2 = 0.000225$$

$$n' = \frac{0.9}{0.000225} = 400$$

Para calcular el tamaño de la muestra de alumn@s se toma como base la fórmula siguiente:

$$n = \frac{n'}{1 + n'/N}$$

Donde:

n = Muestra

n' = Muestra sin ajustar

N = Población

$$N = 7,983$$

$$n' = 400$$

Sustituyendo

$$n = \frac{400}{1 + 400/7,983} = \frac{400}{1 + 0.050106476} = \frac{400}{1.050106476} = 381$$

Por lo tanto la muestra de I@s alumn@s estará conformada por 381, y además se toma en cuenta el 100% de Director@s que es un@ por cada centro educativo lo que equivale a 17.

Como la muestra de alumn@s con que se cuenta es de 381, se hace necesario encontrar el Ksh para especificar el número de alumn@s por cada institución. Para ello, se utiliza la fórmula siguiente:

$$Ksh = \frac{381}{7,983} = 0.0477$$

Para encontrar el tamaño de la muestra de I@s docentes con los que se realizará la investigación se aplica la misma formula que se utiliza para encontrar la muestra de alumn@s.

$$n' = \frac{400}{1 + 400/326} = \frac{400}{1 + 1.226993865} = \frac{400}{2.226993865} = 180$$

La muestra con que se trabaja es de 180 maestr@s. a continuación se presenta la muestra por estratos, para calcular el número de docentes por instituciones. Para ello, se hace necesario calcular el Ksh, cuyo valor se encuentra al dividir la muestra (n´) entre la población (N) utilizando la misma fórmula que se usa para encontrar la muestra de alumn@s es:

$$Ksh = \frac{n}{N}$$

$$Ksh = \frac{180}{326} = 0.5521$$

En la siguiente tabla se ubica el número de docentes por cada institución con su respectiva aplicación del Ksh el cual se calcula multiplicando el Ksh (0.5521) por la población (N) que es igual a la muestra.

Nº	Muestra Poblacional de Docentes por cada Institución Educativa		
	INSTITUCIONES	Población (DOCENTE)	MUESTRA
1	Instituto Nacional de El Transito	21	12
2	Complejo Educativo Ofelia Herrera	17	9
3	Instituto Nacional de Ciudad Barrios	15	8
4	Instituto Nacional de San Jorge	11	6
5	Instituto Nacional de Chinameca	21	12
6	Instituto Nacional de Chirilagua	10	6
7	Instituto Nacional John F. Kennedy	17	9
8	Instituto Nacional de Lolotique	11	6
9	Instituto Nacional de San Luis de la Reina	4	2
10	Instituto Nacional de San Antonio Silva	9	5
11	Instituto Nacional de Sessori	8	4
12	Instituto Nacional de Chapeltique	12	7
13	Instituto Nacional Joaquín Ernesto Cárdenas	31	17
14	Complejo Educativo de Comacarán	8	4
15	Instituto Nacional "Isidro Menéndez"	105	58
16	Instituto Nacional Francisco Gaviria	16	9
17	Instituto Nacional de Moncagua	10	6
<b>TOTAL</b>		<b>326</b>	<b>180</b>

En la tabla siguiente está plasmado el número de alumn@s con su respectivo Ksh.

Nº	Muestra Poblacional de Alumn@s por cada Institución Educativa		
	INSTITUCIONES	Población (ALUMNOS/AS)	MUESTRA
1	Instituto Nacional de El Transito	548	26
2	Complejo Educativo Ofelia Herrera	561	27
3	Instituto Nacional de Ciudad Barrios	379	18
4	Instituto Nacional de San Jorge	220	10
5	Instituto Nacional de Chinameca	548	26
6	Instituto Nacional de Chirilagua	198	9
7	Instituto Nacional John F. Kennedy	361	18
8	Instituto Nacional de Lolotique	350	17
9	Instituto Nacional de San Luis de la Reina	166	8
10	Instituto Nacional de San Antonio Silva	133	6
11	Instituto Nacional de Sessori	181	9
12	Instituto Nacional de Chapeltique	180	9
13	Instituto Nacional Joaquín Ernesto Cárdenas	1,084	52
14	Complejo Educativo de Comacarán	285	13
15	Instituto Nacional "Isidro Menéndez"	1,815	87
16	Instituto Nacional Francisco Gaviria	658	31
17	Instituto Nacional de Moncagua	220	15
<b>TOTAL</b>		<b>7,887</b>	<b>381</b>

### **3.3.- Organización de Instrumentos.**

Con el objetivo de obtener información y a la vez confrontar los puntos de vista u opiniones de los diferentes sectores (Director@s, Maestr@s, Alumn@s y Encargados del CRA), de cada una de las instituciones educativas que conforman el estudio, se hace necesario elegir o escoger técnicas e instrumentos válidos y confiables y que respondan a las condiciones y necesidades de la investigación.

Entre las técnicas que se aplican en la investigación están: la *encuesta*, que esta dirigida a Director@s, Docentes y Alumn@s, ya que es uno de los procedimientos, más usados en la mayoría de las investigaciones, la cual sirve para recopilar de una forma sistemática sobre algún determinado tema.

El instrumento que se suministra a Docentes, población estudiantil y Director@s, es el cuestionario el cual consta de 37 preguntas de opción múltiple cerradas; además, se entrevista a l@s encargados de los CRA, dicha entrevista consta de seis preguntas con la opción de realizar otras preguntas de acuerdo a lo que responda. Con todo ello, se pretende abordar las variables inmersas en el tema de estudio.

**CAPITULO IV**

**ANÁLISIS E**

**INTERPRETACIÓN**

**DE DATOS**

#### 4.1.- Comprobación de Hipótesis.

##### 4.2.1.- Hipótesis General.

**TABLA RESUMEN**

H	V	IND.	SI		NO		A VECES
I P Ó T E S I S	I N D E P E N D I E N T E	1	2,156	3,346	442		
		2	1,374	2,021	93		
		3	963	1,800	114		
		4	1,052	1,418	72		
		5	1,758	3,988	0		
		SUBTOTAL	7,303	12,573	721		
G E N E R A L	D E P E N D I E N T E	1	1,195	2,984	0		
		2	1,063	1,155	0		
		3	1,086	578	53		
		SUBTOTAL	3,344	4,717	53		
		TOTAL	10,647	17,290	774		

**TABLA DE SUBTOTALES**

Hipótesis Gral.	SI	NO	A VECES
Variable Indep.	7,303	12,573	721
Variable Dep.	3,344	4,717	53
<b>TOTAL</b>	<b>10,647</b>	<b>17,290</b>	<b>774</b>

**TABLA DE CONTINGENCIA.**

<b>V. I.</b> <b>V. D.</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>A VECES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SI</b>	(10,676.21) 10,647	(16,298.27) 15,917	(3,654.51) 4,065	30,629
<b>NO</b>	(12,111.95) 12,020	(18,490.06) 17,290	(4,145.97) 5,438	34,748
<b>A VECES</b>	(7,234.82) 7,356	(11,044.66) 12,626	(2,476.51) 774	20,756
<b>TOTAL</b>	<b>30,023</b>	<b>45,833</b>	<b>10,277</b>	<b>86,133</b>

$$fe = \frac{fmf \times fmc}{T}$$

fe = Frecuencia Esperada

fmf = Frecuencia Marginal de Fila

fmc = Frecuencia Marginal de Columna

T = Total

$$fe_1 = \frac{30,629 \times 30,023}{86,133} = 10,676.21$$

$$fe_2 = \frac{230,629 \times 45,833}{86,133} = 16,298.27$$

$$\begin{aligned}
 fe_3 &= \frac{30,629 \times 10,277}{86,133} = 3,654.51 \\
 fe_4 &= \frac{34,748 \times 30,023}{86,133} = 12,111.95 \\
 fe_5 &= \frac{34,748 \times 45,833}{86,133} = 18,490.06 \\
 fe_6 &= \frac{34,748 \times 10,277}{86,133} = 4,145.97 \\
 fe_7 &= \frac{20,756 \times 30,023}{86,133} = 7,234.82 \\
 fe_8 &= \frac{20,756 \times 45,833}{86,133} = 11,044.66 \\
 fe_9 &= \frac{20,756 \times 10,277}{86,133} = 2,476.51
 \end{aligned}$$

## APLICACIÓN DEL CHI – CUADRADO

$$X^2 \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

$$X_1^2 = \frac{(10,647 - 10,676.21)^2}{10,676.21} = 0.07$$

$$X_2^2 = \frac{(15,917 - 16,298.27)^2}{16,298.27} = 23.48$$

$$X_3^2 = \frac{(4,065 - 3,654.51)^2}{3,654.51} = 46.10$$

$$X_4^2 = \frac{(12,020 - 12,111.95)^2}{12,111.95} = 0.69$$

$$X_5^2 = \frac{(12,290 - 18,490.06)^2}{18,490.06} = 2,078.99$$

$$X_6^2 = \frac{(5,438 - 4,145.97)^2}{4,145.97} = 402.64$$

$$X_7^2 = \frac{(7,356 - 7,234.82)^2}{7,234.82} = 2.02$$

$$X_8^2 = \frac{(12,626 - 11,044.66)^2}{11,044.66} = 226.41$$

$$X_9^2 = \frac{(774 - 2,476.51)^2}{2,476.51} = 1,170.41$$

$$X^2 = 3,950.81 / 100 = 39.50$$

Representación del Chi Cuadrado bajo la curva normal con cuatro grados de libertad (GL) y un nivel de confianza de 0.05.

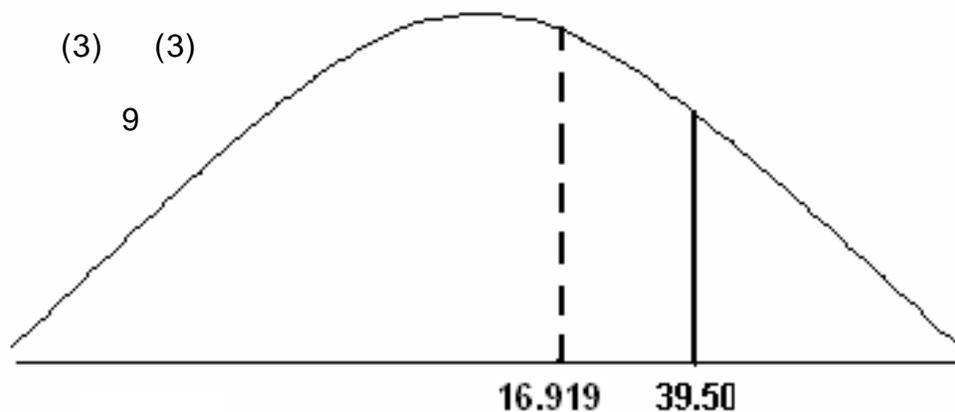
$$GL = (r - 1) (c - 1)$$

Donde: r es igual al número de renglones de la tabla de contingencia  
c es el número de columnas de la misma.

$$GL = (4 - 1) (4 - 1)$$

$$(3) (3)$$

9



### TABLA RESUMEN

H I P Ó T E S I S  E S P E C Í F I C A  1	V	IND.	SI	NO	A VECES	
	INDEPENDIENTE	1		1,172	3,405	0
		2		1,729	3,640	0
		SUBTOTAL		2,901	7,045	0
	DEPENDIENTE	1		1,637	1,172	47
		2		1,032	1,065	1
		SUBTOTAL		2,669	2,237	48
	<b>TOTAL</b>			<b>5,570</b>	<b>9,282</b>	<b>48</b>

### TABLA DE SUBTOTALES

Hipótesis Esp. 1	SI	NO	A VECES
Variable Indep.	2,901	7,045	0
Variable Dep.	2,669	2,237	48
<b>TOTAL</b>	<b>5,570</b>	<b>9,282</b>	<b>48</b>

**TABLA DE CONTINGENCIA.**

<b>V. I.</b> <b>V. D.</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>A VECES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SI</b>	(5,485.10) 5,570	(10,478.20) 9,714	(1,989.69) 2,669	17,953
<b>NO</b>	(5,089.14) 5,138	(9,721.80) 9,282	(1,846.05) 2,237	16,657
<b>A VECES</b>	(3,082.75) 2,949	(5,888.99) 7,093	(1,118.25) 48	10,090
<b>TOTAL</b>	<b>13,657</b>	<b>26,089</b>	<b>4,954</b>	<b>44,700</b>

$$fe_1 = \frac{17,953 \times 13,657}{44,700} = 5,485.10$$

$$fe_2 = \frac{17,953 \times 26,089}{44,700} = 10,478.20$$

$$fe_3 = \frac{17,953 \times 4,954}{44,700} = 1,989.69$$

$$fe_4 = \frac{16,657 \times 13,657}{44,700} = 5,089.14$$

$$fe_5 = \frac{16,657 \times 26,089}{44,700} = 9,721.80$$

$$fe_6 = \frac{16,657 \times 4,954}{44,700} = 1,846.05$$

$$fe_7 = \frac{10,090 \times 13,657}{44,700} = 3,082.75$$

$$fe_8 = \frac{10,090 \times 26,089}{44,700} = 5,888.99$$

$$fe_9 = \frac{10,090 \times 4,954}{44,700} = 1,118.25$$

### APLICACIÓN DEL CHI – CUADRADO

$$X^2 \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

$$X_1^2 = \frac{(5,570 - 5,485.10)^2}{5,485.10} = 1.31$$

$$X_2^2 = \frac{(9,714 - 10,478.20)^2}{10,478.20} = 55.73$$

$$X_3^2 = \frac{(2,669 - 1,989.69)^2}{1,989.69} = 236.73$$

$$X_4^2 = \frac{(5,138 - 5,089.14)^2}{5,089.14} = 0.46$$

$$X_5^2 = \frac{(9,282 - 9,721.80)^2}{9,721.80} = 19.89$$

$$X_6^2 = \frac{(2,237 - 1,846.05)^2}{1,846.05} = 82.79$$

$$X_7^2 = \frac{(2,949 - 3,082.75)^2}{3,082.75} = 5.80$$

$$X_8^2 = \frac{(7,093 - 5,888.99)^2}{5,888.99} = 246.16$$

$$X_9^2 = \frac{(48 - 1,118.99)^2}{1,118.99} = 1,025.04$$

$$X^2 = 1,673.91 / 100 = 16.73$$

Representación del Chi Cuadrado bajo la curva normal con cuatro grados de libertad (GL) y un nivel de confianza de 0.05.

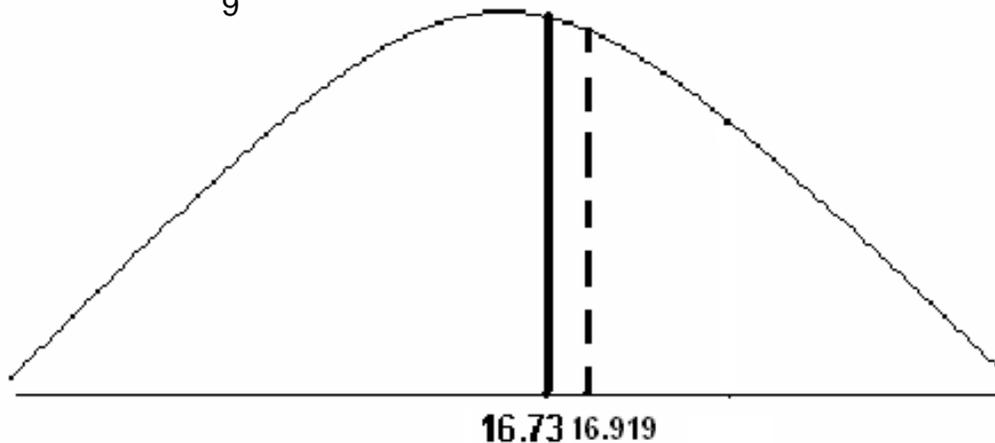
$$GL = (r - 1) (c - 1)$$

Donde: r es igual al número de renglones de la tabla de contingencia  
c es el número de columnas de la misma.

$$GL = (4 - 1) (4 - 1)$$

$$(3) (3)$$

9



### TABLA RESUMEN

H I P Ó T E S I S  E S P E C Í F I C A  2	V	IND.	SI	NO	A VECES	
	INDEPENDIENTE	1		1,091	598	0
		2		1,018	46	92
		SUBTOTAL		2,109	644	92
	DEPENDIENTE	1		1,052	981	82
		SUBTOTAL		1,052	981	82
	<b>TOTAL</b>			<b>3,161</b>	<b>1,625</b>	<b>174</b>

### TABLA DE SUBTOTALES

Hipótesis Esp. 1	SI	NO	A VECES
Variable Indep.	2,109	644	92
Variable Dep.	1,161	981	82
<b>TOTAL</b>	<b>3,161</b>	<b>1,625</b>	<b>174</b>

**TABLA DE CONTINGENCIA.**

<b>V. I.</b> <b>V. D.</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>A VECES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SI</b>	(3,404.59) 3,161	(1,632.12) 1,696	(964.27) 1,144	6,001
<b>NO</b>	(3,283.75) 3,090	(1,574.19) 1,625	(930.04) 1,073	5,788
<b>A VECES</b>	(1,753.64) 2,191	(840.67) 726	(496.67) 174	3,091
<b>TOTAL</b>	<b>8,442</b>	<b>4,047</b>	<b>2,391</b>	<b>14,880</b>

$$fe_1 = \frac{6,001 \times 8,442}{14,880} = 3,404.59$$

$$fe_2 = \frac{6,001 \times 4,047}{14,880} = 1,632.12$$

$$fe_3 = \frac{6,001 \times 2,391}{14,880} = 964.27$$

$$fe_4 = \frac{5,788 \times 8,442}{14,880} = 3,283.75$$

$$fe_5 = \frac{5,788 \times 4,047}{14,880} = 1,574.19$$

$$fe_6 = \frac{5,788 \times 2,391}{14,880} = 930.04$$

$$fe_7 = \frac{3,091 \times 8,442}{14,880} = 1,753.64$$

$$fe_8 = \frac{3,091 \times 4,047}{14,880} = 840.67$$

$$fe_9 = \frac{3,091 \times 2,391}{14,880} = 496.67$$

### APLICACIÓN DEL CHI – CUADRADO

$$X^2 \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

$$X_1^2 = \frac{(3,161 - 3,404.59)^2}{3,404.59} = 17.42$$

$$X_2^2 = \frac{(1,696 - 1,632.12)^2}{1,632.12} = 2.50$$

$$X_3^2 = \frac{(1,144 - 964.27)^2}{964.27} = 33.49$$

$$X_4^2 = \frac{(3,090 - 3,283.75)^2}{3,283.75} = 11.43$$

$$X_5^2 = \frac{(1,625 - 1,574.19)^2}{1,574.19} = 1.63$$

$$X_6^2 = \frac{(1,073 - 930.04)^2}{930.04} = 21.97$$

$$X_7^2 = \frac{(2,191 - 1,753.64)^2}{1,753.64} = 109.07$$

$$\chi^2_8 = \frac{(726 - 840.67)^2}{840.67} = 15.64$$

$$\chi^2_9 = \frac{(174 - 496.67)^2}{496.67} = 209.62$$

$$\chi^2 = 422.77 / 100 = 4.22$$

Representación del Chi Cuadrado bajo la curva normal con cuatro grados de libertad (GL) y un nivel de confianza de 0.05.

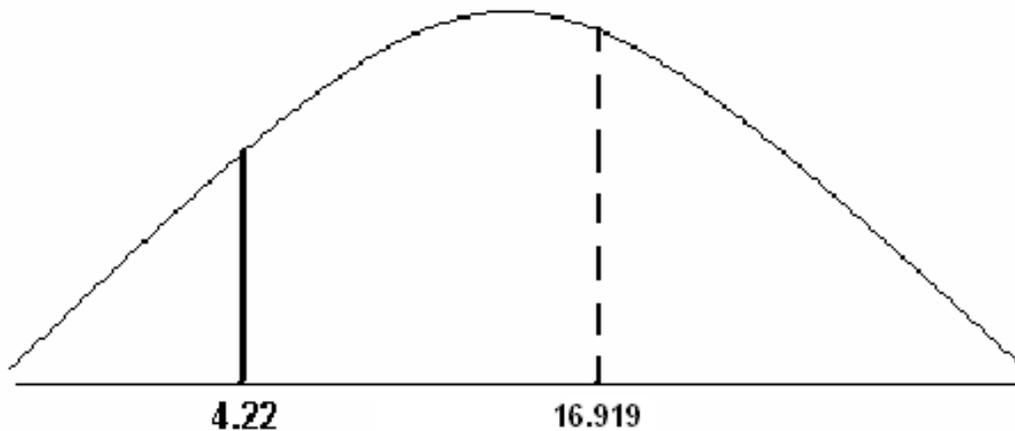
$$GL = (r - 1) (c - 1)$$

Donde: r es igual al número de renglones de la tabla de contingencia  
c es el número de columnas de la misma.

$$GL = (4 - 1) (4 - 1)$$

$$(3) (3)$$

9



## 4.2.- Tabulación y Análisis de Resultados.

### 4.1.1.- Directores.

1.- ¿Utilizan el recurso de la computadora tod@s l@s maestr@s para desarrollar sus clases?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	10	58.8
No	2	11.8
A veces	5	29.4
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

De los resultados obtenidos de l@s Director@s se puede apreciar que un 58.8% de ell@s afirman que l@s maestr@s utilizan el recurso, mientras que un 11.8% dice que no y un 29.4% dice que a veces. De lo cual se puede deducir que la mayoría de l@s docentes busca la forma de adaptar el recurso a las temáticas que desarrollan con el objetivo de que l@s educandos comprendan de una forma más dinámica y novedosa, y esto conlleva a obtener aprendizajes significativos en l@s mism@s.

Haciendo una comparación entre las respuestas de l@s Director@s y l@s maestr@s se puede apreciar que no hay mucha

diferencia ya que l@s primeros afirman que se usa el recurso con un 58.8% y los segundos lo afirman con un 56.7%; obviamente que estos no van a decir algo que los perjudique y por eso contestan que si lo usan, pero quienes afirman que solamente un 12.6% de l@s docentes lo utilizan, en su gran mayoría (56.7%) dice que a veces hacen uso de dicho recurso.

Es de hacer notar que l@s Directo@s contestan que si, ya que ell@s no están pendientes de cómo ejerce su labor el docente en el aula y l@s docentes por temor siempre a todo tipo de instrumento que se les suministra contestan previendo que no les vaya a afectar su respuesta, mientras que l@s alumn@s son más sinceros ya que no tienen que perder expresando lo que viven, sienten y ven en el diario proceso de aprendizaje.

2.- ¿Utilizan la computadora l@s docentes una vez por semana?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	10	58.8
No	0	0
Abstenciones	7	41.2
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

De 17 Director@s encuestad@s un 58.8% afirma que l@s docentes utilizan el recurso una vez a la semana, mientras que un 41.2% se abstuvo de contestar la interrogante, este resultado es producto de que en la encuesta la pregunta tenía varias opciones de respuesta y ello l@s encuestad@s elegían la que creían conveniente. De esto se puede determinar que la mayor parte de maestr@s desarrollan una clase aunque sea una vez por semana utilizando el recurso de la computadora, cosa que según ell@s se hace con el propósito de cambiar la forma tradicional de impartir las clases y además conseguir la mayor atención y participación de l@s alumn@s y esto lleva a una mejor comprensión y a la obtención de un mayor aprendizaje por parte de l@s mism@s.

3.- *¿Utilizan la computadora l@s docentes dos veces por semana?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	5	29.4
No	0	0
Abstenciones	12	70.6
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Los resultados obtenidos muestran que un 29.4% afirman que las computadoras son usadas por l@s docentes al menos dos veces por semana, no obstante se abstuvieron el 70.6% de contestar, debido a que la pregunta como se ha dicho ya reiteradamente no estaba formulada así en la encuesta. Esto determina que no se utilizan tan a menudo las computadoras por l@s maestr@s y puede ser producto de que las máquinas no son suficientes para la comunidad educativa con que cuenta la institución, ya que según lo observado en cada centro educativo oscilan entre 10 a 15 máquinas en el aula CRA, otra causa es que la institución no cuenta con programas educativos que apoyen el desarrollo de las clases y por eso no la usan mucho.

4.- *¿Considera que es importante para el aprendizaje de l@s estudiantes el uso de la PC en el desarrollo de las asignaturas?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	15	88.2
No	0	0
A veces	2	11.8
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Según los datos obtenidos el 88.2% dicen que es importante para el aprendizaje el uso de la PC en el desarrollo de las asignaturas, mientras que un 11.8% dijo que a veces. Por lo que se puede asimilar que la mayoría de Director@s piensa que es importante su uso ya que como es un recurso audiovisual muy atractivo l@s alumn@s se muestran más interesad@s en el desarrollo de los temas y con ello se obtiene un poco más de participación puesto que a mayor interés y atención presten l@s educandos más dudas o explicaciones pedirán y con todo esto se obtiene un mayor y mejor aprendizaje.

5.- ¿Considera que el uso de la computadora influye en el aprendizaje de l@s estudiantes?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	15	88.2
No	0	0
A veces	2	11.8
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Del total de encuestad@s el 88.2% opinan que si influye en el aprendizaje de l@s estudiantes el uso de la PC, mientras que un 11.8% dice que a veces. De lo anterior se deduce que un gran porcentaje de Director@s consideran que el uso del recurso influye en el aprendizaje de l@s alumn@s, puesto que este atrae la atención de ell@s y quieren saber de el y esto hace que tengan más interés en las temáticas que se desarrollan a través de dicho recurso y esto conlleva a que mejore en gran medida el aprendizaje que adquieren l@s alumn@s.

6.- *¿Considera que I@s alumn@s aprenden de mejor manera utilizando la computadora?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	6	35.3
No	0	0
Abstenciones	11	64.7
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

En relación a la pregunta de que si I@s alumn@s aprenden de mejor manera con el uso de la PC, solamente el 35.3% de I@s encuestad@s afirma que si, mientras que la mayoría (64.7%) se abstuvo de responder a la interrogante. Se puede apreciar que son pocos los Director@s que consideran que se aprende de mejor manera utilizando el recurso, caso contrario con I@s alumn@s, encargados de CRA y Docentes que consideran que se les facilita el aprendizaje cuando I@s docentes desarrollan sus clases utilizando el recurso.

7.- *¿Considera que hay más motivación en el desarrollo de las clases utilizando la computadora?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	8	47.1
No	0	0
Abstenciones	9	52.9
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

La tabla anterior refleja que un 47.1% de l@s Director@s contestaron a la pregunta afirmando que hay más motivación en el desarrollo de las clases con el uso de la computadora y se debe a que tanto el docente como el alumno se siente atraídos por el recurso, ya que les facilita las tareas que realizan ambos y esto permite que haya más motivación en el desarrollo de las mismas, mientras que un 52.9% de ell@s se abstuvieron de contestar a la interrogante y esto se debe a que en la encuesta la pregunta estaba estructurada con varias opciones y el encuestado elegía la más conveniente, por ello dichas respuestas se distribuyeron en igual número de opciones, como se verá más adelante.

8.- ¿Considera que les atrae el recurso de la computadora?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	5	29.4
No	0	0
Abstenciones	12	70.6
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Un 29.4% de l@s Director@s encuestad@s afirmaron que les atrae el recurso tanto a docentes como a los mism@s estudiantes, y esto es porque el recurso es algo novedoso y atractivo y además brinda múltiples formas de ayuda y esto hace que contribuya con las necesidades que tienen l@s docentes al igual que l@s estudiantes para desarrollar las actividades que se le presentan y apoyándose en ella obtienen una mejor y más completa ayuda para realizar los procesos tanto de enseñanza (para l@s docentes) como de aprendizaje (para l@s alumn@s).

Mientras que un 70.6% de ell@s se abstuvieron de contestar la interrogante debido a que decidió dar su opinión en otra alternativa que se les presento.

9.- *¿Están conectadas a Internet todas las PC con que cuenta el CRA?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	8	47.1
No	9	52.9
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

De l@s Director@s encuestados de las 17 instituciones educativas de educación media que correspondía cubrir en esta investigación, contestaron con un 47.1% que las computadoras que posee el CRA si están conectadas a Internet ya que la conexión de este recurso facilita las tareas tanto del docente como del alumn@, y mientras que un 52.9% de ell@s dijo que no están conectadas todas las computadoras conectadas a Internet y se debe de que algunos CRA están en reparación sus instalaciones y algunos de sus recursos.

10.- ¿Tienen acceso l@s docentes y alumn@s a Internet?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	11	64.7
No	6	35.3
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

En la tabla se observa que un 64.7% de l@s Director@s encuestad@s de educación media dicen que todos l@s docentes y alumn@s tienen acceso a Internet, ya que el acceso a este recurso y al Internet esta permitiendo que tanto el docente como el estudiante adquieran aprendizajes significativos, y que sus tareas se vuelvan más fáciles, y un 35.3% de ell@s dicen que no tienen acceso tod@s l@s docentes y alumn@s a Internet, y se debe a que algun@s de ell@s (docentes) todavía no han perdido el miedo a la utilización de dicho recurso y mucho menos al Internet e igual pasa con algun@s estudiantes.

11.- *¿Utilizan el recurso de la cámara l@s maestr@s para el desarrollo de las clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	15	88.2
No	0	0
Abstenciones	2	11.8
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Con un 88.2% de l@s Director@s encuestad@s dicen que si utilizan el recurso de la cámara l@s maestr@s para el desarrollo de sus clases, ya que es un recurso de fácil adaptación al proceso de aprendizaje y esto permite que las clases se vuelvan mucho más divertidas, dinámicas e interesantes; incluso puede hacer que el mism@ estudiante participe activamente al hacer trabajos de campo en los que implique tomar fotografías para plasmarlos en el trabajo para que haya una mejor comprensión y atracción en dicho trabajo, explicándole su uso y funcionamiento para que obtenga mejores fotografías.

Mientras que un 11.8% de ell@s dicen que no utilizan el recurso y tal vez se deba a que no tod@s l@s docentes pueden manipular dicho recurso.

12.- ¿Utilizan los proyectores I@s docentes para desarrollar las clases?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	100
No	0	0
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Los datos que se obtuvieron con la investigación, determinan que el 100% de I@s Director@s encuestados afirman que I@s docentes utilizan el proyector para el desarrollo de las clases, y se debe a que es un recurso bastante práctico y fácil de usar, y a la vez permite que las temáticas que se desarrollan sean más interesantes y motivadoras visualmente, esto permite que el estudiante adquiera de diferente forma los conocimientos que se le transmiten día a día, buscando siempre la participación de I@s alumn@s para que haya una mejor comprensión y adquisición de dichos conocimientos, permitiendo así que el estudiante amplíe su percepción y con ello también que pueda descubrir sus habilidades y destrezas que le permitan desarrollarse en determinadas circunstancias que se le presentan en la sociedad.

13.- *¿Utilizan el CD – ROM I@s maestr@s para desarrollar las clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	100
No	0	0
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Se puede observar que un 100% de I@s Director@s que se encuestaron afirman que I@s maestr@s utilizan el CD \_ ROM para el desarrollo de las clases ya que es un recurso que permite que las clases se vuelvan más novedosas y atractivas para I@s alumn@s y esto permite que ell@s presten atención y estén siempre pendientes del desarrollo de las mismas y desde luego se hagan partícipes ya que pueden preguntar sus dudas o aportar al respecto, logrando así adquirir de una forma distinta, ya que algunos programas también permiten al estudiante interactuar con dicho software y corregirlo en el momento si este se equivoca y por ser atractivo les gusta a I@s mism@s y buscan la forma de aprender más sobre el mismo.

14.- *¿Utiliza otro tipo de recurso el docente para desarrollar sus clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	10	58.8
No	0	0
Abstenciones	7	41.2
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

De acuerdo a los datos obtenidos se tiene con un 58.8% a l@s Director@s encuestad@s que afirman que l@s docentes utilizan otros recursos para el desarrollo de sus clases, dentro de los otros que utilizan se pueden mencionar los Vídeos y desde luego la televisión, incluso el DVD en algunas ocasiones hacen uso de el; mientras que un 41.2% se abstuvo de contestar a la interrogante, esto es porque en la pregunta que se elaboró en la encuesta era una sola con varias opciones de respuesta y se elegía la que creía ser más conveniente.

Según l@s directores el uso de este recurso se debe a que hoy en día existe una gran gama de recursos tecnológicos que se pueden utilizar para desarrollar diferentes temáticas en el aula y que son un apoyo muy importante tanto para el docente como para l@s alumn@s.

15.- ¿Tienen acceso al recurso tod@s l@s docentes?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	14	82.4
No	0	0
Abstenciones	3	17.6
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Con un 82.4% se encuentran l@s Director@s que afirman que tod@s l@s docentes tienen acceso al recurso ya que así lo ha impuesto la institución y esto permite que la mayoría de l@s docentes puedan aplicar al desarrollo de las clases, los servicios que este recurso les brinda y con ello también se logra que vayan perdiendo el miedo de usarlo y que cambien su mentalidad sobre el recurso ya que algun@s creen que podría sustituirlos en un futuro próximo. Al hacerlo les permite poder hacer más dinámica y diferente las clases, buscando siempre obtener la mayor atención por parte de l@s alumn@s con el fin de que adquieran los conocimientos de forma divertida e interesante y que salgan de lo rutinario o tradicional.

16.- ¿Tienen acceso tod@s l@s alumn@s?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	15	88.2
No	2	11.8
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Del total de Director@s encuestad@s un 88.2% dicen que tod@s l@s alumn@s tienen acceso al recurso, ya que es un medio que les facilita su proceso de aprendizaje y sus tareas se vuelven mucho más fáciles con la utilización de este recurso, mientras que un 11.8% de ell@s contestó que no tod@s l@s alumn@s tienen acceso a dicho recurso y se debe a que en algunas instituciones hay estudiantes que solo utilizando el recurso pasan, y es por ello que no hay acceso para otros; debido a todo esto en algunas instituciones se ha tomado a bien colocar horarios para el uso de las máquinas y así pueda ser equitativo para toda la comunidad educativa.

17.- *¿Hay suficientes máquinas en la institución?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	0	0
No	2	11.8
Abstenciones	15	88.2
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Se puede apreciar en la tabla anterior refleja que un 11.8% dijo que no hay suficientes máquinas en la institución debido a que en algunas de ellas el CRA está comenzando su proceso y esto no ha permitido a dichas instituciones la realización de algunas actividades para la recolecta de dinero y así comprar más computadoras, ya que algunas las ha obsequiado el Ministerio de Educación, pero lo demás es responsabilidad de la misma institución velar porque su mantenimiento y adquirir más para que sean suficientes para tod@s l@s estudiantes, mientras que un 88.2% se abstuvo de contestar la interrogante, debido siempre a que la pregunta original plasmada en la encuesta estaba estructurada con varias opciones y por ello las respuestas quedaron distribuidas en las demás opciones.

18.- ¿Reciben capacitación l@s docentes sobre el uso del recurso?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	12	70.6
No	0	0
Abstenciones	5	29.4
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Los datos arrojan con un 70.6% a l@s Director@s que afirman que l@s docentes reciben capacitación sobre el uso del recurso, ya que estas capacitaciones permiten que ell@s (l@s docentes) estén acorde con los avances tecnológicos que están cambiando a la sociedad y desde luego para que se les haga más fácil adaptarlas al proceso de enseñanza y de esta forma transmitir el conocimiento que se adquiriera a l@s alumn@s y orienten l@s estudiantes para que también utilicen y aprovechen de forma adecuada el recurso y se interesen mas en el y puedan ser participes en la clase.

19.- ¿Se capacita a l@s docente cada tres meses?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	3	17.6
No	0	0
Abstenciones	14	82.4
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Los datos encontrados arrojan con un 17.6% a l@s Director@s que afirman que se capacitan a l@s docentes cada tres meses, y esto puede deberse a que en algunas instituciones se realizan Seminarios Taller más o menos en este lapso de tiempo y se hace con el objetivo de contribuir con el docente para que estos tengan mas conocimiento sobre el recurso y puedan manipularlo y hacer uso de el en el desarrollo de sus clases y que a la vez transmitan a sus alumn@s lo que saben para que también aumenten sus conocimientos sobre dicho recurso. Asimismo se tiene un gran porcentaje como es el 82.4% de abstenciones debido a la pregunta original que tenía varias opciones de respuesta y por ello estas se distribuyeron.

20.- ¿Capacitan a l@s docentes cada seis meses?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	10	58.8
No	0	0
Abstenciones	7	41.2
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Según l@s Director@s encuestad@s el 58.8% de ell@s consideran que a l@s docentes se les capacita cada seis meses en las instituciones y como se puede apreciar es más de la mitad y no coincide con la respuesta de l@s docentes ya que solo un 7.22% dice que cada seis meses, y esto puede ser por la razón de que l@s maestr@s no cuentan con tiempo para brindarle una capacitación adecuada y poder brindarles alternativas para que utilicen el recurso o bien porque l@s Director@s con tal de no dañar la imagen de la institución afirman que se hace dos veces al año y que si colaboran con l@s docentes par que est@s aprendan más sobre el recurso.

Pero también se encuentra un 41.2% se abstuvo de contestar la pregunta debido siempre a que la pregunta se realizó con varias opciones en la encuesta y el que contestaba elegía la que parecía mejor.

21.- ¿Capacitan a l@s docentes al año?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	4	23.5
No	0	0
Abstenciones	13	76.5
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

La tabla anterior refleja que de 17 Director@s encuestad@s solamente un pequeño porcentaje (23.5%) afirma que a l@s docentes se les capacita al año, y esto puede ser por causa de que l@s maestr@s tienen su agenda muy saturada y no cuentan con suficiente tiempo como para brindarles sesiones más seguidas por lo que recurren muchas veces a contestar las dudas solamente cuando preguntan o sea en el momento en que están utilizando el recurso y no saben que hacer entonces se les aclara el procedimiento, mientras que una mayoría (76.5%) no contestaron debido a que las respuestas se distribuyeron según contestaron y de acuerdo al número de opciones que tenía la pregunta original en la encuesta.

22.- *¿Considera que es difícil la adaptación de l@s docentes con respecto al uso de la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	3	17.6
No	0	0
Abstenciones	14	82.4
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Los resultados obtenidos muestran que un 17.6% de l@s encuestad@s afirman que es difícil la adaptación de l@s docentes con respecto al uso de la PC y esto según lo observado y dialogado (con Director@s y encargados de CRA) se debe a que hay algun@s que todavía le tienen temor al recurso, ya sea porque piensan que lo pueden dañar o simplemente porque no quieren preguntar y verse (según ell@s) en ridículo por no saber sobre el uso del recurso.

Y un 82.4% no contestó en esta opción ya que las repuestas de l@s encuestad@s se distribuyeron por el numero de opciones de la pregunta original que tenía la encuesta. Es de hacer notar que es poco el número de Director@s que piensan que a l@s docentes se les es difícil adaptarse y esto es porque ell@s mism@s se ponen obstáculos para no utilizarlo para ello se hacen los seminarios y capacitaciones para cambiar la mentalidad y que se interesen por su uso y explotar sus beneficios.

23.- *¿Considera que es fácil la adaptación de l@s docentes respecto al uso de la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	5	29.4
No	0	0
Abstenciones	12	70.6
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

La tabla anterior refleja que de 17 Director@s un 29.4% de ell@s contestaron que es fácil la adaptación de l@s docentes respecto al uso del recurso de la computadora y esto puede ser porque hay algun@s que los han visto que manipulan o saben cómo usar el recurso y esto les facilita su adaptación al proceso de enseñanza, mientras tanto un 70.6% no contestaron a esta interrogante porque decidieron opinar en otra opción que tenía la pregunta en la encuesta.

Según l@s Director@s el auge que ha tenido este recurso hace que l@s docentes se interesen mucho por conocerlo, saber y aprender más sobre el y esto hace que en su adaptación sea fácil al usarlo, puesto que a mayor interés y entusiasmo tengan serán muy positivos los resultados que se obtengan.

24.- *¿Considera que todavía está en proceso la adaptación de I@s docentes respecto al uso de la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	9	52.9
No	0	0
Abstenciones	8	47.1
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Un 52.9% de I@s Director@s opinan que todavía I@s docentes están en proceso de adaptación al recurso, ya que como se sabe toda actividad que se realice lleva un proceso para obtener un buen resultado y es por ello que la mayoría piensan que van a paso “lento” pero seguro, lo cual contribuirá en un futuro muy próximo a que la labor de I@s mism@s se vuelva más fácil y desde luego que logrará atraer a I@s alumn@s cuando lo lleve a la práctica en el salón de clases. Mientras un 47.1% decidió no contestar esta opción y hacerlo en otra de las que tenía la pregunta que estaba formulada en la encuesta.

Se puede ver que I@s Director@s opinan en su mayoría que como toda actividad tiene que tener su proceso es obvio que el docente tiene que pasar por dicho proceso para insertar a su labor docente un nuevo instrumento o herramienta de trabajo en el aula.

25.- ¿Considera que es fácil la adaptación de l@s alumn@s al recurso?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	3	17.6
No	0	0
Abstenciones	14	82.4
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Se puede apreciar en la tabla que el 17.6% de l@s Director@s consideran que es fácil la adaptación de l@s alumn@s al recurso de la computadora y esto se debe a que según l@s encuestad@s hay varios de ell@s (alumn@s) que ya tienen bastantes conocimientos respecto al uso del recurso, es por ello que piensan que se les hace más fácil su adaptación en el momento de su uso, ya que la mayoría de ell@s tienen acceso a una computadora por cualquier medio; es decir, que puede ser que tengan una en casa o simplemente visitan un ciber o infocentro en el cual puedan utilizar la maquina y así cuando llegan a la institución ya poseen suficientes conocimientos sobre el mismo. Mientras que un 82.4% decidieron optar por otra alternativa que se les presentó en la encuesta.

26.- *¿Considera que todavía está en proceso la adaptación de l@s alumn@s al recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	14	82.4
No	0	0
Abstenciones	3	17.6
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Los datos plasmados en la tabla reflejan que un 82.4% de l@s Director@s afirman que todavía está en proceso la adaptación de l@s alumn@s al recurso y se debe a tal vez a que algun@s de ell@s todavía sienten cierto temor al usarlo ya que piensan que pueden arruinar el equipo o bien como nunca han usado uno prefieren no usarlo en el momento que les corresponde, también puede ser porque como ya se ha dicho las instituciones no dan abasto a toda la comunidad educativa y por ello tienen que hacer horarios para que tod@s lo utilicen esto lleva un largo periodo y por ende un largo proceso de adaptación al mismo.

Además un 17.6% se abstuvieron de contestar en esta interrogante y decidieron dar su opinión en otra alternativa que le pareció mejor.

27.- *¿Considera que la institución busca obtener mayor aprendizaje en la población estudiantil adaptando el recurso al aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	7	41.2
No	0	0
Abstenciones	10	58.8
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Se puede observar que un 41.2% de l@s Director@s afirma que la institución busca obtener mayor aprendizaje en l@s estudiantes con la adaptación de este recurso en el aula, y se debe a que se le hace más fácil a l@s estudiantes realizar tareas, buscar información y esto les permite adquirir mejores y más aprendizajes significativos con el objetivo de que cuando lleguen a desenvolverse como entes participativos y productivos a la sociedad puedan desarrollarse y poner en practica todo lo aprendido o adquirido en las instituciones.

Mientras que un 58.8% de ell@s se abstuvieron de contestar a la interrogante debido a que decidieron dar su respuesta en otra alternativa.

28.- *¿Considera que la institución busca elevar la calidad educativa incorporando el recurso en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	9	52.9
No	0	0
Abstenciones	8	47.1
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

De l@s encuestad@s el 52.9% de ell@s afirman que la institución busca elevar la calidad educativa incorporando el recurso en el aula, ya que este vendrá a suplir y complementar algunas necesidades tanto del docente como de l@s estudiantes, permitiendo mejorar el proceso de enseñanza y el de aprendizaje para que la labor sea más eficaz, eficiente, atractiva, dinámica y muy interesante y por ende el alumnado se interesará mucho en el desarrollo de las temáticas haciéndolos partícipes durante todo el desarrollo de las mismas. Y un 47.1% de ell@s se abstuvieron de contestar a la pregunta y optaron por responder otra alternativa que se le presento.

29.- *¿Considera que lo que busca la institución con la adaptación del recurso en el aula es el interés de la población estudiantil?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	8	47.1
No	0	0
Abstenciones	9	52.9
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

En la tabla se refleja que un 47.1% de l@s Director@s encuestad@s afirman que lo que la institución busca con la adaptación de este recurso es que la población estudiantil se interese en el desarrollo de las temáticas de las diferentes asignaturas y además les permite elaborar con mayor facilidad sus investigaciones y sus tareas, también se facilita la realización de todos aquellos aspectos educativos en los cuales se utilice dicho recurso. Y un 52.9% obviaron la pregunta y contestaron en otra alternativa que se les presento en la encuesta.

30.- *¿Considera que es muy bueno el nivel de aprendizaje de l@s estudiantes con la inserción de la PC en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	11	64.7
No	0	0
Abstenciones	6	35.3
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

De los 17 Director@s encuestados el 64.7% de ell@s afirma que si se considera muy bueno el nivel de aprendizaje de l@s estudiantes con la inserción de la computadora en el aula y se debe a que el estudiante se motiva al utilizar el recurso ya que este le facilita muchos aspectos educativos y a la vez aprende, y mientras que un 35.3% de l@s Director@s se abstuvieron de contestar a la interrogante, ya que en su forma original la pregunta estaba constituida por varias opciones y a ello se debe que solamente once de de los encuestad@s opinen que es muy bueno.

31.- *¿Considera que es bueno el nivel de aprendizaje de l@s estudiantes con la inserción de la PC en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	7	41.2
No	0	0
Abstenciones	10	58.8
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

A la pregunta si consideran que el nivel de aprendizaje de l@s estudiantes es bueno con la inserción de la computadora en el aula el 41.2% de l@s Director@s encuestados afirman que es bueno el nivel de aprendizaje de l@s estudiantes con dicha inserción, debido a que éstos se motivan y permite que hayan aprendizajes significativos ya que permite que el docente ejerza una labor educativa más dinámica, donde el estudiante se sienta más motivado y con deseos de saber más, lo cual significa una adaptación del recurso dando la pauta a un proceso de enseñanza y aprendizaje más interesante, por otra parte el 58.8% de Director@s se abstuvieron de contestar a la interrogante, debido a lo anteriormente mencionado sobre la pregunta que estaba formulada con cuatro opciones.

32.- *¿Utilizan l@s docentes exámenes escritos, prácticos, orales para evaluar el aprendizaje de l@s estudiantes?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	100
No	0	0
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

El 100% de l@s Director@s encuestad@s afirman que l@s docentes utilizan todos los exámenes anteriormente mencionados, ya que por medio de estos instrumentos evalúan el nivel de conocimientos que l@s alumn@s han adquirido a través del proceso de enseñanza y les permite verificar de diferentes formas si l@s alumn@s han adquirido los conocimientos desarrollados durante el proceso de enseñanza y si realmente está siendo satisfactorio el proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje en l@s mism@s y determinar si se hace notoria esa adquisición de conocimientos nuevos ya que también tiene que saber aplicarlos, y con esto el docente sabrá si realmente esta ejerciendo de forma adecuada su labor docente.

33.- *¿Considera que hay ventajas para desarrollar las clases utilizando este recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	15	88.2
No	0	0
Abstenciones	2	11.8
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Se puede observar en la tabla anterior que un 88.2% de l@s Director@s encuestad@s afirman que si hay ventajas para el desarrollo de las clases utilizando la computadora, ya que con dicha inserción les facilita el trabajo a los docentes y hace que las clases sean más interesantes, motivadoras y esto permite despertar el interés en l@s estudiantes y con ello adquieren conocimientos nuevos, lo cual contribuye a elevar la calidad, mientras que un 11.8% de l@s mism@s se abstuvieron de contestar la interrogante y esto producto de que las respuestas se esparcieron debido a las opciones que en la encuesta tenía dicha pregunta.

34.- *¿Considera que las nuevas experiencias son una ventaja de la utilización del recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	100
No	0	0
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Se puede apreciar que un 100% de l@s Director@s encuestados afirman que las nuevas experiencias son una ventaja de la utilización del recurso y se debe a que l@s docentes al igual que l@s estudiantes desarrollan otros tipos de experiencias permitiendo así que tanto el proceso de enseñanza como de aprendizaje se vuelva mucho más efectivo y dando la pauta a que se involucren con lo que es la tecnología, ya que es importante que l@s docentes vayan al nivel de las exigencias que cada día presenta el sistema y así mismo involucrar al estudiante para que también aprendan a usar los nuevos recursos y se puedan apropiar de ellos, ya que en un futuro les sirvan de apoyo en su proceso de aprendizaje.

35.- *¿Considera que obtener aprendizajes significativos es una ventaja de utilizar el recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	15	88.2
No	0	0
Abstenciones	2	11.8
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Según los datos obtenidos el 88.2% de l@s Director@s encuestados afirman que obtener aprendizajes significativos es una ventaja al utilizar el recurso, ya que esto permite que tanto el docente como l@s estudiantes adquieran dichos aprendizajes, puesto que es un recurso con el cual el docente puede apoyarse para cualquier tipo de tareas o actividades que desarrolle en el aula, y l@s alumn@s pueden también apoyarse en dicho recurso para realizar tareas o trabajos que tengan que elaborar, buscar información sobre sus tareas (si es que tiene Internet la maquina), mientras que un 11.8% de l@s encuestad@s se abstuvieron de contestar la pregunta debido a que la misma en su forma original tenia varias opciones y a ello se debe que las respuestas se hayan distribuido.

36.- *¿Considera que el uso del recurso contribuye al proceso de aprendizaje?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	100
No	0	0
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

El 100% de l@s encuestad@s afirman que el uso de la computadora contribuye al proceso de aprendizaje y es que este recurso da las facilidades para que l@s docentes al igual que l@s alumn@s puedan usarlo y sacar provecho de las ventajas que el este brinda, lo que permite que l@s alumn@s obtengan un mayor y mejor proceso de aprendizaje. Así como también desarrollar el proceso de enseñanza de una manera más amena, dinámica en donde el estudiante se sienta motivado e interesado y este atento en el desarrollo de las temáticas, lo cual contribuye a elevar los intereses de los estudiantes a querer involucrarse más en este proceso, permitiendo también elevar la calidad educativa.

37.- *¿Considera que es mucho el nivel de contribución del recurso al proceso de aprendizaje?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	100
No	0	0
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

De acuerdo a los datos arrojados por la investigación se tiene con un 100% a l@s Director@s que afirman que es mucho el nivel de contribución del recurso de la computadora al proceso de aprendizaje ya que este facilita las tareas tanto del docente como las de l@s alumn@s y hace que sea mas efectivo el proceso de tanto de enseñanza como el de aprendizaje y permite que las clases se vuelvan más interesantes y motivadoras y con ello se logra una atención plena lo cual contribuye a mejorar la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes y por ende a elevar el nivel de calidad.

38.- ¿Utilizan la computadora I@s docentes para explicar temas?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	7	41.2
No	0	0
Abstenciones	10	58.8
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Un 41.2% de I@s Director@s dicen que I@s docentes si utilizan la computadora para explicar temas, y se debe a que es un recurso que posee diversidad de usos y esto permite que el docente se apoye de el para el desarrollo de sus clases permitiéndole que se más creativo y que busque dinámicas para explicar los temas para que le permita obtener la plena atención de los estudiantes, mientras que un 58.8% se abstuvieron de contestar a la interrogante, y esto se debe a que la pregunta que se realizo en la encuesta tenia varias opciones y por ello se esparcieron las respuestas de I@s encuestad@s.

39.- *¿Utiliza el recurso el docente para presentar grabaciones?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	8	47.1
No	0	0
Abstenciones	9	52.9
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

L@s Director@s opinan con un 47.1% que l@s docentes utilizan el recurso para presentar grabaciones ya que les permite hacerlo de mejor forma, también es un recurso que a la mayoría de estudiantes les agrada trabajar con dicho recurso, lo cual permite que la presentación de dichas grabaciones se vuelva más amena e interesante, y mientras que un 52.9% se abstuvo de contestar a la pregunta, esto producto de lo anteriormente mencionado que la pregunta tenía varias opciones de respuesta y el encuestado escogía la que consideraba conveniente.

40.- *¿Utilizan el recurso I@s docentes solo para recomendar sitios Web?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	10	58.8
No	0	0
Abstenciones	7	41.2
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Según el 58.8% de I@s Director@s encuestados afirman que I@s docentes utilizan el recurso para recomendar sitios Web, y esto es porque se debe incentivar a I@s estudiantes a las investigaciones para facilitarles sus trabajos y así despertar en ell@s el hábito de investigar lo cual contribuye en gran medida en su proceso elevando el nivel de aprendizaje que obtenga, mientras que un 41.2% de ell@s se abstuvo de contestar la interrogante, y esto se debe a lo ya antes mencionado que las respuestas de los encuestados se distribuyo en todas las opciones de la pregunta original.

41.- ¿Tiene cada alumn@ una computadora en clases?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	7	58.8
No	0	0
Abstenciones	10	41.2
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

L@s Director@s opinan con un 58.8% que cada alumn@ tiene una computadora en clases, y se puede decir que esto facilita el proceso, ya que no tienen que estarse compartiendo el recurso para elaborar o ejecutar lo que se les pide y no hay forma de que solo el otro compañero haga siempre las actividades ya que cuenta con una propia y no hay interrupción del proceso de adquisición de nuevos conocimientos, mientras un 41.2% se abstuvieron de contestar la pregunta, debido a que la pregunta tenia varias opciones de respuesta y el encuestado elegía la que creia conveniente de responder y a ello se debe que hayan tantas abstenciones.

42.- ¿Utilizan l@s docentes el recurso en el aula?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	15	88.2
No	0	0
Abstenciones	2	11.8
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Cuando se les pregunta que si l@s docentes utilizan el recurso en el aula el 88.2% de l@s encuestad@s dan un rotundo si, ya que dicen que la aplicación de este recurso en el aula les permite desarrollar las diferentes temáticas de forma tal que sean mucho más motivadas e interesantes y esto permite que l@s alumn@s presten atención y por ende aprendan más y de mejor manera y como ya se ha mencionado también contribuye a que el docente salga de lo rutinario o sea de lo tradicional y buscar nuevas formas de hacer el proceso de enseñanza, mientras que un 11.8% de ell@s se abstuvo de contestar la pregunta, esto es porque la pregunta que estaba en la encuesta estaba redactada de otra forma y tenía varias opciones de respuestas.

43.- ¿Utilizan l@s docentes en el centro de cómputo el recurso?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	5	29.4
No	0	0
Abstenciones	12	70.6
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Un 29.4% de l@s Director@s dicen que l@s docentes utilizan la computadora en el centro de cómputo y mientras que un 70.6% de ell@s no contestaron, y esto es producto desde luego por lo antes mencionado o sea la estructuración de la pregunta original.

Según la opinión de l@s Director@s se puede apreciar que es en poco porcentaje los que afirman que l@s docentes utilizan el recurso en el centro de cómputo puede ser porque algun@s maestr@s prefieren llevar el recurso hasta el aula y mostrarlo allí, en lugar de la utilización de la pizarra; o bien como se verá mas adelante la mayoría afirma que es porque la utilizan en lo que es el salón o aula CRA.

44.- ¿Utilizan l@s docentes la computadora en el CRA?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	15	88.2
No	0	0
Abstenciones	2	11.8
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

De toda la población encuestada, un 88.2% de ell@s afirman que l@s docentes utilizan la computadora en el CRA, y se debe a que es el lugar más adecuado para utilizar el recurso, puesto que ya están colocadas en un lugar específico y tienen un ambiente agradable y no hay que andar con ell@s de un lugar a otro y esto permite que haya una mejor y mayor concentración de parte tanto de l@s docentes como de l@s alumn@s para llevar a cabo las distintas actividades que se desarrollan en las asignaturas con el uso de dicho recurso, mientras que un 11.8% se abstuvieron de contestar a la interrogante, esto es debido a que contestaron otra opción de la pregunta que estaba plasmada en la encuesta.

45.- *¿Utilizan l@s docentes el recurso con teoría y práctica en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	9	52.9
No	0	0
Abstenciones	8	47.1
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

La tabla anterior refleja que un 52.9% de l@s Director@s que opinaron dicen que l@s docentes utilizan el recurso de la computadora con teoría y práctica en el aula, ya que al llevar las dos situaciones juntas permite que l@s alumn@s obtengan un mayor aprendizaje y desde luego de mejor manera, ya que se les dice como debe hacer las actividades y luego se lleva a la práctica para que puedan resolverlos en el momento y el docente puede verificar cómo el estudiante aplica los conocimientos que ha adquirido anteriormente; mientras que un 47.1% de ell@s se abstuvieron de contestar ya que al igual que las preguntas anteriores

46.- ¿Utilizan l@s docentes el recurso solo con teoría en el aula?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	8	47.1
No	0	0
Abstenciones	9	52.9
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Según los resultados obtenidos se tiene que un 47.1% de l@s Director@s afirman que l@s docentes utilizan el recurso aplicando solo la teoría en el aula, por otra parte un 52.9% de ell@s se abstuvieron a responder a la interrogante por lo que se concluye que son pocos l@s docentes que aplican solo teoría para el uso del recurso, no dando espacio a que el estudiante pueda expresar sus conocimientos obtenidos durante su proceso de aprendizaje, y en cuanto al porcentaje de Director@s que se abstuvieron a responder a la interrogante (52.9%) probablemente se inclinan por otra alternativa que se les presento en la interrogante de la encuesta.

47.- *¿Coordina el docente de la asignatura el uso y manejo de las máquinas?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	13	76.5
No	0	0
Abstenciones	4	23.5
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

El 76.5% de l@s Director@s manifiestan que l@s docentes coordinan el uso y manejo de las máquinas para el desarrollo de las temáticas, lo cual permite que el alumn@ tenga más confianza para las aclaraciones de dudas que se presentan al momento de utilizar el recurso e incluso instrucciones sobre los programas con los que se trabaja durante el proceso, por otra parte se maneja la casilla de abstenciones con un 23.5% que no respondieron a la pregunta por lo que se concluye que no son tod@s l@s docentes los que asumen la responsabilidad de quienes coordinan el uso y manejo de la computadora en el aula y sobre todo cuando se esta llevando a cabo el desarrollo de temáticas.

48.- *¿Coordina el encargado del CRA el uso y manejo de las máquinas?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	4	23.5
No	0	0
Abstenciones	13	76.5
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Según I@s Director@s el 23.5% afirman que el encargad@ del CRA es quien coordina el uso y manejo de las máquinas ya que es una persona que esta capacitada con conocimientos y experiencias, lo cual permite que pueda enseñarle tanto al docente como a I@s estudiantes, el uso y manejo de este recurso permite una aplicación adecuada al proceso de enseñanza y aprendizaje en donde I@s estudiantes puedan responder satisfactoriamente a la inserción de este en el aula. Por otro lado un porcentaje (76.5%) de ell@s se abstuvieron a responder a la pregunta probablemente se inclinan por otra alternativa que se le presenta en la pregunta original de la encuesta.

49.- *¿Considera que la inserción de este recurso mejora la calidad educativa?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	100
No	0	0
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Los datos plasmados en la tabla anterior reflejan con un 100% a l@s Director@s que afirman que la inserción del recurso mejora la calidad educativa, ya que ha permitido que se desarrolle un proceso de enseñanza y aprendizaje logrando así despertar interés y motivación en l@s estudiantes hacia el desarrollo de las temáticas, contribuyendo a la adquisición de conocimientos nuevos y si el docente es creativo buscará formas más dinámicas de cómo desarrollar de diferentes maneras sus clases y que estos tengan un conocimiento más amplio de los recursos tecnológicos y de lo que implica hacer uso de ellos y sobre todo en el desarrollo de temáticas.

50.- *¿Considera que es muy bueno el nivel de calidad educativa desde que se usa la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	100
No	0	0
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

El 100% de l@s Director@s encuestad@s afirman que es muy bueno el nivel de calidad educativa desde que se usa la computadora, ya que es un recurso con el cual el estudiante puede hacer diferentes actividades que van encaminadas al mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje también al usar este recurso le permite realizar sus tareas de investigación, ya que es un recurso con el que se puede encontrar todo tipo de información que necesitan contribuyendo a que l@s estudiantes se sientan motivados a usarlo y que haya adquisición de conocimientos nuevos.

51.- *¿Considera que la utilización de este recurso mejora el aprendizaje de l@s alumn@s?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	100
No	0	0
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

De acuerdo con los resultados obtenidos el 100% de l@s Director@s afirman que ha mejorado el aprendizaje de l@s estudiantes con la utilización de la computadora y se debe a que el mismo recurso da la pauta a que el estudiante se sienta motivado al utilizarlo ya que dependerá del uso y el interés que le pongan al recurso tanto el docente como el estudiante, lo cual esto contribuirá a que asimilen más y de mejor manera los contenidos o diferentes temáticas a desarrollarse con la aplicación del recurso en dichas situaciones, puesto que se hace mucho más atractivas el desarrollo de los contenidos y esto conlleva a que la forma de desenvolverse el docente en el aula sea de forma diferente y así salir de la rutina o sea de lo tradicional.

52.- *¿Considera muy bueno el grado de aprendizaje que han alcanzado l@s alumn@s con el uso del recurso hasta el momento?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	100
No	0	0
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Según la información que se obtuvo al encuestar a l@s Director@s el 100% de ell@s consideran muy bueno el grado de aprendizaje que han alcanzado l@s alumn@s con el uso del recurso hasta este momento ya que se ha hecho notoria la adquisición de conocimientos que han obtenido con la aplicación de la computadora en el aula, permitiendo así mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje y con ello elevar la calidad educativa a nivel institucional, logrando que tanto el docente como el estudiante se involucren en un mundo nuevo y que obtengan conocimientos más amplios de lo que son los recursos tecnológicos y en este caso la computadora.

53.- *¿Considera indispensable el uso de este recurso para el proceso de aprendizaje de l@s alumn@s?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	6	35.3
No	11	64.7
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Se puede apreciar que un 35.3% de l@s Director@s consideran que es indispensable el uso del recurso para el proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje en l@s alumn@s, mientras que un 64.7% afirman que no es indispensable su uso para el proceso.

L@s que opinan así es porque dicen que depende en gran parte de la utilidad que el docente le de al recurso; es decir, la importancia, el interés y la forma de uso que le de al mismo, contribuyendo a que su trabajo no sea tan tedioso y a la vez que l@s alumn@s comprendan más y de mejor manera, puesto que se vuelven mucho más dinámicas las clases.

54.- *¿Considera que l@s alumn@s valoran la utilización de este recurso en clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	14	82.4
No	3	17.6
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Un 82.4% de l@s Director@s afirman que hay valoración por parte de l@s alumn@s al utilizar la computadora en el desarrollo ya que este recurso contribuye en gran parte al estudiante puesto que le permite realizar trabajos de investigación ya que tan solo con acceder a Internet allí pueden encontrar todo tipo de información que necesitan y esto contribuye a que el proceso de aprendizaje mejore. Por otra parte hay un porcentaje (17.6%) de ell@s que manifiestan que l@s alumn@s no valoran la utilización del recurso en el desarrollo de las temáticas, por lo que se puede decir que se pierden de aprender de una forma diferente, de uso y su aplicación, así como también no se permiten desarrollar habilidades y destrezas que en un futuro pudiesen sacarle provecho.

55.- *¿Considera que l@s docentes valoran la ayuda que les presta el recurso para el desarrollo de las clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	100
No	0	0
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

En la tabla anterior se puede observar que el 100% de l@s Director@s afirman que es mucha la valoración que le dan a la ayuda que brinda la computadora en el desarrollo de las clases, puesto que es un recurso que viene a contribuir para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en donde el docente tiene la tarea de involucrar al estudiante en un mundo nuevo para impartir sus clases y que ellos tengan un conocimiento más amplio del recurso y desde luego que pueda utilizarlo y así pueda darle también su debida importancia.

56.- ¿Se muestran interesad@s l@s alumn@s con el uso de este recurso?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	100
No	0	0
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

L@s Director@s determinan con un 100% que l@s estudiantes se muestran interesados en el uso del recurso, y esto permite que haya mucha más participación por parte de ellos haciendo más efectivo el proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje y contribuyendo a la labor del docente, en donde este tiene que saber usarlo y aplicarlo buscar estrategias para que los estudiantes se sientan atraídos y despierten interés en aquell@s que no han entendido o no están al mismo ritmo que los demás.

57.- *¿Demuestran interés l@s docentes al auxiliarse de este recurso para el desarrollo de las clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	11	64.7
No	0	0
Abstenciones	6	35.3
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

La tabla anterior refleja que de 17 Director@s encuestad@s un 64.7% de ell@s afirmaron que l@s docentes demuestran interés al auxiliarse de este recurso para el desarrollo de las clases, ya que este les permite motivar a l@s estudiantes para que se interesen al momento de la clase y a la vez se busca que ell@s por sí mism@s construyan sus propios conocimientos, por otro lado se maneja la casilla de abstenciones debido a que hay un 35.3% que no respondieron a la pregunta y esto producto a que se inclinaron por otra opción que tenia dicha pregunta.

58.- *¿Es satisfactoria la enseñanza de l@s docentes con el uso de la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	12	70.6
No	0	0
A veces	5	29.4
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Un 70.6% de Director@s afirman que es satisfactoria la enseñanza de l@s docentes con el uso de la PC, ya que les facilita a los educadores el proceso de enseñanza, permitiendo un desarrollo de temáticas más dinámico, atractivo, en donde esto incide a que haya más motivación y participación por parte de l@s estudiantes, contribuyendo a que obtengan una asimilación mejor de contenidos o diferentes temas a desarrollarse en el aula y si el docente es creativo buscará formas de cómo sacarle provecho al recurso. También se tiene con un 29.4% l@s que manifiestan que a veces es satisfactoria la enseñanza aplicando la computadora en el desarrollo de las clases y es debido a que depende del enfoque que tenga del recurso y la forma de uso que le de al momento de aplicarlo.

59.- *¿La metodología que utilizan l@s docentes es dejar trabajos de investigación?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	10	58.8
No	0	0
Abstenciones	7	41.2
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Se puede apreciar en la tabla que un 58.8% de l@s Director@s afirman que la metodología que utilizan l@s docentes es dejar trabajos de investigación, ya que esto permite desarrollar en l@s estudiantes el hábito de volverse más investigadores, lo cual contribuye a la adquisición de conocimientos nuevos permitiendo elevar la calidad educativa. Por otra parte hay un 41.2% que se abstuvieron de responder a la interrogante y se debe a que decidieron optar por otra alternativa que se le presento en la interrogante que tenía la encuesta.

60.- ¿Utilizan otro tipo de metodología l@s docentes?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	7	41.2
No	0	0
Abstenciones	10	58.8
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

El 41.2% de l@s Director@s encuestad@s afirman que l@s docentes utilizan otro tipo de metodología y que según ell@s son mucho más beneficiosas para el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo cual se hace notar en el desarrollo de las temáticas, y es donde se determina si realmente el alumno ha comprendido lo que se esta desarrollando en un determinado momento de la clase, también es importante la interacción que hay entre el docente, el alumn@ y el recurso, para que haya un aprendizaje significativo en ell@s, por otra parte hay un 58.8% que se abstuvieron a responder a la interrogante, probablemente se debe a que se inclinan por otra opción que tenia la pregunta en la encuesta que se le presento.

#### 4.1.2.- Docentes.

1.- *¿Utiliza el recurso de la computadora para el desarrollo de sus clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	102	56.7
No	5	2.8
A veces	73	40.5
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Según la encuesta dirigida a docentes de Educación Media el 56.7% de ellos afirman que si utilizan el recurso de la computadora para el desarrollo de su clase, permitiéndole así facilitar el trabajo docente, donde las clases se vuelven más interesantes y atractivas a l@s alumn@s, de tal manera que si el docente es creativo buscará formas más dinámicas; en aquellas asignaturas donde se emplee el recurso que guste al estudiante y que esto permita mayor adquisición de conocimientos para ell@s, ya que el docente debe estar al nivel de las innovaciones que la sociedad día con día va presentando, por tanto es de vital importancia que ell@s se muestren a la altura de la tecnología, y así tengan mucho más que ofrecerle al estudiante y a la sociedad misma.

Un 2.8% de docentes contestaron a la encuesta que no utilizan el recurso de la computadora para el desarrollo de sus clases y esto es debido a que no consideran importante la utilización de este recurso al desarrollo de las asignaturas. Y en cuanto un 40.5% dijo que a veces utilizan el recurso de la computadora para el desarrollo de las clases, y es que para estos docentes no es muy adecuado el utilizar el recurso con frecuencia, ya que a l@s estudiantes les parecería aburrido utilizarlo en todas las asignaturas.

2.- *¿Utiliza una vez por semana el recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	117	65
No	0	0
Abstenciones	63	35
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

En cuanto a la pregunta si l@s docentes utilizan una vez por semana el recurso la mayoría que es un 65% afirman que si lo hacen así y se debe a que esta mayoría de docentes, específicamente lo utilizan cuando realmente consideran importante aplicarlo en algunas de las asignaturas, ya que afirman que no es recomendable utilizar dicho recurso muy a menudo, puesto que al final se convierte en algo rutinario para el estudiante y pierde el interés de usarlo y de que lo utilice el docente, y esto se convertiría en un gran problema tanto para el docente, como para la institución misma. Mientras que una minoría que es un 35% se abstuvo de contestar a la pregunta y esto se debe a que este porcentaje decidió opinar en otra opción de las presentadas en la pregunta que se les dio en la encuesta.

3.- ¿Utiliza el recurso dos veces por semana?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	6	3.33
No	0	0
Abstenciones	174	96.66
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

El 3.33% de l@s docentes encuestad@s afirman que utilizan el recurso dos veces por semana, y se debe a que esta minoría de docentes no le dan tanta prioridad al uso de la computadora ya que consideran que usar este recurso a menudo se le va perdiendo el entusiasmo de conocer mucho más de lo que la computadora puede ofrecer como recurso de apoyo al proceso de enseñanza y de aprendizaje, que l@s docentes utilicen la computadora dos veces por semana se puede decir que es aceptable, ya que al utilizarla a diario, se volvería un proceso tedioso tanto para el mismo docente como para el alumnado, y estos perderían su interés para con el recurso y esto no estaría contribuyendo para el aprendizaje de l@s mism@s, y un 96.66% de docentes por cierto la mayoría se abstuvieron de responder esta opción ya que la pregunta en la encuesta tenía varias opciones y decidieron optar por otra de ellas.

4.- ¿Utiliza el recurso tres veces por semana?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	52	28.88
No	0	0
Abstenciones	128	71.11
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

El cuadro anterior refleja que un 28.8% de docentes de las instituciones de educación media investigadas, utilizan tres veces por semana el recurso ya que esto les facilita el proceso de enseñanza a l@s docentes y se vuelve más interesantes y atractivas las clases y buscando maneras que el recurso sea una forma más dinámica para el desarrollo de las asignaturas y en donde permita la atención plena de cada uno de los estudiantes, ya que también es importante innovarse día con día para estar al nivel de las exigencias del sistema y no quedarse desfasados e involucrar también al estudiante en cuanto a la tecnología, que ell@s también tengan un conocimiento más amplio de lo que es el recurso y su importancia a la educación. Por cuanto una mayoría que es 71.11% se abstuvieron de contestar a la pregunta, y se puede deber a que esta mayoría realmente utilizan el recurso muchos más días a la semana, optaron por otra alternativa que se les presentó o simplemente se les hace indiferente el utilizarlo en su proceso de enseñanza.

5.- *¿Considera efectivo para el aprendizaje de l@s estudiantes el uso de la PC en el desarrollo de la asignatura?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	155	86.11
No	0	0
A veces	25	13.88
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

El cuadro anterior refleja que un 86.11% de l@s Docentes encuestad@s de educación media afirman que es efectivo el uso de la PC en el desarrollo de las asignaturas, ya que es un recurso que le facilita al docente su enseñanza y su fácil adaptación a las asignaturas, permitiendo despertar interés en l@s estudiantes, logrando con ello mayor aprendizaje, más motivación ya que los programas con los que cuenta el recurso permiten salir de la rutina, de lo que es el dictado, la pizarra, permitiendo así que estos puedan asimilar de mejor manera los contenidos desarrolladas en clases, en cuanto un 13.88% de docentes encuestados consideran que a veces es efectivo para el aprendizaje de los estudiantes asignaturas, porque afirman que no siempre el estudiante esta dispuesto a trabajar con el recurso, y quiérase o no perjudica en gran parte al proceso de enseñanza y de aprendizaje.

6.- ¿Considera que el uso de la computadora influye en el aprendizaje de I@s estudiantes?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	155	86.11
No	0	0
A veces	25	13.88
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

EL 86.11% de docentes contestaron a la encuesta que el uso de la computadora influye en el aprendizaje de I@s estudiantes y se debe a que se les hace mucho más fácil a ellos realizar sus tareas, hacer sus trabajos, investigaciones, etc., permitiendo así mayores aprendizajes significativos y con ello una fácil adaptación al proceso de enseñanza y de aprendizaje, así también lo afirman I@s encargad@s del CRA que prácticamente son los que tienen contacto directo con I@s estudiantes al momento de usar el recurso en las diferentes asignaturas a utilizarse, mientras que una minoría con un 13.88% dicen que a veces el uso de la PC influye en el aprendizaje de I@s estudiantes y que va a depender de la forma de utilización que se le de al momento de aplicarlo a cada una de las asignaturas, una gran parte es por ello y otra será el estudiante, que tan motivado se muestre al momento de utilizar el recurso, si siente que asimila mejor los conocimientos con el apoyo de este recurso.

7.- ¿Aprenden de mejor manera l@s alumn@s usando la computadora?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	14	7.77
No	0	0
Abstenciones	166	92.22
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

La tabla anterior refleja que un 7.77% de docentes afirman que l@s alumn@s aprenden de mejor manera usando la computadora, y es porque el recurso les facilita su aprendizaje ya que en el pueden encontrar todo tipo de información que necesitan para sus tareas, ex – aulas, hacer sus propios trabajos, etc., también las clases se vuelven mucho más interesantes y atractivas a l@s alumn@s, permitiendo la adquisición de nuevos conocimientos es por eso que se afirman que si aprenden de mejor manera con la aplicación de este recurso en el aula, ahora nada mas queda que l@s docentes pongan de su parte para que a este recurso se le de un uso adecuado y en el momento que se necesite para que el estudiante no se sienta presionado o aburrido al tener que utilizar dicho recurso.

8.- ¿Hay más motivación en l@s alumn@s con el uso de la PC en el desarrollo de las clases?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	156	86.66
No	0	0
Abstenciones	24	13.33
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Un 86.66% de l@s docentes encuestados de educación media afirman que hay motivación en l@s alumn@s con el uso de la PC en el desarrollo de las clases y se debe a que a ell@s les atrae trabajar con dicho recurso ya que se vuelve mucho más interesante el desarrollo de las temáticas con la aplicación de este, permitiendo así que en el estudiante haya una asimilación plena de conocimientos el cual contribuye a su desarrollo de aprendizaje y su aplicación en el momento requerido, también es importante que el docente siga buscando formas dinámicas de impartir las clases que sepa explotar el recurso para que l@s estudiantes no pierdan esa motivación y estén siempre con deseos de saber más, mientras que una minoría que es de 13.33% que l@s docentes se abstuvieron de contestar a la pregunta debido a que decidieron optar por otra alternativa que tenía la pregunta.

9.- ¿Les atrae el recurso a l@s estudiantes?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	9	5
No	0	0
Abstenciones	171	95
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Según los datos obtenidos reflejan con un 5% de los docentes encuestados contestaron que les atrae el recurso a l@s estudiantes, permitiendo así una atención plena por parte de ellos, para el desarrollo de las asignaturas y esto es bueno ya que le resulta mucho mas fácil a los mismos su proceso de enseñanza con la aplicación de este recurso en el aula, por consiguiente ya que al estudiante le atrae la computadora, sería bueno que el docente se aprovechara de esta situación y buscara la manera de explotar el recurso, aplicándolo a aquellas temáticas en las que se les pueda dar mayor realce, y que el estudiante pueda aprender de mejor manera, y mientras que la mayoría un 95% se abstuvieron de contestar a la pregunta y esto puede ser producto a que decidieron opinar en otra opción de la pregunta.

10.- *¿Están conectadas al Internet todas las PC con que cuenta el CRA?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	132	73.33
No	45	25
A veces	3	1.66
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

En relación a la pregunta si están conectadas todas las PC con que cuenta el CRA a Internet un 73.33% de docentes afirman que si están conectadas puesto que según ellos es de vital importancia pues es un apoyo para el proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje para los estudiantes, permitiendo despertar motivación en ellos, facilitándole también al docente su desarrollo en las temáticas, y un 25% de ellos contestaron que no están conectadas todas las PC y es debido a que en algunas instituciones el CRA todavía no esta funcionando debido a modificaciones y en otros casos es porque la mayoría de maquinas son nuevas, pero ya se ha solicitado a dicha empresa para la conexión de dichas maquinas, pero que todavía no se han presentado a la institución y mientras que el 1.66% dicen que a veces están conectadas las maquinas y esto puede ser que en algunos casos hay que darle mantenimiento al recurso y esto hace que se desconecten.

11.- ¿Tienen acceso al recurso?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	166	92.22
No	8	4.44
A veces	6	3.33
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De acuerdo a los datos anteriormente plasmados el 92.22% de los docentes afirman que tienen acceso a la computadora, ya que es importante que se innoven día a día para estar al tanto de las exigencias de la sociedad, además el acceso les permite facilitar su proceso de enseñanza, aplicando su creatividad al momento del desarrollo de sus temáticas. Y un 4.44% afirman que no tienen acceso a la PC pero es debido a que en algunas instituciones no pueden usar el recurso y otros lo no hacen por no dañar el equipo y es por ello que dicen que no tienen acceso, pero la realidad según los Directores es que todos tienen acceso. Mientras que un 3.33% se abstuvieron a contestar debido a que decidieron responder en otra opción.

12.- *¿Utiliza el recurso de la cámara para el desarrollo de las clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	173	96.11
No	0	0
Abstenciones	7	3.88
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De los docentes encuestados el 96.11% afirman que utilizan la cámara para desarrollar las clases y esto es debido a que es un recurso de fácil manejo, adaptación, permitiendo que los estudiantes puedan involucrarse en su utilización. Es importante que los estudiantes se sientan atraídos por este para que el proceso de enseñanza funcione con la incorporación de este recurso en el aula, permitiendo así la adquisición de nuevos conocimientos en cuanto a su uso y aplicación, también es importante que el docente haga un buen uso para que haya una mejor comprensión y que su aplicación en el aula sea efectiva, mientras que una minoría que es un 3.88% se abstuvieron de contestar a al interrogante debido a que decidieron responder en otra opción que se le presento en la encuesta.

13.- *¿Utiliza los proyectores para el desarrollo de las clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	7	3.88
No	0	0
Abstenciones	173	96.11
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De acuerdo con los docentes un 3.88% opinan que utilizan los proyectores para el desarrollo de las clases, permitiéndoles a los estudiantes que despierten interés por la asignatura haciendo una combinación de recursos para desarrollar las clases y así comprenderán de una forma dinámica que conlleve a la obtención de aprendizajes significativos en los mismos, también es un recurso de fácil manejo, permite que la labor docente se vuelva mucho más fácil y práctica, mientras que un 96.11% de ellos no contestaron la interrogante producto de que en la encuesta habían varias opciones de respuesta y este porcentaje opino en otra.

14.- ¿Tienen acceso al recurso tod@s l@s docentes?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	172	95.55
No	0	0
Abstenciones	8	4.44
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Según los datos recabados el 95.55% de docentes afirman que tienen acceso a la utilización de la computadora ya que este les permite aplicar al desarrollo de las temáticas todos los servicios que ofrece permitiendo así que las clases se vuelvan mas interesantes a través de dicho recurso y esto conlleva a que mejore en gran media el aprendizaje que adquieren los alumnos, y en esto la mayoría están conscientes que ha mejorado el nivel de aprendizaje con la incorporación de este recurso al aula, mientras que una minoría que es un 4.44% de ellos se abstuvieron de contestar a la pregunta, debido a que como se ha explicado en el transcurso de los análisis las preguntas tenían varias opciones de respuesta y algunos deciden contestar en otras alternativas.

15.- ¿Tienen acceso al recurso tod@s l@s alumn@s?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	154	85.55
No	17	9.44
A veces	9	5
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De los resultado obtenidos en las 17 instituciones visitadas el 85.55% de docentes afirman que tienen acceso todos los alumnos al recurso, hay horarios en los cuales cada grupo puede hacer uso de este, permitiendo así que la mayoría de ellos se apoyen de este recurso con el fin de facilitarles el proceso de aprendizaje, ya que a través de este obtienen acceso a diferentes tipos de información que les permita abordar los compromisos académicos y que a la vez haya una adquisición de conocimientos que permitan el buen desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas en el estudiante. Mientras que el 9.44% dicen que no tienen acceso al recurso debido a que en algunas instituciones los estudiantes tienen pagar por el servicio de este, ya que el mismo CRA tiene que solventarse las necesidades que se presentan. Una minoría (5%) dice que a veces tienen acceso al recurso los alumnos y esto es debido a varias circunstancias por ejemplo: algunos alumnos pasan mucho tiempo utilizando el recurso no dando espacio a otros.

16.- *¿Hay suficientes máquinas en la institución?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	14	7.77
No	0	0
Abstenciones	166	92.22
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Cuando se les pregunta si no hay suficientes maquinas en la institución el 7.77% de docentes afirman que hay suficientes, ya que hay divisiones de grupos para que todos puedan tener acceso, permitiéndole al docente un desarrollo de temáticas mas dinámico y efectivo lo cual influye en el aprendizaje de los estudiantes, despertando la inquietud de saber más, induciéndolos a la participación en la clase, en donde tengan más interés en el desarrollo de la clase.

Además un 92.22% de ellos se abstuvieron de responder a la pregunta debido a que respondieron en otra opción.

17.- *¿Recibe capacitaciones sobre el uso del recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	138	76.66
No	0	0
A veces	17	9.44
Abstenciones	25	13.9
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Los docentes opinan con un 76.66% que reciben capacitación sobre el uso de la computadora, ya que es de vital importancia que se mantengan al nivel de las exigencias que el sistema pretende día con día y esto le permitirá orientar de mejor manera a los estudiantes al momento de utilizar dicho recurso. Estas capacitaciones también les permiten a los docentes conocer formas de explotar de mejor manera la computadora, aclarar aquellas dudas que se presentan al momento de utilizarlo, es importante que los docentes conozcan de la utilización y aplicación en el aula al momento de desarrollar temáticas permitiendo así que el docente busque formas de cómo motivar a sus alumnos con el objetivo que los educandos comprendan de una forma mas dinámica y novedosa, y esto conlleva a obtener aprendizajes significativos en los educandos. Mientras el 9.44% afirman que a veces reciben capacitación y un 13.9% se abstuvo de contestar debido a lo antes expuesto.

18.- *¿Le capacitan a usted una vez a la semana?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	167	92.77
No	0	0
Abstenciones	13	7.22
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

La tabla anterior refleja que el 92.77% de docentes afirman que si les capacitan una vez al mes, permitiéndoles así poner en práctica conocimientos adquiridos sobre el uso del recurso y su aplicación en el aula, aprenden también formas de cómo sacarle provecho al momento de emplearlo en el desarrollo de las temáticas, por lo tanto es importante que el docente se le esta capacitando sobre el uso de este recurso para que le ayuden en lo que necesita y que encuentren nuevas formas de cómo utilizar de mejor manera el recurso en el aula.

Mientras que el 7.22% se abstuvo de contestar a esta pregunta ya que decidió hacerlo en otra opción de la interrogante.

19.- ¿Le capacitan cada seis meses?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	13	7.22
No	0	0
Abstenciones	167	92.77
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Con respecto a la pregunta si les capacitan cada seis meses a l@s docentes el 7.22% afirman que se les capacita cada seis meses, se puede observar que son pocos los que dicen que cada seis meses les capacitan y esto se debe a la organización del tiempo que tienen libre los docentes para realizar dichas capacitaciones, aunque según el encargado del CRA cada día que el docente utiliza el recurso siempre se esta pendiente de apoyarle, orientarle y aclararle dudas si las hay e informarle las mejores formas de cómo utilizar el recurso como le convendría mas según el tema que vaya a impartir ya que el recurso le permite solventar algunas necesidades que se presentan al momento de ejercer su labor docente.

Mientras que un 92.77% se abstuvo de responder debido a que decidió dar su opinión en otra alternativa presentada.

20.- *¿Considera difícil su adaptación al uso de la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	4	2.22
No	0	0
Abstenciones	176	97.77
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Con respecto a la pregunta que si consideran que su adaptación al uso de la PC es difícil el 2.22% dicen que si sienten que es difícil y esto puede ser porque este grupo todavía no ha perdido el temor a usar dicho recurso, volviéndose un problema para el, el estudiante y la institución misma ya que no podrá desarrollar su temáticas aplicándolo de forma natural, es lo que persigue la capacitación que el docente se sienta cómodo al momento de utilizar el recurso y se involucren en todo proceso nuevo que les ayude a que los alumnos obtengan aprendizajes significativos.

Mientras que un 97.77% se abstuvieron de contestar la interrogante debido a que la pregunta en la encuesta tenia varias opciones de respuesta y decidieron responder en otra.

21.- *¿Considera fácil su adaptación al uso de la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	126	70
No	0	0
Abstenciones	54	30
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Según la tabla anterior el 70% de los docentes consideran que es fácil su adaptación al uso de la PC, de lo cual se puede deducir que en su mayoría los docentes afirman que es fácil su adaptación y se debe a que se interesen mas por saber y conocer sobre el recurso, puesto que algunos de ellos hasta han decidido tomar cursos libres de computación para aprender y utilizarlo en el desarrollo de las diferentes temáticas en el aula, lo que le permite que se le haga más factible su proceso y que los alumnos adquieran nuevos conocimientos de forma diferente e interesante para ambos.

Mientras que un 30% no quiso contestar a la interrogante y decidió dar su opinión en otra opción de la pregunta.

22.- *¿Considera que todavía esta en proceso su adaptación al uso de la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	50	27.77
No	0	0
Abstenciones	130	72.22
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

A la pregunta si consideran que esta en proceso todavía su adaptación los docentes afirman con un 27.77% que si, ya que como se sabe que toda actividad tiene un proceso para que se lleve a cabo y en este caso no es la excepción, cambiar de la noche a la mañana su forma de impartir los conocimientos y es por ello que necesitan un tiempo prudencial para conocer y aprender sobre el recurso para poder aplicarlo en el desarrollo de sus contenidos y de esta manera acoplarse a las innovaciones si se puede decir así que el sistema demanda y con ello suplir necesidades que presentan las instituciones y en este caso los estudiantes en donde el docente tiene que dar la pauta para que este se interese por adquirir nuevos conocimientos que le sean de provecho y que pueda aplicarlos cuando este inmerso en la sociedad. Mientras que un 72.22% decidió no responder acá y dar su opinión en otra opción que se le presento.

22.- *¿Considera difícil la adaptación de l@s alumn@s al recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	5	2.8
No	0	0
Abstenciones	175	97.2
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

La tabla anterior refleja que el 2.8% de los docentes consideran difícil la adaptación de los alumnos al recurso, ya que afirman que para esta minoría es la primera vez que están al frente de una computadora y tienen temor a usarla por eso se les hace difícil su adaptación, por lo tanto el que los estudiantes aprendan a usar este recurso dependerá en gran parte del docente, el encargado del CRA y algunos compañeros que dominan el uso del recurso apoyen a los alumnos que no saben usarlo dedicándole más tiempo proporcionarle mas información sobre su uso e interesarlo en el mismo para que así el desarrollo de las temáticas se vuelva más interesante para todo el grupo, y un 97.2% no contestaron la interrogante debido a que respondió en otra alternativa que se le presento en la encuesta.

23.- ¿Considera fácil la adaptación de l@s alumn@s al recurso?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	121	67.22
No	0	0
Abstenciones	59	32.77
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De los datos obtenidos por los docentes el 67.22% de ellos consideran fácil la adaptación de l@s alumn@s al recurso, y esto es debido a que esta mayoría traen algunos conocimientos previos sobre el uso de la computadora y esto ha permitido su fácil adaptación a la utilización de este recurso, permitiendo así un proceso de enseñanza y aprendizaje efectivo con la aplicación de la computadora en el aula, donde también el desarrollo de las temáticas se volvería más dinámico y así se despertara mucho más el interés en los educandos.

Mientras una minoría (32.77%) se abstuvieron de contestar a la pregunta y optaron por responder en otra alternativa.

24.- *¿Considera que todavía está en proceso la adaptación de I@s alumn@s al recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	54	30
No	0	0
Abstenciones	126	70
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Respecto a la pregunta si todavía está en proceso la adaptación de los alumnos al recurso el 30% de ellos contestaron que si, y se debe a que para algunos estudiantes es más complicado su uso y por ello necesitan un tiempo para adaptarse y poder comprender mejor su uso y como puede aplicarlo en el momento de buscar alguna información que necesite para elaborar sus tareas, además determinar los beneficios que le proporciona y el apoyo que puede brindarle al momento de utilizarlo.

Por otra parte se maneja la casilla de abstenciones debido a que hay un 70% que no contestaron la interrogante y esto es producto de que se inclinaron por responder en otra opción en la encuesta.

25.- *¿Busca la institución conseguir mayor aprendizaje en I@s estudiantes con la adaptación de este recurso en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	65	36.11
No	0	0
Abstenciones	115	63.88
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De los datos obtenidos por los docentes el 36.11% de ellos afirman que la institución busca conseguir mayor aprendizaje en los estudiantes con la adaptación de este recurso en el aula, permitiendo así que el desarrollo de las temáticas se vuelvan mucho más dinámicas y que el estudiante se involucre a participar en ellas, con esto no se quiere decir que sea indispensable la aplicación de este recurso en el aula, simplemente lo que se busca es que el docente utilice otras formas de enseñar, despertando el interés en los estudiantes y dejando que adquieran nuevos conocimientos de forma distinta y atractiva.

También se puede encontrar al 63.88% que se abstuvo de contestar a esta interrogante debido a que decidió dar su opinión en otra alternativa que se le presento en la encuesta.

26.- *¿Busca la institución conseguir el interés de l@s alumn@s con la adaptación de este recurso en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	34	18.88
No	0	0
Abstenciones	146	81.11
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Según los datos recabados en la investigación se tiene con un 18.88% a los docentes que afirman que la institución busca conseguir el interés de los alumnos con la adaptación de este recurso en el aula, la inserción de la computadora ha venido a mejorar en gran parte el proceso de enseñanza y el de aprendizaje, ya que permite que en los estudiantes se despierte el interés de ansiedad por saber más, demuestran un alto nivel de participación en el momento del desarrollo de los contenidos y esto permite que se le haga más factible al docente su proceso de enseñanza al apoyarse del recurso.

Mientras que un 81.11% se abstuvo de contestar a la interrogante y optó por responder en otra opción de la pregunta original que tenía la encuesta.

27.- *¿Busca la institución elevar la calidad educativa con la adaptación de este recurso en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	63	35
No	0	0
Abstenciones	117	65
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

La tabla anterior refleja que el 35% de docentes afirman que la institución busca elevar la calidad educativa con la adaptación de este recurso en el aula, ya que con la implementación de este se despertará interés en los estudiantes consiguiendo que ellos adquieran nuevos conocimientos, más amplios debido a los beneficios que les presta el recurso de obtener información variada y así contribuir a elevar la calidad educativa de la institución.

En cuanto a la casilla de abstenciones se maneja por aquellos docentes que según ellos las instituciones no busca elevar la calidad educativa con la implementación del recurso, realmente se inclinan hacia otra pregunta o simplemente no quisieron contestarla.

28.- *¿Busca la institución la participación de I@s alumn@s con la adaptación de este recurso en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	9.44
No	0	0
Abstenciones	163	90.55
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De los datos obtenidos de los docentes el 9.44% de ellos afirman que la institución busca la participación de los alumnos con la adaptación de este recurso en el aula. Se puede decir que opinan así porque consideran que con la inserción de este recurso habrá mucho más interés y motivación en los alumnos y por ende haría que estos participen mucho más durante el desarrollo de las actividades que realice el docente utilizando este recurso como apoyo para explicar o dar a conocer los contenidos que desarrolle en las diferentes asignaturas.

También se encuentra el 90.55% de ellos que se abstuvieron de contestar esta interrogante debido a que optaron por responder en otra alternativa que tenían en la encuesta.

29.- *¿Evalúa excelente el nivel de aprendizaje de I@s estudiantes con la inserción de la PC en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	8	4.44
No	0	0
Abstenciones	172	95.55
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Quando se les pregunta si evalúan excelente el nivel de aprendizaje de I@s estudiantes con la inserción de la PC en el aula el 4.44% de docentes afirman si, por lo que se puede observar que son pocos los que consideran que la inserción de este recurso puede traer muchos cambios positivos a las instituciones y en este caso los estudiantes considerando que aprenden de mejor manera aplicándolo en el desarrollo de las temáticas.

Mientras que la casilla de abstenciones se encuentra con un 95.55% que no respondieron a la interrogante debido a que dieron su opinión en otra alternativa.

30.- *¿Evalúa muy bueno el nivel de aprendizaje de l@s estudiantes con la inserción de la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	165	91.66
No	0	0
Abstenciones	15	8.33
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De las 17 instituciones educativas que se visitaron el 91.66% de los docentes afirman que evalúan muy bueno el nivel de aprendizaje de los estudiantes con la inserción de este recurso y esto se debe a que en ha habido cambios notorios en los estudiantes, ya que muestran más interés y motivación durante el desarrollo de las temáticas; además, las clases son más dinámicas, hay mucha más participación y un gran compromiso en ellos por no faltar y demuestran querer saber mas sobre los beneficios que les proporciona dicho recurso, así lo manifiestan los docentes.

Por otro lado se encuentra al 8.33% de docentes que se abstuvieron de responder a la interrogante y esto es producto de que se inclinaban por otra opción.

31.- *¿Evalúa bueno el nivel de aprendizaje de I@s estudiantes con la inserción de la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	7	3.88
No	0	0
Abstenciones	173	96.11
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De los 180 docentes encuestados el 3.88% de ellos afirman que evalúan como bueno el nivel de aprendizaje de los estudiantes con la inserción de la PC, y esto es causa de que algunos de ellos no utilizan el recurso para el desarrollo de sus contenidos, por diferentes situaciones como por ejemplo, por no saber usarlo o no querer usarlo, por lo tanto se les hace difícil el tener que evaluar de forma diferente a los alumnos, ya que es muy poco el contacto que tienen estos con el recurso y otra de las razones es que hay muy pocas maquinas en las instituciones, por ello se les hace difícil su uso en el aula.

La casilla de abstenciones se encuentra con un 96.11% que no respondieron a esta interrogante debido a que se inclinaban por otra alternativa que se le presento y algunos que decidieron no contestar.

32.- *¿Utiliza los exámenes escritos como instrumento para evaluar el aprendizaje de I@s estudiantes?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	9.44
No	0	0
Abstenciones	163	90.55
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De los datos obtenidos por los docentes el 9.44% de ellos afirman que si utilizan los exámenes escritos como instrumentos para evaluar el aprendizaje que los alumnos han adquirido durante el desarrollo de las diferentes temáticas realizadas. De esto se puede decir que son pocos los docentes que consideran que con esta prueba se va a demostrar los conocimientos que han adquirido los alumnos durante un cierto periodo, ya que no solamente a través de esta se puede obtener dicha información, es mas utilizando solamente esta prueba se esta cayendo en un error ya que muchas veces no siempre el educando estudia para someterse a una prueba de conocimientos y si sale mal no se podría asesorar al alumno para que no cometa errores a futuro.

Además se encuentra a un 90.55% de ellos que no contestaron a la interrogante debido a que decidieron dar su opinión en otra opción.

33.- *¿Utiliza exámenes prácticos como instrumento para evaluar el aprendizaje en I@s estudiantes?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	2	1.11
No	0	0
Abstenciones	178	98.88
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Se puede observar que solamente el 1.11% de los docentes afirman que los utilizan para evaluar a los alumnos, se puede notar que son pocos los docentes que utilizan este instrumento ya que como se expresaban algunos maestros ciertas asignaturas no permiten que se les evalúe de una forma práctica y por ello no las utilizan y más aun sino tienen los medios o instrumentos para evaluarlos de dicha manera se les hace mucho más difícil y por ello deciden no utilizarla.

Con un 98.88% se encuentran los docentes que no quisieron responder a esta pregunta porque decidieron dar su opinión en otra opción de la pregunta.

34.- *¿Evalúa con todos los exámenes antes mencionados?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	160	88.88
No	0	0
Abstenciones	20	11.11
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

La tabla anterior refleja que el 88.88% de los docentes encuestados afirman que hacen una combinación de los exámenes escritos, prácticos y orales para evaluar a sus estudiantes ya que afirman que de esta forma es mas objetiva una evaluación, porque se observa al estudiante desde diferentes ámbitos para poder saber en qué aspectos están deficientes y poder así partir de una realidad y poder solventar las necesidades que se les presenten y poder retroalimentarlos porque muchas veces el estudiante solamente memoriza más no aprende y utilizando esta combinación de instrumentos se puede dar cuenta en donde están fallando y poder ayudarles.

En la casilla de abstenciones se tiene a un 11.11% que respondieron porque no quisieron o bien decidieron optar por otra alternativa que se les presento.

35.- *¿Considera que hay ventajas para desarrollar las clases utilizando este recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	161	89.44
No	0	0
A veces	19	10.55
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De acuerdo a la información que se obtuvo al encuestar a los docentes el 89.44% de ellos afirman que hay ventajas para desarrollar las clases utilizando este recurso, debido a que las temáticas se vuelven más motivadoras, dinámicas, interesantes para los alumnos y con ello se obtienen mejores aprendizajes, es un recurso que le permite al docente salir de lo rutinario, lo tradicional y si es creativo buscará formas de cómo sacarle provecho a este recurso encaminado hacia la obtención y asimilación de conocimientos en los estudiantes permitiendo elevar la calidad educativa.

Por otro lado se encuentra con un 10.55% a los docentes que afirman que a veces hay ventajas, o sea, que depende del modo en que el docente utilice el recurso y del interés que el mismo tenga sobre dicho recurso para que obtengan resultados positivos.

36.- *¿Considera que las nuevas experiencias es una ventaja de la utilización de este recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	41	22.77
No	0	0
Abstenciones	139	77.22
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Se puede observar en la tabla que el 22.77% de los docentes afirman que las nuevas experiencias es una ventaja de utilizar el recurso tanto en la enseñanza como en el aprendizaje ya que como es un recurso “novedoso” en nuestro país se obtiene una gama de conocimientos que el docente no poseía y que le ayudan a que desarrolle sus contenidos con más eficacia y que los alumnos comprendan mas y de mejor manera y así volver la tarea docente mas factible y obtener un mejor resultado.

También se encuentra con un 77.22% a los docentes que no respondieron a esta pregunta ya que optaron por dar su opinión en otra alternativa o simplemente no quisieron contestar.

37.- *¿Considera que los aprendizajes significativos son ventajas de la utilización del recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	131	72.77
No	0	0
Abstenciones	49	27.22
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Cuando se les pregunta que si los aprendizajes significativos es una ventaja de utilizar este recurso el 72.77% de los docentes afirman que si es una ventaja, ya que según ellos usarlo en el desarrollo de sus temáticas da lugar a que los alumnos adquieran dichos conocimientos y que estos puedan aplicarlos o ponerlos en practica al momento de insertarse en la sociedad en el mundo laboral.

Por otra parte se encuentra a un 27.22% que no respondieron a esta interrogante debido a que decidieron opinar en otra opción de la pregunta.

38.- *¿Considera que adecuarlo al trabajo docente es una ventaja de la utilización del recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	8	4.44
No	0	0
Abstenciones	172	95.55
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De los resultados obtenidos por los docentes el 44.44% de ellos consideran que si, ya que adecuar el recurso al trabajo docente se le hace más factible para desarrollar el proceso, tanto de enseñanza como de aprendizaje, puesto que dicho recurso se puede utilizar en diferentes formas y por ello no cuesta mucho el saber cuando y como utilizarlo para desarrollar sus clases y contribuye a que los alumnos asimilen más y de mejor manera los contenidos o diferentes temáticas que se desarrollan.

Por otra parte un 95.55% de docentes se abstuvieron a responder a la interrogante debido a que dieron su opinión en otra opción.

39.- *¿Considera que el uso del recurso contribuye al proceso de aprendizaje?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	167	92.77
No	0	0
A veces	13	7.22
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

A la pregunta si consideran que el uso del recurso contribuye al proceso de aprendizaje el 92.77% de los docentes manifiestan que si, contribuye ya que el alumno se interesa más por las temas que se desarrollan en el aula porque se motivan cuando se utiliza el recurso para impartir las clases.

Por otro lado se encuentra el 7.22% que manifiestan que se a veces contribuye el uso de este recurso al proceso de aprendizaje ya que dependerá en gran parte del docente de que metodología utilice al momento utilizar el recurso ya que si no hay interés por parte de ellos no podrá motivar a los educandos para que se involucren en el desarrollo de las temáticas que imparte el docente.

40.- *¿Consideras que es mucho el nivel de contribución al proceso de aprendizaje?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	169	93.88
No	0	0
Abstenciones	11	6.11
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De todos los docentes encuestados el 93.88% manifiestan que es mucho el nivel de contribución que da el recurso al proceso de aprendizaje y esto se debe a que la incorporación de la computadora al sistema educativo permite un proceso de enseñanza más efectivo, dinámico e interesante lo cual contribuye también al proceso de aprendizaje de los alumnos, mejorando la calidad educativa.

Además se encuentra al 6.11% de docentes que se abstuvieron de contestar a la interrogante ya que decidieron dar su opinión en otra opción de la pregunta.

41.- *¿Considera que es poco el nivel de contribución al proceso de aprendizaje?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	11	6.11
No	0	0
Abstenciones	169	93.88
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De acuerdo a la información que se obtuvo al encuestar a los docentes se sostiene que el 6.11% de ellos consideran que es poco el nivel de contribución que tiene el recurso para con el proceso de aprendizaje, y esto es producto del modo en que los docentes utilicen dicho recurso al momento de desarrollar las clases o porque realmente no lo consideren como un factor importante de contribución al proceso y por eso opinan de esta manera.

Mientras que en la casilla de abstenciones se encuentra con un 93.88% a los docentes que decidieron no contestar la interrogante y dieron su opinión en otra opción que se les presentó en la encuesta.

42.- ¿Aplica el recurso explicando temas en el aula?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	88	48.88
No	0	0
Abstenciones	92	51.11
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

El 48.8% de la población encuestada de docentes dicen que si, aplican el recurso explicando temas en el aula, ya que facilita tanto el proceso de enseñanza como de aprendizaje, y esto contribuye a que haya una mejor asimilación de las temáticas a desarrollarse, proyectando datos importantes de los temas que esta explicando para que los alumnos comprendan mejor y adquieran los conocimientos de manera mas dinámica y menos tediosa.

También se encuentra un 51.11% que no contestó a la pregunta ya que decidió dar su opinión en otra alternativa que contenía la pregunta en la encuesta que se les presentó.

43.- *¿Aplica el recurso en el aula buscando información en Internet?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	87	48.33
No	0	0
Abstenciones	93	51.66
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

En cuanto a la pregunta si aplica el recurso en el aula buscando información en Internet el 48.33% de docentes dice que si utiliza computadora para buscar información en Internet, ya que es necesario implementar este tipo de técnica para poder incidir en el aprendizaje de los estudiantes el cual conlleve al desarrollo de conocimientos motivándolos y promoviendo el que entren en conexión con el mundo entero ya que tienen la oportunidad de compartir experiencias con otras personas así como también información sobre el área o materia que les corresponde para aplicarla en el aula acomodándola a nuestra realidad.

Mientras que el 51.66% se abstuvieron de contestar a la interrogante ya que consideraron que su opinión era mejor darla en otra opción.

44.- *¿Aplica el recurso en el aula recomendando sitios Web?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	5	2.77
No	0	0
Abstenciones	175	97.22
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De los datos obtenidos por los docentes el 2.77% de ellos afirman que utilizan el recurso en el aula para recomendar sitios Web, se puede decir que es poco el porcentaje de docentes que utilizan para proporcionar a los alumnos direcciones para encontrar información que necesiten cuando se les dejan tareas en las asignaturas o para que obtengan mas conocimiento sobre los temas desarrollados en el aula.

Con un 97.22% se encuentran los docentes que no contestaron a la interrogante ya que opinaron en otra opción.

45.- ¿Cada alumno tiene una computadora en clases?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	81	45
No	0	0
Abstenciones	99	55
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

De acuerdo con los datos obtenidos a través de la investigación los docentes afirman con un 45% que cada alumno tiene una computadora para realizar las actividades durante el desarrollo de las diferentes temáticas, lo que contrasta con lo observado ya que se pudo apreciar que en la mayoría de instituciones no hay suficientes máquinas aunque se trabaje con horarios y grupos para cubrir a toda la población estudiantil es difícil ya que es demasiada la demanda de alumnos con que cuentan las diferentes instituciones.

Y con un 55% se encuentran los docentes que no opinaron en esta opción de la pregunta y decidieron hacerlo en otra alternativa.

46.- ¿Pide quien quiere hacer uso del recurso?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	35	19.44
No	0	0
Abstenciones	145	80.55
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De acuerdo a la información que se obtuvo al encuestar a los docentes, se sostiene que el 19.44% de ellos manifiestan que ellos piden a los alumnos quien quiere participar para utilizar el recurso al momento de desarrollar las temáticas y esto es porque algunos estudiantes no han perdido el temor de usarlo, por ello deja a opción del mismo alumno si quiere o no participar para manipular dicho recurso.

Se puede ver también que el 80.5% de los encuestados optaron por no responder a esta interrogante ya que dieron su respuesta en otra alternativa.

47.- ¿Se elige al azar al estudiante para el uso del recurso?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	64	35.55
No	0	0
Abstenciones	116	64.44
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

En la tabla se puede ver que el 35.55% de los docentes sostienen que utilizan esta técnica de elegir al azar al estudiante que quieren que utilice el recurso cuando se está desarrollando las diferentes temáticas ya que así pueden determinar en que medida los alumnos necesitan refuerzos ya que determinando el quien quiera que manipule el recurso se dará cuenta en que aspectos está fallando para poder retroalimentarlo y orientarlo para que pueda utilizarlo de una manera adecuada.

Con un 64.44% se encuentran los que no quisieron contestar en esta interrogante y decidieron opinar por otra opción que tenía la encuesta que se les suministro.

48.- *¿En el aula es el lugar de utilización del recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	10	5.55
No	0	0
Abstenciones	170	94.44
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De todos los docentes encuestados el 5.55% de ellos afirman que el aula es donde se utiliza el recurso cuando se hace uso de el para desarrollar los contenidos, se puede ver que es poco el porcentaje ya que como se verá más adelante en su mayoría opinan que es el aula donde ellos utilizan el recurso y esto puede ser porque solamente proyectan lo que van a realizar en la clase ellos y los alumnos solamente les toca observar y participar en el transcurso de las actividades que se realizan.

Por otro lado están con un 94.44% los docentes que no opinaron en esta pregunta y optaron por responder otra.

49.- *¿El centro de cómputo es el lugar de utilización del recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	7	3.88
No	0	0
Abstenciones	173	96.11
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

A la pregunta si el centro de cómputo es el lugar de utilización del recurso, el 3.88% de docentes afirman que allí es donde utilizan el recurso a la hora de impartir las clases, pero como se puede apreciar es poco el porcentaje que contestaron a esta interrogante debido a que en algunas instituciones no hay centro de cómputo o en otras han unido este lugar con lo que es el aula CRA y por ello se debe a que sean pocos.

Por otra parte se tiene con un 96.11% a los que se abstuvieron de contestar a la interrogante debido a que decidieron hacerlo en otra opción de la pregunta como se podrá apreciar más adelante.

50.- ¿El CRA es el lugar de utilización del recurso?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	163	90.55
No	0	0
Abstenciones	17	9.44
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De la información obtenida por la encuesta pasada a los docentes, el 90.55% de ellos afirman que el lugar de utilización del recurso es el aula CRA, ya que es un lugar que brinda las condiciones adecuadas, de comodidad y de facilitar su uso, tanto para los docentes como para los estudiantes, puesto que en este lugar ya están colocadas las máquinas en sus respectivos lugares, dando el espacio suficiente para que pueda movilizarse el docente para poder desarrollar sus contenidos. Afirman que es el lugar adecuado ya que reúne los requisitos necesarios para que el equipo funcione de mejor manera y así poder explotar todos los beneficios que les brinda y ofrecer a los educandos una mejor forma enseñanza y que estos puedan comprender y adquirir nuevos conocimientos.

Además se encuentra se encuentra al 9.44% que no contestó a esta pregunta y decidió responder en otra opción de la misma.

51.- *¿La teoría y práctica es la forma de utilizar el recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	171	95
No	0	0
Abstenciones	9	5
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

El cuadro anterior refleja que un 95% de docentes afirman que aplican la teoría y la práctica cuando hacen uso del recurso para desarrollar sus clases, ya que consideran de gran importancia llevar las dos cosas a la par para que el estudiante pueda desarrollar sus habilidades y destrezas y poder darse cuenta si en realidad están comprendiendo o aplicando los conocimientos que adquieren y saber en donde están necesitando el apoyo u orientación y en que momento para poder retroalimentarlos en aquellos aspectos que necesiten.

Por otra parte esta el 5% que se abstuvieron de contestar debido a que decidieron hacerlo en otra alternativa o simplemente no quisieron contestar a esta interrogante.

52.- *¿Utiliza el recurso solo con práctica en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	5	2.77
No	0	0
Abstenciones	175	97.22
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Se puede ver que cuando se les hace esta pregunta el 2.77% afirman que cuando utilizan el recurso la metodología que utilizan es la práctica ya que buscan que el alumno aprenda a manipularlo y que puedan utilizarlo para que esto les pueda servir en su desenvolvimiento cuando se inserten en la sociedad y puedan brindar sus conocimientos cuando ya entren al mundo laboral. Es importante para estos maestros que el alumno despierte el interés por hacer cualquier actividad que se le presente para que así no tenga problemas cuando ya este solo utilizando dicho recurso.

Por otro lado se tiene al 97.77% que no respondieron a la pregunta ya que consideraron que su opinión era mejor darla en otra opción que tenía la misma.

53.- *¿Utiliza el recurso solo con teoría en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	4	2.22
No	0	0
Abstenciones	176	97.77
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Con respecto a esta pregunta el 2.22% de los docentes encuestados afirman que cuando hacen uso del recurso solamente es para apoyarse cuando desarrollan sus contenidos; es decir, que solamente lo utilizan cuando están explicando los temas que están dando a conocer, enfatizando puntos importantes para que el alumno pueda comprender de mejor manera, esto no quiere decir que no hace partícipes a los alumnos, al contrario la participación siempre está presente aunque de diferente forma que en la anterior ya que acá los estudiantes no manipular el recurso sino que simplemente solo van viendo y escuchando lo que el maestro va explicando.

También se puede apreciar con un 97.77% los que no quisieron contestar a la pregunta debido tal vez a que ya habían opinado en otra opción o simplemente no quisieron contestar.

54.- *¿Coordina el uso y manejo de las máquinas el docente encargado de la asignatura?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	42	23.33
No	0	0
Abstenciones	138	76.66
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De acuerdo con los datos proporcionados por los docentes el 23.33% afirman que ellos son los encargados de coordinar el uso y manejo de las maquinas al momento de ser utilizadas en el desarrollo de sus clases, se puede ver que son pocos los docentes que dicen ser los encargados ya que como se investigó es un trabajo en conjunto, coordinado y previamente planificado para que se pueda utilizar de mejor manera el recurso, aunque en su mayoría como se podrá apreciar más adelante el que coordina es el encargado del CRA.

Con un 76.66% se tiene aquellos docentes que no respondieron a la interrogante debido a que optaron por otra alternativa que tenía la encuesta o no quisieron contestar la interrogante.

55.- *¿Coordina el uso y manejo de las máquinas el encargado del CRA?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	138	76.66
No	0	0
Abstenciones	42	23.33
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Según los docentes encuestados el 76.66% de ellos afirman que la persona que coordina el uso y manejo de las máquinas es el encargado del CRA, pero como ya se ha manifestado anteriormente es un trabajo en conjunto con una previa planificación para que se le facilite al docente su labor, puesto que este es el que orienta por decirlo así en la teoría y el instructor es el que se encarga de hacerlo en la práctica, pero ambos buscan que el alumnado pueda manipular el recurso correctamente y trabajando juntos dicen que obtienen mejores resultados ya que el encargado del CRA le presenta al docente las formas más adecuadas para utilizar dicho recurso dependiendo del tema que este vaya a desarrollar; es decir, que se adapte a lo que el va a explicar o dar a conocer para que haya más motivación y comprensión por parte de los alumnos. Mientras que el 23.33% se abstuvo de contestar debido a que dio su respuesta en otra alternativa.

56.- *¿Considera que la inserción de este recurso mejora la calidad educativa?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	166	92.22
No	0	0
A veces	14	7.77
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Los docentes opinan con un 92.22% que consideran que la inserción de este recurso mejora la calidad educativa, ya que hace mucho más efectiva el trabajo docente, salen de lo rutinario y si este es creativo buscará formas para obtener y explotar todos los beneficios que le brinda este recurso en el campo educativo y esto lleva a que los alumnos presten más atención, despierten interés por saber más y que adquieran nuevos aprendizajes cognoscitivos que serán importantes en su futuro.

Con un 7.77% están los docentes que no respondieron a la interrogante y decidieron opinar en otra opción que presentaba la pregunta en la encuesta.

57.- *¿Valoraría excelente el nivel de calidad educativa desde que se usa la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	81	45
No	0	0
Abstenciones	99	55
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

A la pregunta si valoran excelente el nivel de calidad educativa desde que se usa la PC un 45% de los docentes encuestados afirman que si, ya que manifiestan que en los estudiantes hay más motivación al momento en que se desarrollan las temáticas, mucha más participación, y es por ello que piensan que este recurso ha venido llenar algunos vacíos, y además consideran que es importante que las instituciones educativas se estén innovando día con día para que estén acorde a las exigencias que se presentan tanto en nuestro ámbito educativo como a nivel mundial.

También se puede apreciar que el 55% de ellos se abstuvieron de contestar a esta interrogante y esto puede ser producto de que decidieron opinar en otra alternativa que se les presento al momento que se les encuestó.

58.- *¿Valoraría muy bueno el nivel de calidad educativa desde que se usa la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	88	48.88
No	0	0
Abstenciones	92	51.11
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De los datos obtenidos por los docentes encuestados el 48.88% de ellos afirman que valoran muy bueno el nivel de calidad educativa desde que se usa la PC, y esto según ellos se nota en el alumnado ya que se observa que los estudiantes se motivan y participan más y por ende hay más comprensión y obtención de conocimientos por eso dicen que es muy bueno el nivel de calidad que han logrado conseguir con la implementación de este recurso en el aula, ya que influye en la conducta del estudiante haciéndolo más interesado e inmerso en el desarrollo de las diferentes temáticas.

Se puede observar también que el 51.11% de ellos no contestaron a la pregunta debido a que ya habían dado su opinión en otra alternativa que presentaba la encuesta.

59.- *¿Valoraría bueno el nivel de calidad educativa desde que se usa la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	11	6.11
No	0	0
Abstenciones	169	93.88
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Respecto a esta pregunta el 6.11% de los docentes consideran bueno el nivel de calidad alcanzado con la inserción de este recurso al aula, ya que dicen que dependiendo del uso que ellos le den al recurso así serán los beneficios que obtengan del mismo, y por ello afirman que en algunas ocasiones es que dicho recurso contribuye al proceso de los educandos y debido a eso dicen que no llega a una excelencia el uso de la PC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por otra parte se tiene al 93.88% que no contestaron a la interrogante y decidieron opinar en otra alternativa o no quisieron responder.

60.- *¿Considera que la utilización de este recurso mejora el aprendizaje de l@s estudiantes?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	180	100
No	0	0
Abstenciones	0	
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Se puede apreciar en el cuadro que el 100% de los docentes que se encuestaron afirman que el recurso mejora el aprendizaje de los estudiantes, por lo que se puede manifestar que todos los docentes están de acuerdo que la inserción de este recurso en el aula ha venido a mejorar tanto el proceso de enseñanza y por ende el de aprendizaje en los alumnos, llevándolos a la adquisición de nuevos conocimientos y así poder elevar la calidad educativa a nivel institucional. Consideran que es notorio la mejoría que la población estudiantil ha tenido desde que se usa el recurso para desarrollar las diferentes temáticas en las distintas asignaturas, logrando que el alumno se interese y participe en las diferentes actividades que realizan logrando con ello que estos obtengan mayores y mejores aprendizajes.

61.- *¿Considera que es muy bueno el grado de aprendizaje que han alcanzado l@s alumn@s con el uso del recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	161	89.44
No	0	0
Abstenciones	19	10.55
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Según la información proporcionada por los docentes que se encuestaron el 89.44% de ellos afirman que consideran muy bueno el grado de aprendizaje que han alcanzado los estudiantes con el uso del recurso, debido a que la computadora les permite tanto al docente como al estudiante que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea más efectivo y provechoso, permitiendo así una adquisición de conocimientos más amplios puesto que tienen acceso a diferentes tipos de información que requieren investigar para resolver los trabajos que les dejan en las diferentes asignaturas.

Por otra parte se tiene al 10.55% que no contesto a la pregunta y decidió optar por otra alternativa que estaba plasmada en la encuesta.

62.- *¿Considera que es bueno el grado de aprendizaje que han alcanzado l@s alumn@s con el uso del recurso hasta el momento?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	19	10.55
No	0	0
Abstenciones	161	89.44
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De todos los docentes encuestados el 10.55% de ellos afirman que consideran muy bueno el grado de aprendizaje que han alcanzado los alumnos con el uso del recurso, puesto que se ha observado que estos han adquirido conocimientos y los están poniendo en practica al momento de utilizarlo en las diferentes actividades que tienen que realizar.

También se encuentra con un 89.44% los que no contestaron a esta pregunta porque decidieron responder en otra opción o simplemente no quisieron contestarla.

63.- *¿Considera indispensable el uso de este recurso para el proceso de aprendizaje de l@s alumn@s?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	161	89.44
No	19	10.55
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

El cuadro anterior refleja que el 89.44% de docentes encuestados afirman que es indispensable el uso de este recurso para el proceso de aprendizaje en los estudiantes, ya que consideran que es de gran utilidad tanto para el trabajo docente como para el alumno, ya que a este ultimo se le hace mucho más dinámico, diferente, interesante y motivador el proceso y por ello permite que obtenga mayores y mejores aprendizajes, haciendo que haya una participación más activa en todas las tareas que se realicen, interesándolo para que aprenda más y de una forma que le agrada mucho más.

Mientras que el 10.55% dicen que no es indispensable ya que no solamente con este recurso puede obtenerse lo que buscan, y además dependerá del uso que el docente le de al momento en que desarrolle las temáticas.

64.- ¿Cree que l@s alumn@s valoran la utilización de este recurso?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	173	96.11
No	7	3.88
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Con un 96.11% se encuentran a los docentes que afirman que los alumnos valoran la utilización de este recurso, ya que ellos observan que a estos les agrada trabajar utilizando la computadora ya que como es un recurso llamativo y atractivo para el alumnado sienten que se motivan cuando se usa y por ello dicen que lo valoran ya que le prestan la mayor atención posible, participan y se muestran interesados en saber. Pero también se encuentra a un 3.88% opinando que los alumnos no valoran el uso de este recurso, puesto que se observa que no les gusta tener mucho contacto con el y tratan la manera de que no los hagan participes en las actividades ya sea por temor o porque nunca lo han utilizado, es por eso que los docentes tratan la manera de que todos los educandos pierden el temor y se interesen por conocer, saber y manipular este recurso.

65.- *¿Le da mucha valoración a la ayuda que le presta el recurso para el desarrollo de las clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	174	96.66
No	0	0
Abstenciones	6	3.33
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De acuerdo con la información proporcionada por los docentes un 96.66% afirman que le dan mucha valoración a la ayuda que les presta el recurso, ya que dicen estar satisfechos los beneficios y el apoyo que les proporciona en su labor docente, dicen que les brindan mejores condiciones para desarrollar los contenidos de las diferentes asignaturas y así los alumnos obtienen mejores aprendizajes y es por ello que opinan que le dan gran valoración al recurso porque sienten que pueden sacar provecho de el para la transmisión de conocimientos.

Así también se tiene al 3.33% que no contesto a la interrogante ya que posiblemente se inclina por otra opción de la pregunta o simplemente no quiso contestar a ella.

66.- *¿Le da poca valoración a la ayuda que le presta el recurso para el desarrollo de las clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	6	3.33
No	0	0
Abstenciones	174	96.66
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

De los datos obtenidos de las encuestas pasadas a los docentes el 3.33% dice que le da poca valoración a la ayuda que le presta el recurso para el desarrollo de las clases, esto se debe posiblemente a que es el grupo que no hace uso del recurso ya sea porque no pueden usarlo o simplemente no les gusta hacerlo porque no quieren cambiar la forma tradicional de impartir sus clases y piensan terminar su ejercicio docente de la misma forma en que lo han hecho toda su vida.

Con un 96.66% se encuentran los docentes que no respondieron a esta interrogante debido a que decidieron opinar en otra alternativa que tenia la encuesta o simplemente no quisieron contestar a esta.

67.- *¿Se muestran interesad@s l@s alumn@s con el uso de este recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	179	99.44
No	1	0.55
Abstenciones	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

El cuadro anterior refleja que un 99.44% de docentes afirman que los alumnos se muestran interesados con el uso del recurso y que tal vez se deba a que sienten que este es de fácil manipulación ya que la mayoría de estudiantes lo manipulan y esto contribuye a que les guste y les atraiga por ello se muestran interesados al trabajar con este permitiendo así que haya adquisición de conocimientos nuevos y que contribuya a elevar la calidad de la educación que se les brinda.

Entre tanto se tiene un 0.55% que opinan que los alumnos no se muestran interesados con el uso de este recurso ya que se observa la apatía con que se enfrenta la clase cuando se hace uso de el, por eso buscan la forma de hacer cambiar de opinión a estos alumnos para que utilizarlos e interesarse en el y así que encuentren nuevas formas de adquisición de conocimientos.

68 *¿Demuestra interés al auxiliarse de este recurso para el desarrollo de las clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	167	92.77
No	0	0
A veces	13	7.22
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

Según los docentes encuestados el 92.77% de ellos afirman que demuestran interés cuando se apoyan del recurso para desarrollar las diferentes temáticas en el aula, ya que les permite buscar maneras de cómo hacer efectivo el proceso tanto de enseñanza como el de aprendizaje, puesto que proporciona diferentes beneficios para que su labor se vuelva menos costosa y aproveche más el tiempo para organizar de que manera sería mejor su uso para que obtenga mejores resultados.

Además se encuentra con un 7.22% los docentes que respondieron que a veces demuestran interés al utilizar este recurso en el desarrollo de las clases, dicen que depende tanto de las temáticas que se van a desarrollar, de los ánimos con que el docente la enfrente y de la forma en que utilice el recurso para que obtenga mejores resultados.

69.- *¿Es satisfactoria su enseñanza con el uso de la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	163	90.55
No	0	0
A veces	17	9.44
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>99.99%</b>

En el cuadro anterior se puede ver que el 90.55% de los docentes contestaron que es satisfactoria la enseñanza con el uso de la computadora ya que es un recurso que se apega a las necesidades tanto del docente como del estudiante mismo, el maestro considera esta función muy importante e interesante ya que permite solventar incógnitas en la población estudiantil, permitiendo así que la incorporación de este recurso en el aula contribuya a que toda la población estudiantil obtengan mayores aprendizajes significativos.

Mientras que un 9.44% de ellos afirman que a veces considera que se siente satisfecho con la enseñanza que imparte utilizando el recurso, ya que dice que no siempre es recomendable utilizarlo sino que hay que saber seleccionar dependiendo de la temática que se vaya a desarrollar en el momento.

70.- *¿La metodología que utiliza al auxiliarse de este recurso es sugiriendo sitios Web?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	27	15
No	0	0
Abstenciones	153	85
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Cuando se les hace esta pregunta el 15% de los docentes que proporcionaron información afirman que esta es la metodología que utilizan cuando hacen uso del recurso, ya que con esto les permite a los educandos que ellos mismos busquen más sobre lo visto en clases y que indaguen sobre el mismo, con ello se busca que estos se vuelvan investigadores de conocimientos y que adquieran sus propios conocimientos, los interpreten y analicen de acuerdo a sus capacidades y si no los comprenden que lleven sus dudas al aula y compartirlas con los demás para aclararlas en conjunto.

También se encuentra a un 85% que no opinaron en esta interrogante ya que se inclinaron tal vez por otra alternativa que había en la encuesta, a eso se debe que haya tanta abstención.

71.- *¿La metodología que utiliza al auxiliarse de este recurso es dejando trabajos de investigación?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	153	85
No	0	0
Abstenciones	27	15
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

De los resultados obtenidos de las encuestas pasadas a los docentes el 85% de ellos afirman que esta es la metodología que utiliza para que sus alumnos comprendan y adquieran de mejor manera los conocimientos que quiere que obtengan, ya que esto les permite que ellos desarrollen habilidades y destrezas y se vuelvan investigadores de sus propios conocimientos, deseando ampliar la visión que tienen de ellos y así poder transformar su realidad y colaborar con la misma para que puedan sentirse entes activos participativos de la misma.

Por otra parte se maneja la casilla de abstenciones debido a que un 15% no respondió y puede ser debido a que optó por otra alternativa o no quiso responder a la interrogante que se le presento.

#### 4.1.3.- Alumn@s.

1.- ¿Utilizan el recurso de la computadora tod@s tus maestr@s para desarrollar sus clases?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	48	12.6
No	109	28.6
A veces	219	57.5
Abstenciones	2	0.5
Nulos	3	0.8
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Según los datos obtenidos de l@s alumn@s un 12.6% afirman que l@s docentes utilizan la computadora para desarrollar las clases, en un mayor porcentaje (57.5%) dicen que l@s maestr@s lo usan a veces y un 28.6% manifiestan que no la utilizan cuando desarrollan sus clases. Como se puede apreciar en su mayoría l@s alumn@s coinciden en afirmar que a veces utilizan el recurso l@s docentes para desarrollar sus clases, ya que como manifiestan algun@s maestr@s hay que innovar y explotar los nuevos recursos disponibles, buscando con ello lograr la atención, el interés y la participación de l@s educandos.

Que l@s docentes utilicen la PC a veces es muy importante e interesante ya que si se usara a diario se volvería una rutina tediosa y se caería al final como se está ahora con el recurso de la pizarra, así también l@s estudiantes perderían el interés en dicho recurso y no contribuiría en mucho su uso, en cambio usándolo a veces l@s alumn@s pueden interesarse ya que cambian la rutina del dictado, explicado y de ver solo la pizarra a una presentación de diapositivas por ejemplo, que por animación que proyectan llama la atención de las mismas.

Pero no hay que dejar de lado el 28.6% que dicen que no utilizan la PC en el desarrollo de sus clases, ya que es muy importante que l@s docentes se interesen en el recurso ya que ell@s animan y orientan a l@s alumn@s para que ell@s puedan interesarse en el mismo. Esta situación afirman l@s encargadas del CRA solamente se da con aquell@s maestr@s que tienen años de ejercer su profesión y algun@s que por la edad que tienen no quieren cambiar la forma tradicional de impartir sus clases, ya que esta innovación la ven como una forma de privatización y por ello no quieren hacer uso del recurso; además, algun@s les da pena que l@s alumn@s saben más que ell@s en algunas ocasiones, y para hacerl@s cambiar de opinión sobre el recurso, se está trabajando en ello, realizando talleres, capacitaciones y diversas actividades que l@s ayuden a interesarse por sus uso.

2.- *¿Utilizan la computadora tus maestr@s una vez por semana?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	159	41.7
No	0	0
Abstenciones	222	58.3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

De los 381 estudiantes encuestados el 41.7% dice que los docentes utilizan la computadora una vez por semana, mientras que un 58.3% se abstuvo de contestar la pregunta ya que ésta en la encuesta estaba construida con opciones como: una vez, dos veces, tres veces por semana, todos los días, etc., a ello se debe que las respuestas se hayan esparcido como se verá en las siguientes preguntas.

Se puede decir de acuerdo a lo observado y expresado por las diferentes partes, que existen diferentes causas por las cuales los docentes utilizan la computadora una vez por semana; una de ellas es que no hay suficientes máquinas para cubrir a toda la población estudiantil con que cuentan las instituciones, por lo que se tienen que adecuar los horarios con el objetivo de que todos los estudiantes utilicen el recurso, y si solo la utiliza el docente para desarrollar su clase con el objetivo de cambiar la forma de tradicional de impartir la misma, pues

hay que planificarlo con anticipación junto al encargado del CRA para buscar también un espacio en el que no perjudique a otro docente y así puedan usarlo todos por igual, por ello los del CRA llevan registros de cuándo, dónde, cómo y a qué hora se utiliza el recurso todo debidamente planificado. Otra causa es como se dijo anteriormente los maestros muchas veces tienen el temor de usar el recurso ya sea por que no lo saben usar y no quieren preguntar por pena, porque tienen temor de arruinar el equipo y tener que pagarlo o simplemente no quieren cambiar su manera tradicional de impartir las clases, ya que implica más trabajo adaptar el recurso a los temas que se desarrollan y además, planificar con el instructor del CRA cuál es la forma más adecuada de utilizar el recurso con el tema para poder aprovechar al máximo sus beneficios, y para ahorrarse todo ese tiempo y esfuerzo prefieren no utilizarlo.

3.- *¿Utilizan la computadora los docentes dos veces por semana?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	84	22
No	0	0
Abstenciones	297	78
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

De acuerdo a los datos reflejados en este cuadro el 22% afirma que los docentes utilizan el recurso dos veces por semana, mientras que un 78% se abstuvo de contestar debido a que optaron por responder otra alternativa de la pregunta.

Se puede deducir que hay unos docentes que buscan la forma de adaptar dicho recurso a las temáticas que les corresponde explicar o dar a conocer a los educandos con el fin de que estos puedan asimilar de una mejor forma los conocimientos, pero se debe tener en cuenta siempre que no hay que abusar del recurso; es decir, no porque lo use seguido los alumnos entenderán mejor siempre, tiene que cambiar la forma del uso para no caer en una rutina y los alumnos pierdan el interés sobre lo que se desarrolla.

4.- *¿Utilizan la computadora los docentes tres veces por semana?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	42	11
No	0	0
Abstenciones	339	89
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Según las respuestas de los alumnos el 11% opinan que los maestros utilizan la computadora tres veces por semana y un 89% se abstuvo de contestar debido a que la pregunta tenía varias opciones y algunos alumnos no marcaron esta sino que decidieron contestar otra.

Se puede ver que hay un grupo de docentes que busca la forma de utilizar y explotar el recurso para que las clases sean más atractivas, factibles y que los alumnos despierten su interés por los temas que se desarrollan, pero siempre tomando en cuenta de no caer en la rutina.

Los docentes que caen en esta forma de uso es debido a que en la institución cuentan con programas específicos para el desarrollo de sus asignaturas, por ejemplo: Lenguaje, Inglés, Asistencia Administrativa, etc., ya que desarrollan la clase de ésta forma se les hace más dinámica y factible para ambos.

5.- ¿Utilizan la computadora tus maestr@s todos los días?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	20	5.2
No	0	0
Abstenciones	361	94.8
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

De acuerdo con los alumnos un 5.2% dice que los maestros utilizan la computadora todos los días, mientras que un 94.8% no contesto porque la pregunta original en la encuesta estaba construida por varias opciones.

Según estos datos se ve que aún siendo pocos hay docentes que utilizan el recurso en sus clases todos los días, en este grupo se encuentran los que en las instituciones cuentan con programas específicos para las asignaturas o para los diferentes bachilleratos, como es el caso del Instituto Nacional "Isidro Menéndez" (INIM) que para Mecánica Genera tienen su propio laboratorio o centro de cómputo con programas específicamente para su área, por ejemplo AUTOCAD, el cual es para el diseño de piezas mecánicas, con el cual realizan simulaciones y con ello se logra que los alumnos se interesen en comprender y conocer todo el proceso de un determinado fenómeno, pero vale aclarar

que estos programas son parte de la institución pero no del aula CRA, puesto que en esta institución el aula CRA solamente cuenta con la paquetería de Office y uno que otro programa como para Inglés, Lenguaje, Matemáticas, Química, Ciencias, Enciclopedias en Carta, etc., que son comunes en la mayoría de instituciones y en algunas se trabaja con los estudiantes, estructurándoles problemas para que ellos busquen la forma de solucionarlos, ya que lo que interesa es que aprendan los procedimientos para hallar formas de solución y esto contribuye a obtener un mejor proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje.

6.- ¿Alguna vez ha usado el recurso tus maestros?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	0	0
No	72	18.9
Abstenciones	309	81.1
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

La población estudiantil respondió con un 18.9% que los docentes no utilizan el recurso para el desarrollo de las clases y un 81.1% se abstuvo de contestar la pregunta, ya que como ha dicho anteriormente la encuesta tenía varias opciones y por ello este resultado.

De lo plasmado anteriormente se puede determinar que aún hay maestros que no quieren cambiar la forma tradicional de impartir sus clases y esto como ya se ha mencionado antes se debe a varias razones, y según la indagación del grupo con los diferentes sectores (Directores, Maestros, Encargados de CRA y Alumnos), una de las principales razones es la edad y el tiempo que tiene de ejercer su profesión por ello se resisten al cambio, afirman estar muy viejos para aprender, pero en este grupo según los instructores se está trabajando con el objetivo de integrarlos al grupo que si lo utilizan y esperan en un corto plazo que se den cuenta de los beneficios que les presta el recurso.

7.- *¿Consideras que es importante para tu aprendizaje el uso de la PC en el desarrollo de las asignaturas?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	332	87.1
No	6	1.6
A veces	38	10
Abstenciones	4	1
Nulos	1	0.3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Las respuestas de los estudiantes con respecto a esta pregunta esta con un 87.1% los que afirman que el uso de este recurso es importante para el aprendizaje, un 1.6% dice que no, mientras que un 10% dice que a veces considera que es importante el uso de dicho recurso.

De acuerdo con los datos la mayor parte de la población estudiantil considera que la computadora es un recurso que les facilita la asimilación de los contenidos y por ende obtienen un mejor aprendizaje.

Pero hay que hacer notar el grupo que aún siendo pequeño consideran que a veces es importante y esto puede ser producto de la

forma en que los docentes utilicen el recurso, si se vuelve algo rutinario no será muy atractivo para ellos y por lo tanto no consideran importante el recurso para obtener el aprendizaje ya que podrían fácilmente obtenerlo de la forma tradicional.

El recurso es muy importante para el aprendizaje siempre y cuando se le de un uso adecuado y no se abuse de el para que siempre despierte el interés, entusiasmo y lograr que participen todos los estudiantes, ya que con esto se obtienen beneficios para ambas partes, se les facilita tanto el proceso de enseñanza a los maestros y por supuesto el aprendizaje a los alumnos.

8.- ¿Crees que influye en tu aprendizaje el uso de la PC?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	308	80.83
No	18	4.72
A veces	52	13.64
Abstenciones	3	0.78
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Del total de alumnos encuestados un 80.83% opina que el uso de la computadora influye en sus aprendizajes, mientras que un 13.64% dice que a veces y un 4.72% contesto que no influye.

Como se puede apreciar en el cuadro en su mayoría los estudiantes consideran que este recurso influye en la forma en que aprenden ya que como es novedoso y atractivo se interesan y tratan de tener toda la atención posible cuando están desarrollando las diferentes temáticas los docentes y esto lleva a que participen, aclaren sus dudas preguntando si no han entendido algo y por ende hay más aprendizajes en ellos.

9.- *¿Crees que influye en tu aprendizaje porque aprendes de mejor manera utilizando la computadora?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	126	33.1
No	0	0
Abstenciones	255	66.9
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Según las respuestas obtenidas por parte de los estudiantes encuestados un 33.1% de ellos consideran que influye en su aprendizaje porque usando la computadora aprenden de mejor manera, mientras que un 66.9% se abstuvo de contestar debido a que la pregunta que se plasmó en la encuesta estaba estructurada con varias opciones y por eso las respuestas quedaron distribuidas.

De lo anterior se puede decir que este porcentaje de alumnos consideran que al desarrollar las clases utilizando el recurso entienden y comprenden los contenidos que se abordan de mejor manera, ya que consideran que trabajan más profundamente llegando a tal punto de que todos lleven el mismo ritmo de aprendizaje y que adquieran los conocimientos de una manera completa y mejor explicada por ello sienten que aprenden de mejor forma utilizando dicho recurso.

10.- *¿Crees que influye en tu aprendizaje porque hay más motivación en el desarrollo de las clases utilizando la computadora?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	165	43.3
No	0	0
Abstenciones	216	56.7
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Un 43.3% de los estudiantes encuestados afirman que influye en su aprendizaje porque al utilizar la computadora hay más motivación en las clases y un 56.7% se abstuvo de contestar la interrogante debido a que se inclinaban por otra opción plasmada en la encuesta que se les suministro.

Por lo que se puede decir que hay un buen número de alumnos que consideran que el uso del recurso es muy importante ya que motiva al educando y lo hace interesarse en la actividad que se realizando y con ello contribuye a que el alumnado adquiera nuevos conocimientos de una forma menos tediosa y más atractiva que la forma tradicional con se ha trabajado siempre.

11.- *¿Crees que el recurso influye en tu aprendizaje porque te atrae?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	32	8.4
No	0	0
Abstenciones	349	91.6
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

De los 381 estudiantes encuestados en la investigación realizada un 8.4% afirma que influye en su aprendizaje porque les atrae el recurso, mientras que un 91.6% de ellos se abstuvieron de contestar debido a que opinaron en otra opción de la pregunta que estaba estructurada en la encuesta.

Se puede apreciar que un pequeño porcentaje de alumnos considera que el recurso influye en sus aprendizajes porque les atrae; es decir, les llama la atención el recurso y esto puede ser producto del interés con que el docente les oriente con respecto al uso, como lo utilice y esto aunado a la atracción que sienten les lleva a que obtengan más y mejores aprendizajes que les sirvan para desempeñarse en un futuro.

12.- *¿Están conectadas a Internet todas las PC con que cuenta el CRA?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	145	38
No	201	52.8
A veces	28	7.3
Abstenciones	6	1.6
Nulos	1	0.3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

L@s alumn@s afirman que las PC están conectadas a Internet con un 38%, un 52.8% dice que no, mientras que un 7.3% dice que a veces están conectadas. Se puede contemplar que más de la mitad de l@s estudiantes responden que las PC no están conectadas a un servicio de Internet y según lo conversado con los diferentes factores es debido a que el proyecto de aula CRA es nuevo y no hay suficientes fondos para echarlo a andar, al menos por el momento, pero por ahora están buscando la forma de autofinanciarse con la realización de diferentes actividades como por ejemplo, en algunas instituciones colocan Internet pero lo hacen como un ciber; es decir, cobran por el uso de la red, otras realizan almuerzos, piden colaboración a l@s alumn@s, hacen rifas, etc.

13.- ¿Tienes acceso a Internet?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	118	30.97
No	199	52.23
A veces	56	14.69
Abstenciones	8	2.1
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Un 30.97% de estudiantes afirman que tienen acceso a Internet, un 52.23% dice que no tiene acceso al servicio y un 14.69% contestó que a veces puede acceder. Los resultados arrojan con un mayor porcentaje l@s que dicen que no tienen acceso y esto puede ser por consecuencia de que las instituciones no cuentan con el servicio de Internet, o porque no hay suficientes máquinas para dar abasto a toda la comunidad educativa, porque fue notorio que la mayoría de instituciones no están equipadas con todos los recursos con los que el aula CRA debería de contar y específicamente el recurso que se investiga menos porque la mayoría de los centros educativos oscilan entre las 5 y 10 máquinas, o simplemente como en el caso de algunas instituciones porque cobran por su uso y l@s alumn@s no cuentan con recursos económicos para pagar y poder usar el servicio de red.

14.- *¿Utiliza el recurso de la cámara tus maestr@s para el desarrollo de las clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	24	6.3
No	0	0
Abstenciones	357	97.3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

El cuadro refleja que l@s alumn@s opinan con un 6.3% que l@s maestr@s utilizan el recurso de la cámara para desarrollar las clases y un porcentaje mayor que es 93.7% no quiso contestar esta interrogante y decidió hacerlo en otra opción que tenía la pregunta en la encuesta, a ello se debe que las respuestas se distribuyan según el número de opciones y en algunas hasta se dispersen los datos en abstenciones. Se puede deducir que hay docentes que buscan la forma de adaptar los recursos a las temáticas que se van a desarrollar con el objetivo de hacer más atractiva, dinámica e interesante la clase que se imparte y con ello buscar la total atención del alumnado hacia lo que se está desarrollando y por supuesto obtener una mejor forma de impartir las clases y que l@s alumn@s no sientan aburrida la clase y por el contrario adquieran nuevos conocimientos de la mejor forma que se pueda y con mucho agrado por su parte.

15.- *¿Utilizan los proyectores tus docentes en las clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	131	34.4
No	0	0
Abstenciones	250	65.6
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

L@s alumn@s opinan con un 34.4% que l@s docentes utilizan los proyectores cuando desarrollan sus clases y un 65.6% se abstuvo de contestar a esta interrogante y decidió optar por otra alternativa que se le presentó en la pregunta original que estaba estructurada en la encuesta. De esto se puede decir que según el punto de vista de l@s estudiantes son pocos los maestr@s que utilizan los proyectores y una causa de esto puede ser que el recurso no es suficiente para el total de docentes con que cuenta la institución o simplemente no lo quieren usar y prefieren utilizar la pizarra para explicar los temas que desarrollan.

16.- *¿Utilizan el recurso de la computadora tus docentes para desarrollar las clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	92	24.1
No	0	0
Abstenciones	289	75.9
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Quando se les pregunta a l@s alumn@s que si l@s docentes utilizan el recurso de la computadora en el desarrollo de las clases se tiene con un 24.1% l@s que dicen que si y con un 75.9% l@s que no quisieron contestar a esta pregunta pero lo hicieron en otra debido al numero de opciones que presentaba la pregunta en la encuesta, por eso se distribuyeron las respuestas. Como ésta pregunta se hizo de varias opciones se puede apreciar que es pequeño el porcentaje de alumn@s que dicen que si la utilizan l@s docentes, en su mayoría dicen que el docente utiliza más la pizarra (70.9% de la pregunta 17), y como se dijo anteriormente esto se puede decir que va poco a poco cambiando ya que es un proceso al cual l@s docentes se tienen que acoplar para poder usarlo.

17.- ¿Utilizan la pizarra tus docentes para el desarrollo de las clases?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	270	70.9
No	0	0
Abstenciones	111	29.1
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

De acuerdo con l@s alumn@s el 70.9% opina que l@s maestr@s utilizan la pizarra para desarrollar las clases y un porcentaje menor como es el 29.1% se abstuvo de contestar debido a que dieron su opinión en otra opción que tenía la encuesta. Se puede apreciar que la mayoría de l@s docentes según l@s educandos prefieren utilizar el recurso de la pizarra para explicar las temáticas; es de hacer notar que l@s maestr@s se resisten al cambio y que este se hará poco a poco en un futuro próximo, ya que según l@s encargad@s de las aulas CRA se están haciendo sesiones personales con el objetivo de que l@s maestr@s pierdan el temor para que usen los diversos recursos tecnológicos con que cuenta la institución.

18.- *¿Utilizan otros recursos tus docentes además de los ya mencionados?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	38	10
No	0	0
Abstenciones	343	90
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Solamente un 10% dice que l@s docentes utilizan otro tipo de recursos y una gran mayoría como es el 90% no contestó a esta pregunta debido a que dio su opinión en otra alternativa. Como se puede ver es el pequeño el grupo que según l@s alumn@s utilizan otros recursos además de los anteriormente mencionados y con esto se puede notar que algun@s maestr@s tratan la manera de adaptar los recursos tecnológicos a los contenidos que se desarrollan con la finalidad de explotarlos al máximo, todo para así lograr mantener la atención y participación de l@s educandos, lo cual lleva a la obtención de más y mejores conocimientos para l@s mism@s.

19.- ¿Tienes acceso al recurso de la computadora?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	245	64.3
No	30	7.9
A veces	104	27.3
Abstenciones	1	0.26
Nulos	1	0.26
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Con un 64.3% respondieron l@s alumn@s que dicen que tienen acceso al uso de la PC, hay un 7.9% que dicen que no tienen acceso y con un 27.3% respondieron que a veces tienen acceso. De lo cual se puede decir que la mayoría pueden hacer uso del recurso, aunque no hay que dejar de lado el porcentaje de 7.9% que según lo conversado con algun@s de ell@s se debe a que la relación que hay entre el encargad@ del CRA y l@s alumn@s no es buena y además les cobran por el uso; es por ello que se llega a la determinación de algun@s accedan al recurso a veces; es decir, solamente cuando andan dinero.

20.- *¿Consideras que no hay suficientes máquinas en el aula CRA?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	57	15
No	0	0
Abstenciones	324	85
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

En la tabla se puede apreciar que un 15% dice que no hay suficientes máquinas en el aula CRA y un 85% se abstuvo de contestar la pregunta ya que contesto en otra opción de la misma. Se deduce que esta es una causa por la cual un porcentaje de alumn@s en la pregunta anterior dicen que no tienen acceso al uso de la computadora. El grupo investigador pudo constatar que no hay suficientes máquinas, ya que se visitó cada aula CRA de las diferentes instituciones en estudio y se pudo observar que oscilan entre 5 y 10 máquinas y tratan la manera de acomodar los horarios para el uso de ellas, aun más las instituciones que tienen centros de cómputo los combinan y aún así hay 2 o 3 alumn@s por cada máquina.

21.- ¿Les permiten usar las computadoras?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	245	64.3
No	21	5.5
Abstenciones	115	30.2
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

A l@s alumn@s que contestaron que no tenían acceso se les preguntó que si era que no se les permitía usar las máquinas del aula CRA y el 5.5% de ell@s respondieron que no se les permite usarlas, ya que según se habló con vari@s alumn@s la relación entre el encargad@ del CRA y ell@s no es la más favorable; en otras palabras, no se llevan bien con la persona y además de eso les cobran por entrar a usar las máquinas, o sea que lo tienen como un ciber, pero hablando con l@s encargad@s de los CRA lo niegan y dice que tod@s tienen acceso a las máquinas para realizar cualquier tarea y lo único que se les cobra es el servicio o uso de Internet ya que es para el autofinanciamiento del CRA y que por ahora no hacen otras actividades para recaudar fondos, mientras que el 64.3% afirma que si les permiten el uso del recurso y un 30.2% se abstuvo de contestar y esto se debe a que la pregunta la respondieron solamente los que dijeron que no tenían acceso.

22.- *¿Consideras que no tienes acceso al recurso debido a que no te adaptas al mismo?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	18	4.7
No	0	0
Abstenciones	363	95.3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

A l@s mism@s alumn@s que contestaron que no tenían acceso al recurso se les preguntó que si consideraban que era porque no se adaptaban a el y contestaron que si se debe a eso un 4.7%, mientras que un 95.3% se abstuvo de contestar la pregunta y es debido a que ell@s respondieron que si tenían acceso. En este caso puede que sean l@s mism@s alumn@s l@s que no quieran usar el recurso por el hecho de que le cuesta o se le es difícil adaptarse a el y no le gusta usarlo, pero también cabe la posibilidad de que l@s encargad@s de las aulas CRA sean l@s que no les permiten usarlo porque pueden dañar el equipo o como el estudiante no le agrada el recurso no busca la forma de ayudarlo, orientarlo para que pierda el temor a usarlo, pero al hablar con los encargad@s, afirman que si están trabajando, orientando y ayudando tanto a l@s alumn@s como a l@s docentes que presentan problemas para usar el recurso, realizan sesiones de capacitación.

23.- *¿Consideras que no tienes acceso al uso de la PC porque no puedes usarla?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	12	3.1
No	0	0
Abstenciones	369	96.9
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Respecto a esta pregunta l@s alumn@s con un 3.1% contestaron que si y un 96.9% no contesto esta pregunta ya que anteriormente había dicho que si tienen acceso. Como en el caso anterior pueda que l@s mism@s alumn@s no quieran usar el recurso por el hecho de que le cuesta usarlo, pero no se puede dejar de lado la posibilidad de que tanto l@s docentes como l@s encargad@s de los CRA sean l@s que no le permiten el uso, ya que estos últimos han expresado en las entrevistas que en caso de que algún estudiante presenta problemas para el uso colocan con ell@s uno que pueda usar el recurso y éste les enseña; es decir, que l@s que no pueden solo observan lo que el otro hace y así puedan conocer un poco el equipo y después de un determinado tiempo si es mucha la dificultad del estudiante pueda usarlo.

24.- *¿Consideras que no tienes acceso al recurso debido a que no lo necesitas?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	4.5
No	3	0.8
Abstenciones	361	94.7
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Respondieron a esta pregunta con un 4.5% l@s alumn@s que consideran que no necesitan usar el recurso, mientras que un 94.7% se abstuvo de contestar debido a lo anteriormente explicado sobre la pregunta que estaba estructurada en la encuesta. Lo anterior se debe en gran medida a la forma que l@s docentes orienten a l@s alumn@s sobre el uso del recurso y el interés que ambos le den al mismo, ya que si una de las partes no se interesa ni un poquito, de nada servirá el trabajo por muy arduo que sea de la otra parte, así que l@s docentes tienen que buscar la forma de hacer partícipes y lograr que les interese y quieran usar el recurso ese pequeño porcentaje que por hoy no quiere hacerlo.

25.- *¿Recibes orientación sobre el uso de la computadora?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	303	79.52
No	26	6.82
A veces	50	13.12
Abstenciones	2	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Un 79.52% de l@s alumn@s encuestad@s expresan que si reciben orientación sobre el uso de la PC, mientras que un 6.82% dice que no y un 13.12% manifiesta que a veces. De lo cual se puede decir que la mayor parte de la población estudiantil es orientada ya sea antes o en el momento de usar el recurso, por supuesto que hay que tener siempre en cuenta al grupo que dice que no, ya que esto podría ser producto de las malas relaciones que tienen con l@s encargad@s de los CRA y en este caso es muy importante que la institución tome cartas en el asunto ya que un educador u orientador no tendría que marginar a ningún alumn@; sino al contrario, por ser profesional tiene que buscar la forma de fomentar la comunicación y la armonía para que marchen bien las cosas.

26.- *¿Te orienta el docente encargado de la asignatura sobre el uso del recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	280	73.5
No	10	2.6
Abstenciones	91	23.9
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

La tabla refleja que un 73.5% de l@s alumn@s encuestad@s afirman que el docente en cada asignatura les orienta sobre cómo usar el recurso, mientras que un 23.9% se abstuvo de contestar a esta pregunta debido a que optó por responder otra alternativa. Según la mayoría de l@s estudiantes l@s docentes son l@s que se encargan de brindarles la orientación que necesitan según se desarrolla la asignatura, l@s docentes sugieren qué pueden hacer, cómo hacerlo y donde buscar información sobre determinada temática. Esto es muy importante ya que l@s docentes son las personas indicadas en brindarle ayuda puesto que solo ell@s saben cómo van desarrollando sus asignaturas, pero vale aclarar que siempre es coordinado y planificado con l@s encargad@s de los CRA, ya que respecto a la materia el docente es experto pero respecto a la computación y uso del equipo es el encargado del CRA.

27.- ¿Te orienta el encargado del CRA sobre el uso del recurso?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	66	17.3
No	19	5
Abstenciones	296	77.7
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

El cuadro refleja que un 17.3% afirma que el encargad@ del CRA, mientras que un 77.7% no contestó ya que lo han hecho anteriormente. Se puede ver que en menor cantidad dicen que les orienta el encargad@ del CRA y esto puede ser porque como se dijo en la pregunta anterior l@s maestr@s coordinan y planifican con anticipación los contenidos que se van a desarrollar usando el recurso, esto lo hace junto al encargad@ del CRA para que éste lo asesore y le ayude a ver de que forma le resulta mejor usar el equipo para impartir la clase y ver en que horario puede adecuarle para que lo usen todos los demás.

28.- ¿Te orienta algún técnico sobre el uso de la computadora?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	17	4.5
No	2	0.5
Abstenciones	362	95
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Se puede apreciar en la tabla que solamente un 4.5% de l@s encuestad@s afirman que es un técnico el que les orienta cómo usar el recurso, esto puede ser producto de que algun@s alumn@s marcaron más de una opción, como en algunos institutos l@s encargad@s del CRA son técnicos en computación y algun@s alumn@s marcaron al encargad@ del CRA y al técnico y luego escribían “es la misma persona” a ello se debe el poco porcentaje que fueron l@s que se confundieron pese a que se les explicaron cómo debían contestar las interrogantes.

29.- *¿Te orienta alguna otra persona que no sea alguien antes mencionado?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	10	2.6
No	0	0
Abstenciones	371	97.4
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Se puede observar que en la tabla solo un 2.6% de l@s alumn@s encuestad@s afirman que l@s orienta otra persona, además del maestr@, l@s encargad@s del CRA y algún técnico, y esto se debe a que la mayoría de instituciones cuentan con un grupo de tutores el cual lo integran l@s estudiantes que manejan un poco más el recurso ell@s ayudan a los que presentan dificultades cuando lo usan, desde luego que éste grupo es capacitado a veces una vez a la semana o adecuan el horario en que puedan y no les interrumpan sus clases para que puedan brindar una mejor atención a sus compañer@s, mientras que un 97.4% se abstuvo de contestar en esta pregunta y lo hizo en otra opción de la misma.

30.- *¿Consideras difícil la adaptación de tus docentes respecto al uso de la computadora?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	38	10
No	0	0
Abstenciones	343	90
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Los datos obtenidos arrojan los resultados con un 10% l@s alumn@s que consideran que es difícil la adaptación de l@s docentes al recurso; esto puede ser producto de que en algunos casos l@s maestr@s se niegan rotundamente a utilizar el recurso afirmando que no pueden usarlo o que les cuesta hacerlo, por ello este porcentaje de alumn@s consideran que para una parte de l@s docentes es difícil, mientras que un 90% se abstuvo de contestar a esta pregunta debido a que en la encuesta esta estaba estructurada con varias opciones como difícil, fácil, todavía en proceso, es por eso que las respuestas se han distribuido según el número de opciones que tenía la pregunta original.

31.- *¿Consideras fácil la adaptación de tus docentes respecto al uso de la computadora?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	191	50.1
No	0	0
Abstenciones	190	49.9
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

El 50.1% de l@s alumn@s encuestad@s afirman que consideran fácil la adaptación de l@s docentes respecto al uso del recurso, y esto se debe según este porcentaje que lo afirma a que el recurso no es difícil de usar y si a eso se le suma el interés que muchos de ell@s (según l@s encargad@s de los CRA) demuestran por su uso y por querer saber más sobre el mismo, entonces se vuelve mucho más fácil y por ende una adaptación satisfactoria al recurso. Mientras que un 49.9% no respondieron a la pregunta debido por supuesto a lo mencionado en la interrogante anterior en donde se justifica el porque es tan grande el porcentaje de abstenciones y es que las respuestas se distribuyeron.

32.- *¿Consideras que está en proceso la adaptación de tus docentes respecto al uso de la computadora?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	144	37.8
No	0	0
Abstenciones	237	62.2
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Se puede apreciar en la tabla que un 37.8% considera que todavía está en proceso la adaptación de l@s docentes al uso del recurso, y esto según l@s encargad@s de los CRA se debe a que en su mayor parte l@s docentes prefieren ir conociendo dicho recurso poco a poco, o sea lento pero seguro; para así conocer detalles que les pueden ser muy útiles a la hora de manipularlos, preguntar todo lo posible hasta saciar sus dudas y no quedarse con ninguna, para de esta forma poder explotar al máximo todas las utilidades que presta dicho recurso. Por supuesto no hay que dejar de lado el 62.2% que no contestó, lo cual se justifica porque las respuestas quedaron distribuidas según el número de opciones que tenía la pregunta original con la que contaba la encuesta.

33.- *¿Consideras difícil tu adaptación respecto al uso de la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	52	13.6
No	0	0
Abstenciones	329	86.4
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Se puede observar que con un 13.6% están l@s estudiantes que consideran que es difícil su adaptación al uso del recurso y esto según ell@s es porque como la institución no cuenta con suficientes máquinas para cubrir a toda la población estudiantil, la mayor parte del tiempo se tiene que compartir el recurso con uno o dos alumn@s más y por ello sienten que no lo pueden manipular siempre y desde luego como no pueden usarlo se les hace difícil adaptarse a el, otr@s piensan que es porque no les gusta o no los dejan entrar a los laboratorios por ello se les dificulta su uso. Y con un 86.4% se tiene a l@s que no contestaron esta pregunta porque decidieron marcar otra opción, ya que como es sabido en la encuesta esta interrogante tenía varias opciones y el encuestad@ elegía la que creía conveniente.

34.- *¿Consideras fácil tu adaptación respecto al uso de la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	161	42.3
No	0	0
Abstenciones	220	57.7
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

La tabla refleja con un 42.3% l@s encuestad@s que opinan que es fácil su adaptación al uso del recurso y esto se debe según ell@s a que como es un recurso que no es muy complejo y algunos programas les brinda la ayuda paso a paso sobre lo que se quiere hacer y además que a esto se le agrega el interés que en algunos casos es mucho por aprender a manipularlo, se obtiene un resultado muy positivo, o sea su fácil adaptación al mismo. Por otro lado, está el 57.7% que no contestaron a esta pregunta porque decidieron optar por otra.

35.- *¿Consideras que está en proceso tu adaptación respecto al uso de la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	162	42.5
No	0	0
Abstenciones	219	57.5
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

De los resultado obtenidos el 42.5% considera que todavía está en proceso su adaptación al uso del recurso y esto según lo expresan se debe a que como much@s de ell@s no tienen acceso suficiente tiempo, tampoco cuentan con la posibilidad de usarlo en otra parte por ejemplo en un caber, por ello consideran que tienen que tomarse un tiempo para conocer el equipo, saber y conocer sus utilidades o ayuda que presta, luego aprender a manipularlo y así ir paso a paso descubriendo sus prestaciones, es por ello que consideran que poco a poco van adaptándose y que como en toda actividad es un proceso que se tiene que llevar a cabo. Mientras que el 57.5% decidió no contestar a esta pregunta sino que lo hizo en otra opción de la pregunta que originalmente estaba estructurada en la encuesta.

36.- *¿Consideras que la institución busca obtener mayor aprendizaje en la población estudiantil adaptando el recurso en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	217	57
No	4	1
Abstenciones	160	42
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Del total de encuestad@s el 57% afirma que lo que busca la institución es obtener mayor aprendizaje con la adaptación del recurso. Ya que como el recurso es llamativo, novedoso, muy útil e interesante l@s alumn@s despiertan su curiosidad por saber y conocer sobre el mismo y por ende si se presta más atención a las temáticas que se desarrollan, hay más participación por parte de l@s mism@s desde luego que habrá mayor aprendizaje y con ello se logra el objetivo de la institución que es el de obtener más y mejor aprendizajes para tener mejor calidad educativa. Un 1% dice que no es eso lo que busca la institución y un 42% no contestó a la pregunta y decidió optar por otra alternativa que se le presentó en la encuesta.

37.- *¿Crees que la institución busca elevar la calidad educativa incorporando el recurso en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	153	40.2
No	0	0
Abstenciones	228	59.8
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Los datos arrojan con un 40.2% l@s alumn@s que creen que la institución busca elevar la calidad educativa con la incorporación del recurso, ya que afirman que con dicha utilización será efectivo y eficiente tanto el trabajo docente, así como también el proceso de enseñanza, dicen que utilizando la computadora se entienden mejor las temáticas que se desarrollan y por ende obtienen mayor y mejor aprendizaje y esto ayuda a elevar la calidad de la educación. También se encuentra el 59.8% que se abstuvo de contestar la pregunta y esto se debe a lo que ya anteriormente se ha venido explicando que la pregunta en la encuesta estaba estructurada de diferente forma y por eso las respuestas se distribuyeron según el número de opciones que tenía.

38.- *¿Consideras que lo que busca la institución con la adaptación del recurso en el aula es el interés de la población estudiantil?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	27	7.1
No	5	1.3
Abstenciones	349	91.6
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

La tabla refleja con un 7.1% l@s estudiantes que consideran que la institución busca es lograr que ell@s se interesen en el recurso y así conseguir la mayor atención de su parte en el desarrollo de los temas de las diferentes asignaturas y con ello que se obtengan aprendizajes significativos, pero un 1.3% sostiene que no es eso lo que busca la institución ya que de nada sirve que estén interesad@s pero no cuentan con las máquinas suficientes para dar abasto a toda la comunidad educativa, mientras que un 91.6% no quiso contestar la interrogante ya que prefirió hacerlo en otra de las opciones que se les presentaron.

39.- *¿Crees que la institución lo que busca adaptando este recurso es la participación de l@s estudiantes?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	16	4.2
No	2	0.5
Abstenciones	363	95.3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Como se puede apreciar es pequeño el grupo que cree que la institución adaptando el recurso busca la participación de ell@s en el desarrollo de las diferentes temáticas en el aula y se puede ver que solamente es un 4.2%, ya que como es un recurso que gusta y llama la atención al alumnado se obtendría su plena atención, pero hay un 0.5% que opina que tampoco busca eso la institución ya que dicen que no solamente con el uso de dicho recurso se puede hacer partícipes a l@s alumn@s, mientras que un 95.3% no contestó debido a que prefirió hacerlo en otra opción de la pregunta original.

40.- *¿Consideras que es excelente tu nivel de aprendizaje con la inserción de la PC en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	79	20.7
No	0	0
Abstenciones	302	79.3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

La tabla refleja que el 20.7% de l@s alumn@s encuestad@s afirman que es excelente su nivel de aprendizaje debido a la inserción de la computadora en el aula, esto se debe según ell@s a que las clases son más motivadas y llaman la atención y por ende se centran en escuchar el desarrollo de la misma y esto contribuye a que haya mejor más y mejor adquisición de los conocimientos, pero un buen porcentaje como se puede ver el 79.3% no contestó en esta opción y lo hizo en otra como se verá más adelante, pues cada quien tuvo la oportunidad de considerar como se encontraba su nivel de aprendizaje.

41.- *¿Consideras muy bueno tu nivel de aprendizaje con la inserción de la PC en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	175	45.9
No	0	0
Abstenciones	206	54.1
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Los datos reflejan con un 45.9% aquell@s alumn@s que consideran muy bueno el nivel de aprendizaje que han adquirido con la inserción de la computadora en el aula, ya que dicen que es satisfactorio lo que han logrado hasta el momento, puesto que les ayuda muchísimo a la asimilación de los conocimientos y se les facilita la comprensión de las diferentes temáticas que desarrollan l@s docentes en el aula en las distintas asignaturas, pero no llega a la excelencia aún debido a la forma de uso o por la falta del mismo, mientras que un 54.1% no opinó en esta pregunta y decidió hacer en otra opción que creyó más conveniente.

42.- *¿Consideras bueno tu nivel de aprendizaje con la inserción de la PC en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	81	21.3
No	0	0
Abstenciones	300	78.7
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Según los datos obtenidos se tiene que el 21.3% de l@s alumn@s encuestad@s consideran bueno el nivel de aprendizaje que han adquirido con la inserción del recurso al aula ya que es un instrumento o herramienta que les permite adquirir de una mejor forma los conocimientos que imparten l@s docentes y de esta manera los asimilan mucho mejor, aunque a veces no es tan satisfactorio como se quisiera pero como todo proceso va desarrollándose poco a poco. También se puede apreciar que es bastante el porcentaje que se abstiene de contestar a la pregunta pero este 78.7% es producto de la pregunta original que tenía varias opciones y por ello las respuestas quedaron esparcidas.

43.- *¿Consideras que es regular tu nivel de aprendizaje con la inserción de la PC en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	39	10.2
No	0	0
Abstenciones	342	89.8
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Los datos obtenidos reflejan que un 10.2% consideran que es regular el nivel de aprendizaje que han adquirido con la inserción de la computadora en el aula cuando se desarrollan las diferentes temáticas de las distintas asignaturas, pero esperan ir escalando paso a paso para no quedarse en este nivel y esto dependerá tanto de la forma en que l@s docentes utilicen dicho recurso en sus clases, como de la frecuencia con la que lo hagan y el interés por supuesto que ambas partes le den al mismo a la hora de su utilización.

44.- ¿Te evalúa con exámenes escritos tus docentes?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	141	37
No	0	0
Abstenciones	240	63
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Cuando se les hace esta pregunta un 37% de l@s alumn@s encuestad@s afirman que l@s docentes l@s evalúan con exámenes escritos, mientras que un 63% se abstuvo de contestar debido a que decidió dar su opinión en otra opción que tenía la pregunta en su forma original. De esto se puede deducir que para algun@s docentes es mucho más fácil realizar un examen escrito para medir el nivel de conocimientos que l@s alumn@s han adquirido en el transcurso de un determinado periodo de tiempo, que estar realizando varias actividades, ya que implica más trabajo, tiempo y esfuerzo y prefieren optar por la vía menos costosa.

45.- ¿Te evalúan con exámenes prácticos tus docentes?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	64	16.8
No	0	0
Abstenciones	317	83.2
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Como se puede ver es poco el porcentaje de alumn@s que opinan que l@s docentes l@s evalúan con exámenes prácticos y se encuentran con un 16.8%, mientras que el 83.2% decidió optar por otra alternativa que se le presentó en la encuesta. Según la opinión que brindan l@s alumn@s son poc@s l@s docentes que utilizan solo esta técnica o forma de evaluarlos y medir el nivel de adquisición de conocimientos que se han impartido, este resultado puede ser producto de que algunas materias son más prácticas que teóricas y por ello se ven en la obligación de realizar exámenes prácticos con el fin de verificar si l@s estudiantes ponen en práctica o realizan paso a paso lo que han aprendido y así poder constatar cuánto han avanzado y retroalimentar aquéllas áreas que consideren que están deficientes.

46.- ¿Te evalúan con todos los exámenes anteriormente mencionados?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	209	54.9
No	0	0
Abstenciones	172	45.1
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

L@s estudiantes opinan con un 54.9% que l@s docentes l@s evalúan con los exámenes mencionados con anterioridad (escritos y prácticos) y un 45.1% no contestó debido a que dio su opinión en otra alternativa de las antes mencionadas. De lo que se puede decir que al menos un poco mas de la mitad de l@s docentes de las diferentes instituciones del Departamento de San Miguel visitadas realizan una labor bastante aceptable ya que como es sabido primero es la teoría y luego la práctica; es decir, primeramente se explican las temáticas y las diferentes actividades y luego se ejecutan o se lleva a cabo el procedimiento paso a paso tal cual se ha explicado con anterioridad para que haya una mejor comprensión y adquisición de conocimientos.

47.- ¿Te evalúan tus docentes con otro tipo de instrumentos?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	13	3.4
No	0	0
Abstenciones	268	96.6
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Según el 3.4% de l@s estudiantes que se encuestaron opinan que l@s maestr@s l@s evalúan con otro tipo de instrumentos, y un 96.6% no contestó y decidió dar su opinión en otra opción. De lo anterior dicho se puede comprender que hay docentes que son mas creativos y buscan la manera de hacer más actividades evaluadas y que l@s alumn@s no se aburran de lo mismo de siempre y no sientan ningún temor al enfrentarse a cosas nuevas y diferentes; por ejemplo, hay algun@s que realizan investigaciones, trabajos de campo, proyectos que l@s mism@s alumn@s elaboran y ejecutan, etc., con el propósito de dejar a la imaginación la creatividad de cada sujeto.

48.- *¿Consideras que hay ventajas que tus maestr@s utilicen este recurso para desarrollar sus clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	305	80.1
No	14	3.7
A veces	58	15.2
Abstenciones	4	1.0
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Un 80.1% de l@s estudiantes afirman que hay ventajas cuando se utiliza el recurso para impartir las clases, ya que como se ha mencionado en más de una ocasión los diferentes sectores opinan que es una herramienta que facilita tanto el proceso de enseñanza como el de aprendizaje y con ello se logra que haya en l@s alumn@s una mayor y mejor comprensión y adquisición de los conocimientos; un 3.7% dice que no hay ventajas ya que consideran que no contribuye mucho el recurso al proceso y esto puede ser por la falta de uso o el interés que no tienen en el, pero un 15.2% opina que a veces hay ventajas y esto es resultado de la manera en que el docente utiliza el recurso ya que si se realiza una clase con el recurso y esta no cambia mucho y se considera que saldría igual sin hacer uso de el, entonces, se puede decir que a veces se obtendrían ventajas de usarlo, así que depende del enfoque con que el maestr@ lo utilice y un 1% obvio la pregunta.

49.- *¿Consideras que las nuevas experiencias son una ventaja de la utilización del recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	192	50.4
No	0	0
Abstenciones	189	49.6
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Según los datos recabados en el transcurso de la investigación se encuentra que el 50.4% de los estudiantes consideran que las nuevas experiencias son una ventaja que proporciona el utilizar el recurso, ya que como todo proceso la adquisición de experiencias es muy importante puesto que contribuyen a crear nuevas formas de pensamiento y por ende nuevos conocimientos y forjar así un nuevo camino en busca de más información al respecto y es una ventaja porque el recurso se lo permite y le brinda mucho más beneficios que pueden explotar.

Mientras que el 49.6% se abstuvo de contestar debido a que decidió hacerlo en otra opción de la misma pregunta.

50.- *¿Consideras que adecuarlo al trabajo docente es una ventaja de utilizar la computadora?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	56	14.7
No	0	0
Abstenciones	325	85.3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Los alumnos opinan con un 14.7% que el adecuar el recurso al trabajo docente es una ventaja ya que este recurso permite que tanto el proceso de enseñanza como el de aprendizaje sea más fácil y esto contribuye en gran medida a que los estudiantes comprendan y obtengan más y de mejor manera los conocimientos que se imparten en el aula, además se dicen que es una ventaja porque es un recurso que no es muy costosa su adaptación al desempeño docente.

Mientras que un 85.3% de ellos no contesto y dio su opinión en otra opción que tenía la pregunta en la encuesta que se les suministro.

51.- *¿Consideras que obtener aprendizajes significativos es una ventaja de utilizar el recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	122	32
No	0	0
Abstenciones	259	68
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

El 32% de los alumnos que formaron parte de la investigación realizada opinan que obtener aprendizajes significativos es una ventaja que proporciona el uso del recurso en el desarrollo de las diferentes temáticas ya que como se ha mencionado reiteradas veces los beneficios que brinda dicho recurso son muchos y dependiendo del interés y entusiasmo que le den ambas partes (maestro – alumno) así serán los resultados que se obtengan y como el recurso es llamativo, a los alumnos les atrae y esto contribuye a que aprendan de mejor forma y adquieran mejores aprendizajes.

Mientras que un 68% de ellos no contestaron a esta pregunta y decidieron hacerlo en otra opción que presentaba la pregunta en la encuesta.

52.- *¿Consideras que el uso del recurso contribuye al proceso de aprendizaje?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	329	86.4
No	7	1.8
A veces	40	10.5
Abstenciones	5	1.3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Con un 86.4% se encuentran los alumnos que consideran que el uso del recurso contribuye al proceso de aprendizaje ya que como se ha mencionado anteriormente el recurso brinda muchos beneficios tanto para el trabajo docente como para el aprendizaje de los alumnos y es por ello que considerar que contribuye, puesto que es mucho más atractivo e interesante el desarrollo de las temáticas y por supuesto que hay más motivación en los alumnos por aprender y conocer, hay un poco más de concentración, atención y participación por parte de los mismos.

Por otro lado esta un 10.5% que opina que a veces contribuye ya que si una de las partes no está completamente interesada y entregada por aprender no se obtienen los mismos beneficios.

53.- *¿Consideras que es mucho el nivel de contribución del recurso al proceso de aprendizaje?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	294	77.2
No	0	0
Abstenciones	87	22.8
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Los datos reflejan que un 77.2% de los alumnos consideran que es mucho el nivel de contribución que tiene el recurso al proceso de aprendizaje puesto que facilita el desempeño docente y la adquisición de conocimientos en los alumnos, ya que como es un recurso que proporciona muchos beneficios brinda la oportunidad de diferentes formas de uso y eso hace que los alumnos se interesen y motiven por aprender más y lo hacen de una forma diferente y atractiva.

También se encuentra a un 22.8% que se abstuvieron de responder a la interrogante ya que optaron por dar su opinión e otra alternativa que se le presento en la encuesta.

54.- *¿Consideras que es poco el nivel de contribución del recurso al proceso de aprendizaje?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	82	21.5
No	0	0
Abstenciones	299	78.5
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

De acuerdo a los resultados obtenidos por la investigación realizada en las diferentes instituciones de educación media que cuentan con el aula CRA el 21.5% de alumnos opinan que es poco lo que contribuye el recurso al proceso de aprendizaje y esto puede ser producto de la forma en que los docentes utilizan dicho recurso, ya que es obvio que si el maestro no se interesa ni se motiva para buscar la forma más adecuada para usarlo al momento de desarrollar las clases no va a obtener un buen resultado y los alumnos no se interesan en el mismo.

Mientras que un 78.5% de ellos no quisieron responder a la interrogante ya que optaron por hacerlo en otra alternativa que estaba plasmada en la encuesta que se les suministro.

55.- *¿Utilizan la computadora tus docentes para explicar temas?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	260	68.2
No	0	0
Abstenciones	121	31.8
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

La opinión que se obtuvo de los alumnos que se encuestaron está con un 68.2% los que afirman que los docentes utilizan la computadora para explicar temas, mientras que un 31.8% no contestó y decidió hacerlo en otra opción que presentaba la pregunta.

Se puede ver que en su mayoría los alumnos coinciden en que los docentes utilizan el recurso para explicar los temas y desarrollan en las diferentes asignaturas y esto se puede decir que se hace con el objetivo de cambiar la forma de impartir la materia, dándole un toque diferente y atractivo con el objetivo de que los estudiantes se interesen, comprendan mejor, haya más participación y por ende obtengan aprendizajes significativos.

56.- *¿Utiliza el recurso tus docentes para presentar grabaciones?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	25	6.6
No	0	0
Abstenciones	356	93.4
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Los estudiantes afirman con un 6.6% que los docentes utilizan el recurso para presentar grabaciones y un 93.4% se abstuvo de contestar pero esto se debe a que en su mayoría contestaron en la pregunta anterior.

Aunque sea poco el porcentaje se puede apreciar que según los alumnos hay maestros que utilizan el recurso para presentar las grabaciones que tienen para desarrollar los contenidos que van a impartir en el aula, esto dependiendo del tema o la asignatura que este dando, pero la finalidad es que los alumnos aprendan más y de mejor forma las diferentes temáticas con el único propósito de elevar la calidad educativa de cada una de las instituciones.

57.- *¿Utilizan el recurso tus docentes para buscar información en Internet?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	56	14.7
No	0	0
Abstenciones	325	85.3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

La investigación arroja con un 14.7% a los estudiantes que afirman que los docentes hacen uso del recurso para buscar información en Internet, mientras que un 85.3% no respondió a la interrogante ya que decidió hacerlo en otra opción de la misma en su forma original.

De esto se puede deducir que algunos maestros les innovarse; es decir, investigar sobre un tema determinado o sobre como puede mejorar el proceso de enseñanza de su asignatura (s), ya que esto le permite que su labor docente sea más factible y desde luego el aprendizaje que los alumnos obtengan sea novedoso, de mejor calidad ya que esto contribuye en gran medida a que los estudiantes se interesen más y aprendan de forma diferente.

58.- ¿L@s docentes utilizan el recurso solo para recomendar sitios Web?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	20	5.2
No	0	0
Abstenciones	361	94.8
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Se puede apreciar que solo un 5.2% de los estudiantes encuestados afirman que los docentes utilizan el recurso solo para recomendar sitios Web y un 94.8% se abstuvo de contestar en esta pregunta ya que dio su opinión en otra alternativa.

De lo anterior se puede deducir que según los alumnos son pocos los maestros que solo para eso utilizan el recurso y comparando las respuestas de los docentes se puede ver que se aproxima ya que ellos afirman con un 2.77% que para eso lo utilizan, sin embargo no hay que dejar de lado que en su mayoría hacen una combinación de las alternativas que se les presentaron en la pregunta.

59.- ¿Le da otra aplicación el docente al recurso?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	32	8.4
No	0	0
Abstenciones	349	91.6
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

De acuerdo con la población estudiantil encuestada el 8.4% de ellos afirman que los docentes le dan otra aplicación al recurso a la hora de utilizarlo y de acuerdo a lo observado una de esas aplicaciones puede ser que los docentes dan una guía de trabajo o ejercicios para que los resuelvan por sí solos, ya que esto permite que los alumnos creen y recreen formas de cómo obtener o llegar a un resultado o buscarles alternativas de solución a los problemas planteados.

Esto conlleva a que el alumno obtenga un aprendizaje a través de un proceso que el mismo ha creado y lo motiva a seguir nuevas buscando formas de solución al mismo problema.

60.- ¿Tiene cada alumno una computadora en clases?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	159	41.7
No	0	0
Abstenciones	222	58.3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Se puede observar en la tabla que el 41.7% de los estudiantes encuestados afirman que cada uno tiene una computadora en clases y comparando las respuestas recabadas por los maestros y directores se ve que son similares ya que los maestros lo afirman con un 45% y los directores con un 58.8% y de acuerdo a lo que se observo en cada institución, en el aula CRA oscilan entre 5 y 15 máquinas y las que han combinado con el centro de cómputo con el CRA aumenta pero no es suficiente como para tener una cada alumno.

Además según las indagaciones del grupo por lo general lo que se hace es que se busca que trabajen en parejas o tríos para que todos observen, manipulen y puedan aprender en el momento en que se hacen las diferentes actividades que se realizan.

61.- *¿Elige el docente al azar al estudiante que utiliza el recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	70	18.4
No	0	0
Abstenciones	311	81.6
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Un 18.4% de los estudiantes afirman que el docente elige al azar al estudiante para que utilice el recurso, mientras que un 81.6% no contestó y decidió dar su opinión en otra alternativa.

Se puede ver que el docente busca la forma de hacer partícipes a los alumnos ya que eligiendo él quién quiere que participe puede ayudar a aquellos alumnos que sienten temor y nunca participan y la única forma es que los maestros los tomen en cuenta y pidan su colaboración para que ellos actúen, desde luego brindándole su apoyo durante el proceso que realice para que pueda sentirse respaldado y así se le va quitando poco a poco sus temores tanto a participar como al uso del recurso.

62.- *¿Pide el docente quién quiere usar el recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	87	22.8
No	0	0
Abstenciones	294	77.2
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Según los datos obtenidos el 22.8% de los estudiantes que opinaron afirman que el docente pide la colaboración y el alumno voluntariamente participa utilizando el recurso, y un 77.2% se abstuvo de contestar en la interrogante y decidió optar por otra alternativa que se le presento.

De acuerdo con la opinión de este grupo de estudiantes el docente deja que voluntariamente el alumno sea partícipe para que utilice el recurso, tal vez lo que se busca con esta estrategia es que el mismo alumno se haga conciencia de que es importante para su aprendizaje el participar en el desarrollo de las clases ya que pasa de la teoría a la práctica y esto le permite conocer un poco más sobre el recurso y poder así adquirir nuevos conocimientos.

63.- *¿Utiliza otras formas el docente para que participen con el recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	71	18.6
No	0	0
Abstenciones	310	81.4
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

En la tabla se refleja con un 18.6% a los alumnos que manifiestan que los docentes utilizan otras formas para hacer que los estudiantes participen al momento de usar el recurso, y de acuerdo con esto se puede determinar que hay maestros que buscan diferentes estrategias para lograr que sus educandos se interesen y participen como entes activos – participativos durante el desarrollo de los contenidos, por ejemplo algunos los rifan; o sea, por sorteo quien va a participar, otros cuentan del uno al diez por decir algo, algunos reparten papelitos con mensajes, etc., y de esta forma se vuelve más interesante para el alumnado participar en las diferentes actividades que se realizan.

Pero el 81.4% se abstuvo de contestar a esta interrogante debido a que optó por contestar en otra.

64.- *¿Utilizan en el aula la computadora?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	35	9.2
No	0	0
Abstenciones	346	90.8
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Los alumnos opinan con un 9.2% que el recurso es utilizado en el aula, como se ve es poco el porcentaje que dice que cuando se hace uso del recurso es en el aula y es debido a que el espacio que hay en el aula no es suficiente ni el adecuado para ser usado por todos los alumnos, es por ello que esto se realiza solamente cuando el docente quiere desarrollar su clase apoyándose de este recurso para proyectar y explicar de una manera diferente sus temáticas y con ello buscar siempre la atención plena y la participación del alumnado.

Además se encuentra el 90.8% que no opino ya que decidió responder en otra opción que tenía la pregunta.

65.- *¿Utilizan la computadora en el centro de cómputo?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	176	46.2
No	0	0
Abstenciones	205	53.8
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Los datos reflejan que el 46.2% de los estudiantes opinan que la computadora la utilizan en el centro de cómputo, mientras que un porcentaje del 53.8% se abstuvieron de responder a la interrogante debido a que dieron su opinión en otra opción que tenía la interrogante en la encuesta.

De lo anterior se puede determinar que hay alumnos que se confundieron con esta pregunta a pesar de las aclaraciones que se les hicieron ya que como se ha mencionado reiteradamente en algunas instituciones han fusionado lo que es el aula CRA con el centro de cómputo y por eso ellos piensan que es lo mismo, pero destacando las respuestas se puede ver que casi la mitad de la población encuestada dice que el lugar donde se utiliza el recurso es el centro de cómputo para realizar las diferentes actividades en las asignaturas.

66.- *¿Utilizan la computadora en el CRA?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	141	37
No	0	0
Abstenciones	240	63
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

La tabla anterior refleja que el 37% de los alumnos encuestados manifiestan que utilizan la computadora en el aula CRA, ya que según ellos es el lugar más apropiado para hacer uso de ella ya que reúne todas condiciones y requisitos para un mejor funcionamiento de las máquinas y así poder obtener mejores beneficios del mismo y poder aprovecharlos transmitirles los conocimientos a los alumnos de una forma diferente, atractiva, y que sea interesante para ambas partes para obtener con ello mejores resultados; es decir, más y mejores aprendizajes en los estudiantes.

Por otra parte se maneja la casilla de abstenciones debido a que un 63% de alumnos no respondieron a esta pregunta debido a que se inclinaron por hacerlo en otra opción de la misma.

67.- *¿Utilizan tus docentes el recurso con teoría y práctica en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	303	79.5
No	0	0
Abstenciones	78	20.5
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

De 381 estudiantes encuestados en las diferentes instituciones visitadas el 79.5% de ellos manifiestan que los docentes utilizan el recurso aplicando teoría y práctica ya que esto le permite al docente darse cuenta si realmente los estudiantes responden a los objetivos que se ha trazado en las planificaciones y con ello determinar en que necesita retroalimentarse el alumnado y poder así partir de algo real para desarrollar el siguiente contenido, buscando con esto llevar una secuencia lógica y que los estudiantes comprendan todo lo realizado para poder obtener resultados positivos.

Mientras que un 20.5% se abstuvo de contestar en esta pregunta ya que probablemente se inclinaron por otra opción de la misma.

68.- *¿Utilizan tus docentes el recurso solo con teoría en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	24	6.3
No	0	0
Abstenciones	357	93.7
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Se puede apreciar que un 6.3% de los alumnos encuestados firman que los docentes utilizan el recurso solo para dar teoría en el aula; es decir, solamente para explicar las temáticas que desarrollan ya que opinan que lo aplican así porque se les hace más fácil realizar su labor y sienten que ellos también aprenden un poco más debido a que es una forma diferente y atractiva y por ello memorizan diferentes conceptos que se les proyectan en el transcurso de la clase, les recuerdan más lo visto en la clase de esta manera.

También se tiene a un 93.7% que no quiso contestar en esta interrogante ya que se inclino por otra opción que tenía la encuesta.

69.- *¿Utilizan tus docentes el recurso solo para práctica en el aula?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	44	11.5
No	0	0
Abstenciones	337	88.5
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

De acuerdo con los datos recabados el 11.5% de los estudiantes manifiestan que sus maestros utilizan el recurso solo con prácticas en el aula. Como se puede apreciar es poco el porcentaje que afirma que hacen uso del recurso de esta manera ya que como se puede apreciar en preguntas anteriores la mayoría de docentes buscan hacer una combinación de las opciones presentadas para así conocer más al estudiante, saber en que está falto y poder ayudarlo sacándole provecho al recurso y buscando nuevas formas de cómo el alumnado pueda adquirir nuevos conocimientos con la implementación de este recurso y obtener con todo ello mejores resultados.

Mientras que en la casilla de abstenciones se tiene con un 88.5% a los alumnos que no respondieron y puede ser producto de que decidieron dar su opinión en otra opción de la pregunta.

70.- *¿El docente de la asignatura coordina el uso y manejo de las máquinas?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	244	64
No	0	0
Abstenciones	137	36
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Los datos en la tabla reflejan que el 64% de los estudiantes responden a la encuesta que el docente de la asignatura es quien coordina el uso y manejo de las máquinas, lo que significa que el docente debe estar al nivel de las innovaciones; es decir, capacitado para brindar una buena orientación al alumno. Pero es de hacer notar que de acuerdo a lo investigado este es un trabajo en equipo, ya que se coordina con el maestro y el encargado del CRA para obtener resultados positivos del mismo.

Por otro lado en la casilla de abstenciones se tiene con un 36% a los alumnos que no contestaron ya que se inclinaron por responder en otra alternativa que tenía la encuesta.

71.- *¿Es el encargado del CRA quien coordina el uso y manejo de las máquinas?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	114	29.9
No	0	0
Abstenciones	267	70.1
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

De la información recogida en la investigación el 29.9% de los alumnos respondieron a la encuesta que el encargado del CRA es quien coordina el uso y manejo de las máquinas, ya que según ellos es la persona que tiene más experiencia en ello y les brinda mejor orientación con respecto al uso cuando ellos tienen dudas, pero como ya se dijo anteriormente es resaltar que es un trabajo en su mayor parte combinado entre el encargado del CRA y los docentes ya que se ayudan mutuamente para que puedan explotar al máximo los beneficios que les brinda al proceso el recurso y con ello obtener resultados positivos en los estudiantes.

Pero también se tiene un 70.1% de alumnos que no respondieron a la interrogante ya que opinaron en otra opción de la pregunta.

72.- *¿Algún técnico en computación coordina el uso y manejo de las máquinas?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	27	7.1
No	0	0
Abstenciones	354	92.9
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

En la tabla se puede observar que el 7.1% de los estudiantes que brindaron su opinión afirman que el uso y manejo de las máquinas la brinda algún técnico destinado para ello, pero esto se debe a que muchos de ellos se confunden en que el encargado del CRA es el técnico y esto se dio a pesar de todas las aclaraciones brindadas al momento de suministrarles la encuesta. Así que prácticamente es la misma persona quien está pendiente de brindarles ayuda para que hagan un buen uso del recurso durante el desarrollo de las diferentes actividades que se realizan, esto contribuye a que los alumnos asimilen más y de mejor manera los contenidos que se imparten.

Como en toda pregunta hay un 92.9% que no contesto en esta interrogante debido a que decidieron hacerlo en otra opción de la misma.

73.- *¿Es otra persona la que coordina el uso y manejo de las máquinas?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	12	3.1
No	0	0
Abstenciones	369	96.9
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

La investigación realizada arroja con un 3.1% a los alumnos que manifiestan que es otra persona es quien coordina el uso y manejo de las máquinas, ya que en la mayoría de instituciones se tiene un grupo tutor que orienta a los alumnos que tienen menos conocimiento sobre el recurso y este grupo está compuesto por alumnos que tienen más conocimiento sobre el mismo y ellos colaboran tanto con los docentes como con los instructores de los CRA para obtener mejores resultados y aprendizajes en ellos mismos.

Además se puede observar que el 96.9% se abstuvieron de contestar a esta interrogante porque decidieron optar por otra alternativa presentada.

74.- *¿Consideras que la inserción de este recurso mejora la calidad educativa?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	333	87.4
No	10	2.6
A veces	32	8.4
Abstenciones	6	1.6
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

El cuadro anterior refleja con un 87.4% los alumnos que consideran que la inserción de este recurso mejora la calidad educativa de la institución ya que afirman que los alumnos adquieren nuevos conocimientos de formas diversas y novedosas y con ello se logra que este propósito se vuelva realidad. Además el alumnado tiene la oportunidad de ampliar sus conocimientos de forma tal que puede compartir sus conocimientos e ideas con otras personas a nivel mundial y así también aprender de otras culturas que existen alrededor del mundo. También esta el 8.4% que dicen que a veces consideran que con la inserción de este recurso se mejora la calidad ya que como se ha dicho en varias oportunidades depende de la orientación y el interés con que el docente utilice el recurso para que los estudiantes puedan adquirir esos conocimientos tan variados.

75.- *¿Consideras que es excelente el nivel de calidad educativa desde que se usa la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	144	37.8
No	0	0
Abstenciones	237	62.2
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Según la tabla se puede apreciar que el 37.8% de los estudiantes consideran que es excelente el nivel de calidad que se ha obtenido desde que se usa el recurso para desarrollar las clases en el aula, ya que sienten que se comprenden mucho mejor las temáticas que se desarrollan y por ello adquieren más conocimientos, porque les permite que sea diferente y atractiva la jornada de trabajo ya que prestan mayor atención a lo que se esta explicando y se les hace mucho más factible recordar detalles a la hora de estudiar.

Por otro lado se tiene en la casilla de abstenciones al 62.2% que no respondió en esta opción y brindo su respuesta en otra alternativa que estaba escrita en la encuesta que se le suministro.

76.- *¿Consideras que es muy bueno el nivel de calidad educativa desde que se usa la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	189	49.6
No	0	0
Abstenciones	192	50.4
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Según los datos recabados por la encuesta dirigida a los alumnos de las instituciones que se visitaron el 49.6% de ellos respondieron que es muy bueno el nivel de calidad educativa desde que se usa la computadora, ya que manifiestan que hay más motivación e interés por parte de ellos cuando el docente utiliza el recurso para desarrollar los contenidos, puesto que les permite ampliar la gama de conocimientos en las diferentes temas que investiguen, permitiéndoles descubrir nuevos horizontes y poner en práctica lo que aprenden.

Además se encuentra el 50.4% que no respondió en esta interrogante ya que se inclinó por otra opción de la misma.

77.- *¿Considera que es bueno el nivel de calidad educativa desde que se usa la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	32	8.4
No	0	0
Abstenciones	349	91.6
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Los alumnos opinan con un 8.4% que el nivel de calidad adquirido desde que se usa el recurso es bueno. Se puede apreciar que es poco el grupo de alumnos que consideran que es bueno porque dicen que esto dependerá del enfoque que el docente le de al recurso y el interés que los mismos estudiantes les brinden al mismo para poder llegar a otro nivel, en su mayoría no saben aprovecharlo y explotar todos los beneficios que este posee.

El 91.6% decidió no contestar en esta interrogante ya que opino en otra opción de la misma o simplemente no quiso contestarla.

78.- *¿Consideras que la utilización de éste recurso mejora tu aprendizaje?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	362	95
No	11	2.9
Abstenciones	7	1.8
Nulos	1	0.3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

La investigación realizada por el equipo encontró que un 95% de los estudiantes encuestados consideran que la utilización de la computadora mejora el aprendizaje de ellos mismos, ya que como se ha venido diciendo sienten que les ayuda en gran medida a comprender las temáticas que se desarrollan en el aula cuando se hace uso de el, ya que según ellos se les hace más fácil entender y recordar lo visto en clases cuando lo necesitan.

Un 2.9% opina que este recurso no mejora su aprendizaje ya que dice que como no les atrae y los docentes no lo utilizan de forma que les llame la atención, por ello sienten que no les contribuye a mejorarlo.

Mientras que un 1.8% se abstuvo de contestar a esta interrogante.

79.- *¿Consideras que es excelente el grado de aprendizaje que has alcanzado con el uso del recurso hasta el momento?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	84	22
No	0	0
Abstenciones	297	78
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Se puede apreciar que un 22% de los alumnos que opinaron en la encuesta realizada manifiestan que es el grado de aprendizaje que han alcanzado es excelente porque les brinda la oportunidad de conocer una gran gama de información a nivel nacional e internacional y esto ayuda a que su proceso de aprendizaje se enriquezca y amplíe su visión de mundo que no lograría tal vez con otro recurso.

Un 78% de ellos se abstuvieron de contestar a esta interrogante ya que como en la encuesta esta estructurada de forma diferente por ello se debe a que las respuestas se hayan esparcido.

80.- *¿Consideras que es muy bueno el grado de aprendizaje que has alcanzado con el uso del recurso hasta el momento?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	215	56.4
No	0	0
Abstenciones	166	43.6
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Cuando se les pregunta si consideran que es muy bueno el grado de aprendizaje que han alcanzado desde que se usa el recurso se tiene con un 56.4% a los que dicen estar en este nivel. Se puede apreciar que es la mayoría la que opina que es muy bueno porque les brinda la oportunidad de conocer más sobre las diferentes culturas a nivel mundial, comparar la educación que se tiene en el país con otros países y poder compartir experiencias, informaciones que puedan ayudar a elevar su aprendizaje y por ende la calidad educativa.

Y un 43.6% no opino en esta interrogante y decidió optar por otra alternativa que estaba plasmada en la encuesta que se les suministró, o decidieron no opinar porque no les pareció.

81.- *¿Consideras que es bueno el grado de aprendizaje que has alcanzado con el uso del recurso hasta el momento?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	73	19.2
No	0	0
Abstenciones	308	80.8
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Según la opinión de los alumnos que se encuestaron dicen con un 19.2% que es bueno el grado de aprendizaje que han adquirido hasta el momento con el uso del recurso, ya que les permite interactuar cuando se utilicen programas de interacción y esto les atrae y sienten que aprenden más y de forma divertida y que logran retener más los conocimientos adquiridos cuando se imparten utilizándolo.

Pero también se puede ver que el 80.8% de ellos no opinaron en esta interrogante y esto es debido a que la pregunta en la encuesta tenía varias opciones de respuesta y cada quien elegía la que consideraba que era más conveniente.

82.- *¿Consideras indispensable el uso de este recurso para tu proceso de aprendizaje?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	296	77.69
No	75	19.68
Abstenciones	9	2.36
A veces	1	0.26
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>99.99%</b>

Con respecto a esta pregunta el 77.69% de los estudiantes que proporcionaron la información recabada consideran que el uso de este recurso es indispensable para el proceso de aprendizaje, ya que manifiestan que es un recurso que les permite desarrollar sus habilidades y destrezas, tener una visión más amplia del mundo y traspasar fronteras sin necesidad de viajar; es decir, conocer muchos aspectos educativos sin necesidad de gastar en grandes cantidades, por ello dicen que es indispensable para el ámbito educativo ya que propicia todos los beneficios necesarios para que una persona pueda desarrollarse como tal y poder ayudar a otras a obtener lo mismo.

Asimismo se tiene al 19.68% que manifiestan que no es indispensable ya que consideran que no les contribuye en mucho este

recurso para su aprendizaje y esto como ya se ha dicho en varias oportunidades depende en gran medida del interés que tengan ambas partes por el uso de este, así como también del enfoque que el docente le de a la hora de utilizarlo en su desempeño laboral, la orientación adecuada y oportuna que le brinde al alumnado para que este haga uso de el.

Y un 2.36% se abstuvo de contestar a esta interrogante y decidió opinar en otra alternativa de la misma.

83.- ¿Valoras la utilización de este recurso?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	361	94.75
No	14	3.67
Abstenciones	6	1.57
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>99.99%</b>

La tabla anterior refleja que un 94.75% de los alumnos encuestados afirman que valoran la utilización del recurso, ya que dicen que les ha venido a beneficiar en gran medida, cambiando de un proceso de enseñanza tradicional y rutinario a un proceso más moderno y actualizado y que despierta el interés en diferentes escalas en los alumnos, ya que siempre existe un porcentaje que por lo general tienen temor de utilizarlo y no han podido adaptarse a el.

Por otro lado se tiene al 3.67% que opinan que no lo valoran ya que consideran que algunos docentes abusa del recurso y esto a la larga los lleva a obtener el mismo proceso que han venido teniendo y desde luego a perder el interés por el mismo.

Y en la casilla de abstenciones se maneja con un 1.57% los que no contestaron a ella pero dieron su opinión en otra alternativa.

84.- *¿Crees que le dan mucha valoración tus docentes a la ayuda que les presta el recurso para desarrollar sus clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	299	78.5
No	0	0
Abstenciones	82	21.5
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Con respecto a esta pregunta el 78.5% de los estudiantes que proporcionaron información opinan que los docentes le dan mucha valoración a la ayuda que el recurso les brinda para desarrollar sus clases, ya que este recurso cuentan con diversas formas en que el docente puede utilizarlo por ejemplo: puede proyectar sus contenidos a través de diapositivas, puede hacer que cada alumno interactúe con determinadas situaciones con sus respectivos programas, etc., y esto hace que el alumno desarrolle habilidades y destrezas permitiendo así salir de lo cotidiano y a la vez facilita la tarea de ambas partes.

Se puede ver también que se encuentra un 21.5% los que se abstuvieron de contestar a esta interrogante ya que como se ha explicado en varias oportunidades las preguntas que estaban estructuradas en la encuesta tenían varias opciones de respuesta.

85.- *¿Consideras que le dan poca valoración tus docentes a la ayuda que les presta el recurso para desarrollar sus clases?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	75	19.7
No	0	0
Abstenciones	306	80.3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

De 381 estudiantes encuestados en las instituciones que se visitaron durante el transcurso de la investigación el 19.7% de ellos opinan que los docentes le dan poca valoración a la ayuda que el recurso les brinda ya sienten que no tienen mucho entusiasmo cuando lo utilizan o simplemente no hacen uso de el porque consideran que no les contribuye a su proceso.

Mientras que un 80.3% no contesto la interrogante porque decidió marcar en otra opción que tenía la pregunta en la encuesta que se les suministro.

86.- *¿Demuestras interés al utilizar el recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	355	93.2
No	16	4.2
Abstenciones	8	2.1
Nulos	2	0.5
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

De acuerdo a la información que se obtuvo al encuestar a los estudiantes de las diferentes instituciones visitadas se tiene con un 93.2% a los estudiantes que opinan que demuestran interés al utilizar el recurso, ya que en mayoría sienten que han observado cambios en sus formas de aprendizaje con la incorporación de este al proceso de enseñanza y por ello se interesan por utilizarlo o cuando el docente hace uso de el presta toda su atención porque siente que comprende más y retiene los conocimientos que se están dando a conocer.

Pero un 2.1% no quiso contestar en esta interrogante y esto puede ser producto de que la pregunta tenía varias opciones de respuesta.

87.- *¿Crees que demuestran interés tus docentes cuando utilizan el recurso?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	289	75.8
No	14	3.7
A veces	70	18.4
Abstenciones	7	1.8
Nulos	1	0.3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Los datos plasmados en la tabla anterior refleja que un 75.8% de los alumnos respondieron que los docentes demuestran interés cuando utilizan el recurso para desarrollar las clases que imparte. Es de destacar que los docentes que hacen esto es con el objetivo de que si ellos tienen una actitud positiva ante el recurso los alumnos harán lo mismo al respecto y de eso se trata de que el alumnado se interese por hacer uso del recurso y que lo manipule con el objetivo de enriquecer sus conocimientos.

Mientras que un 3.7% dice que no consideran que los docentes demuestran interés cuando lo utilizan, puede ser producto de que este

grupo no les gusta hacer uso de el y por ello no lo proyectan hacia los alumnos.

Un 18.4% manifiestan que a veces lo demuestran ya que no siempre se tiene el mismo entusiasmo, esto puede ser producido por el tipo de tema que va a desarrollar o el estado de ánimo con que cuenta el docente en esos momentos ya que este último influye en gran medida en el modo del desempeño docente.

88.- *¿Consideras que es satisfactoria la enseñanza que dan tus docentes con el uso de la PC?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	289	75.8
No	24	6.3
A veces	59	15.5
Abstenciones	8	2.1
Nulos	1	0.3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Se puede apreciar que un 75.8% de los alumnos que se encuestaron opinan que es satisfactoria la enseñanza que dan los docentes con el uso de la computadora ya que afirman que este recurso permite que el docente realice diferentes actividades para el proceso de enseñanza y ellos entienden y comprenden lo que se esta dando a conocer. Un 24% considera que no es satisfactoria ya que el enfoque o el modo con que utilizan los docentes el recurso no les atrae y sienten que no les beneficia en su proceso de aprendizaje. Mientras que un 15.5% opina que a veces y esto es producto de cómo el docente adapte el recurso a las diferentes temáticas que desarrollan para atraer la atención de los educandos y que participen en su totalidad.

89.- *¿La metodología que utilizan tus docentes es sugerir sitios Web?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	86	22.6
No	0	0
Abstenciones	295	77.4
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Según los datos obtenidos a través de la encuesta el 22.6% de l@s alumn@s encuestad@s respondieron que los docentes utilizan este tipo de metodología, ya que permite que ell@s se interesen en el desarrollo de los diferentes contenidos y a la vez dejar esa inquietud en l@s mism@s para que por sí solos busquen más sobre el dicho contenido para ello les brinda direcciones en donde pueden ampliar esos conocimientos.

Por otro lado se tiene al 77.4% que se abstuvo de responder la pregunta, esto es producto de que se inclinaron por opinar en otra opción de la misma, ya que como se ha explicado en reiteradas ocasiones la pregunta que tenía la encuesta estaba constituida por varias opciones de respuesta y por ello los datos se distribuyeron de esta manera.

90.- *¿La metodología que utilizan l@s docentes es dejar trabajos de investigación?*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	202	53
No	0	0
Abstenciones	179	47
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

De acuerdo con la opinión de l@s alumn@s que fueron parte de esta investigación afirman con un 53% que la metodología que utilizan l@s docentes es dejar trabajos de investigación, puesto que es una forma en que los alumnos se pueden interesar por indagar, explorar y ampliar sus propios conocimientos y con ello se trata de despertar el interés en los mismos para que investiguen por su propia cuenta sobre los datos que mas les interesen.

También se encuentra la casilla de abstenciones con un 47% ya que este porcentaje no respondió a la interrogante, probablemente porque decidió optar por otra opción de la misma pregunta.

91.- ¿Utilizan otro tipo de metodología I@s docentes?

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Si	103	27
No	0	0
Abstenciones	278	73
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

De 381 estudiantes que se utilizaron para realizar la investigación el 27% de ellos opinan que los docentes utilizan otro tipo de metodología para que ellos adquieran nuevos conocimientos que les servirán en un futuro tanto en el campo laboral como a nivel superior; es decir, que los conocimientos que les brinda con otro tipo de metodología como por ejemplo se tiene la participación constante en clases usando diversas técnicas que según los alumnos cada maestro las realiza, les sirve de apoyo para cuando llegan a la universidad y sienten que tienen bases.

Mientras que el 73% se abstuvo a contestar a esta interrogante debido a que ya había emitido su opinión en otra opción de la pregunta.

**CAPITULO V**

**CONCLUSIONES**

**Y**

**RECOMENDACIONES**

## **5.1.- Conclusiones.**

Luego de haber culminado la investigación y de acuerdo a los resultados obtenidos, el grupo investigador concluye que:

- Para que el uso del recurso sea equitativo es necesario que las instituciones estén equipadas con suficientes recursos para cubrir a toda la comunidad educativa y que busquen organizarse de forma tal que todos los alumnos y docentes tengan acceso al uso del mismo.
  
- De acuerdo a los datos arrojados por la investigación el 75% de las instituciones el recurso oscila entre cinco y diez máquinas y es por ello que no se logra cubrir a toda la comunidad educativa con la que cuenta la institución, esto conlleva a que no se cumpla con los objetivos planteados por el CRA que la creación de ambientes en los que los estudiantes desarrollen su capacidad analítica, crítica e investigadora, además que generen conocimientos, actitudes, habilidades, destrezas, etc., así como también asegurar el uso adecuado del recurso tecnológico y si no tienen acceso pues obviamente no se podrá lograr lo que se pretende.
  
- Según la información obtenida en el proceso de investigación se puede determinar que el 90% de las instituciones en estudio se

esfuerzan porque el aula CRA funcione adecuadamente, para ello buscan la forma de autofinanciarse y poder continuar satisfactoriamente con el proyecto, brindando el apoyo tanto a docentes como alumnos y así lograr cumplir con los objetivos que se persiguen con la implementación del mismo.

- Los aspectos más problemáticos en relación con el uso de la tecnología (específicamente la computadora) por parte de I@s docentes que se han manifestado a través de la investigación realizada se pueden mencionar:

- *Resistencia al cambio:* Esto se da más que todo con I@s docentes de edad avanzada y por ende tienen años de ejercer la docencia, según I@s encargados del CRA dichos docentes manifiestan que no quieren cambiar su forma tradicional de impartir sus clases.
- *Las deficiencias de formación en cuanto al uso de las tecnologías:* En otras palabras la falta de capacitación adecuada y oportuna para así poder aprovechar los beneficios que el recurso les brinda.

- *La autoestima y el grado de frustración:* Se sabe que para ejercer cualquier labor es necesario estar bien tanto física como emocionalmente, y algun@s docentes que presentan estas características son los que dicen estar satisfechos con la manera en que se desenvuelven y afirman que el recurso no les sirve y que ya para la edad que tienen no aprenden y que eso es para los jóvenes.
  
  - *La visión de la computadora como sustituto del docente:* Este apartado encierra a l@s docentes que creen que en un futuro muy próximo el recurso sustituirá su labor docente, pero esto no puede suceder ya que la interacción humana (maestro – alumno) no puede ser reemplazada.
- L@s docentes deben saber que los recursos informáticos no vienen a sustituir ningún otro medio sino a complementar y ampliar las posibilidades del mism@, ya que la figura y papel de l@s docentes más que desaparecer está expuesta a cambios importantes que afectarán a las funciones que actualmente desempeñan.

- La clave para el éxito no son las tecnologías en sí mismo, sino su uso adecuado; es decir, saber integrarla adecuadamente a la educación de las nuevas generaciones acorde con los nuevos cambios y con la época en que se vive.
  
- Alrededor de un 90% de docentes que laboran en las instituciones investigadas del Departamento de San Miguel, manifiestan que es mucho el nivel de contribución que ha tenido la inserción de este recurso para con el proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje, ya que a ell@s se les hace más fácil desarrollar sus contenidos y l@s alumn@s adquieren los conocimientos de una forma nueva y atractiva y ayuda a que l@s mism@s logren entender y comprender mejor y recuerden con más facilidad las temáticas que se desarrollan.
  
- Algunas instituciones no tienen establecido lo que es el Aula CRA, debido a que la mayoría de ellas no están dotadas con todos los recursos necesarios, especialmente la computadora; o no tienen el lugar adecuado para ubicarlo. En este último caso el recurso permanece guardado en una especie de bodega ya que se manifestó que en primer lugar el equipo no está en buen estado y que no hay un aula propicia; es decir, que no hay un lugar que cuente con los requisitos para establecerlo.

## 5.2.- Recomendaciones.

De acuerdo a los datos recabados por diferentes medios en el transcurso de la investigación, se encuentran deficiencias que presenta el Proyecto de Aula CRA en la mayoría de las instituciones visitadas; por ello se recomienda a:

EL MINED:

- Debe crear las condiciones o coordinar esfuerzos con las instituciones educativas, para que tod@s aquell@s docentes que no usan el recurso se motiven y lo apliquen en el desarrollo de sus temáticas.
- Que disponga de un personal preparado en el ramo para que capacite a l@s docentes y así hagan un buen uso del recurso, pero que dicha capacitación sea continúa para evaluar las deficiencias que presentan y poder superarlas, ya que al facilitarles las herramientas necesarias desarrollan con mayor efectividad el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Que coordinen esfuerzos con las diferentes instituciones que cuentan con el proyecto de Aula CRA para que en conjunto pueda dotarlos o equiparlos de todos los recursos necesarios

(específicamente la computadora) y no dejarle toda la responsabilidad solamente al centro educativo.

#### A DIRECTORES:

- Implementar un sistema de capacitación continua con el fin de motivar a l@s docentes para que hagan uso del recurso en el desarrollo de las clases.
- Crear o elaborar junto al encargado del CRA horarios para realizar talleres o actividades que les ayuden a l@s maestr@s a superar las deficiencias que presentan con respecto al uso del recurso.
- Gestionar ante el Ministerio de Educación para que puedan equipar la institución con suficientes recursos para dar abasto a toda la comunidad educativa con que cuenta la institución.

#### A DOCENTES:

- Que demuestren interés y disposición para asistir a las capacitaciones que se realicen en las instituciones, autoconcientizándose que es para su propio bien y que le ayudará a mejorar su labor docente. Además, aportar ideas de que actividades hacer y cómo realizarlas para que haya una mejor

comprensión y aprovechamiento de los beneficios que brinda el recurso.

- Que aprovechen y exploten al máximo todos los recursos tecnológicos con que cuenta la institución, para que de esta manera pueda realizar un trabajo más dinámico, distinto y motivador para l@s estudiantes.
- Que motiven y apoyen a l@s alumn@s para que hagan un buen uso del recurso y así puedan realizar de mejor manera sus actividades o tareas.
- Seguir fomentando la participación activa de l@s estudiantes para que haya un mejor proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje, así como incentivar y orientar al alumnado de modo que no pierdan el interés por el uso del recurso.
- Que no se limiten al uso de un solo tipo de evaluación, ya que como es un proceso debe evaluar cómo encuentra al alumnado (Diagnóstica), cómo se desarrolla (Formativa) y cual es el producto obtenido (Sumativa), llevando siempre la teoría a la práctica y no evaluando con un solo instrumento.

#### AL ALUMNADO:

- Que se interesen por hacer un buen uso del recurso; es decir, aprovechar al máximo los beneficios que este brinda en el ámbito educativo.
- Que se interesen por conocer y saber más sobre el recurso y sus funciones en los aspectos educativos, buscando apoyo con l@s docentes, encargad@s de CRA o persona capacitada en el ramo.
- Que se concienticen que el recurso no es un juguete o un pasatiempo más con el cual se pueden divertir, sino más bien un apoyo importante para hacer las tareas o buscar información necesaria, ya que es una biblioteca mundial en la cual se puede encontrar todo tipo de información e incluso da la oportunidad de compartir experiencias o conocimientos con otras personas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Avilés, Gilberto. Reforma Educativa en Marcha. Un Vistazo al Pasado de la Educación en El Salvador. Documento I. 1995.
- Anita E. Woolfolk. Psicología Educativa. 3º Edición. Prentice may. Pág. 588.
- Cep.edu.uy/RedDeEnlace
- Congreso Internacional Virtual de Educación. Cabero (2002). Sevilla, 2003.  
[WWW.cibereduca.com](http://WWW.cibereduca.com)
- Delgado Amaya, Didier Alberto. Informática Educativa. Guiones de Clase y Ejercicios Propuestos.
- Enciclopedia Audiovisual – Educativa. Computación. Volumen II. Océano.
- Hernández Sampieri, Roberto. Metodología de la Investigación. McGraw Hill. México. 1991.

- Hernández Sampieri, Roberto. Metodología de la investigación. Segunda Edición. McGraw Hill. 1998.
  
- [latarea.com.mx/articu/articu12/salciol12.htm](http://latarea.com.mx/articu/articu12/salciol12.htm)
  
- MINED. Plan de Acción para la introducción de tecnologías en las escuelas. Dirección de Tecnologías Educativas. San Salvador, 2002.
  
- MINED. Proyecto Centros de Recursos para el Aprendizaje. Dirección de Tecnologías Educativas. San Salvador, 2002.
  
- MINED. Orientaciones Básicas para la Aplicación Pedagógica, uso y cuidado de los Recursos para el Aprendizaje. Dirección de Tecnologías Educativas. San Salvador, 2003.
  
- MINED/UACI. Propuesta Técnica. San Salvador. 2002
  
- MINED. En el Camino de la Transformación Educativa de El Salvador. 1989 – 1999.
  
- [Monografías.com/trabajos12/facundo.shtml](http://Monografías.com/trabajos12/facundo.shtml)

- Revista Iberoamericana de Educación No. 24. 2000.
- Rojas Soriano, Raúl. Guía para realizar Investigaciones Sociales.

**ANEXOS**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCIÓN DE EDUCACIÓN**

**ENCUESTA DIRIGIDA A DIRECTORES/AS DE INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS QUE UTILIZAN LA COMPUTADORA COMO MEDIO  
TRANSFORMADOR EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL  
DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL**

**Objetivo:** Conocer la opinión de l@s Director@s de los Centros Educativos con relación al uso de la computadora en el aula.

**Indicación:** A continuación se le presentan 37 preguntas respóndalas marcando con una "X" la respuesta que considere pertinente. Por su colaboración le anticipamos nuestros agradecimientos.

**1.- ¿Utilizan el recurso de la computadora tod@s l@s maestr@s para desarrollar sus clases?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**2.- ¿Con qué frecuencia lo utilizan?**

1 vez por semana \_\_\_\_\_ 2 veces por semana \_\_\_\_\_

3 veces por semana \_\_\_\_\_ Todos los días \_\_\_\_\_

Ninguna vez \_\_\_\_\_

**3.- ¿Considera efectivo para el aprendizaje de l@s estudiantes el uso de la PC en el desarrollo de las asignaturas?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**4.- ¿Considera que el uso de la computadora influye en el aprendizaje de l@s estudiantes?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**5.- ¿Están conectadas a Internet todas las PC con que cuenta el CRA?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**6.- ¿Tienen acceso l@s docentes y alumn@s a Internet?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**7.- ¿Qué tipo de recursos con que cuenta la institución se adaptan a la PC?**

Cámaras \_\_\_\_\_ Proyectores \_\_\_\_\_

CD – ROM \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

**8.- ¿Tienen acceso al recurso tod@s l@s docentes?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**9.- ¿Tienen acceso al recurso tod@s l@s alumn@s?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**10.- Si respondió que NO ¿A qué se debe?**

No hay suficientes máquinas \_\_\_\_\_

No se les permite usar \_\_\_\_\_

No se adaptan al recurso \_\_\_\_\_

No pueden usarlo \_\_\_\_\_

Le temen al recurso \_\_\_\_\_

No lo necesitan \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

**11.- ¿Reciben capacitación l@s docentes sobre el uso de este recurso?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**12.- ¿Cada cuánto l@s capacitan?**

Una vez al mes \_\_\_\_\_ Cada tres meses \_\_\_\_\_

Cada seis meses \_\_\_\_\_ Al año \_\_\_\_\_

**13.- ¿Cómo considera la adaptación de l@s docentes al uso de la PC?**

Difícil \_\_\_\_\_ Fácil \_\_\_\_\_ Todavía en proceso \_\_\_\_\_

**14.- ¿Cómo considera la adaptación de l@s alumn@s al recurso?**

Difícil \_\_\_\_\_ Fácil \_\_\_\_\_ Todavía en proceso \_\_\_\_\_

**15.- ¿Qué resultados busca la institución con la adaptación de este recurso en el aula?**

Mayor aprendizaje \_\_\_\_\_ Elevar la calidad educativa \_\_\_\_\_

Interés de l@s alumn@s \_\_\_\_\_ Participación de l@s alumn@s \_\_\_\_\_

**16.- ¿Cómo evalúa el nivel de aprendizaje de l@s estudiantes con la inserción de la PC en el aula?**

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_

**17.- ¿Qué instrumentos utiliza el docente para evaluar el aprendizaje de l@s estudiantes?**

Exámenes escritos \_\_\_\_\_ Exámenes prácticos \_\_\_\_\_

Exámenes Orales \_\_\_\_\_ Todos los anteriores \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

**18.- ¿Considera que hay ventajas para desarrollar las clases utilizando este recurso?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**19.- ¿Cuáles son las ventajas de la utilización del recurso?**

Nuevas experiencias \_\_\_\_ Adecuarlo al trabajo docente \_\_\_\_\_

Aprendizajes significativos \_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

**20.- ¿Considera que el uso del recurso contribuye al proceso de aprendizaje?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**21.- ¿Cuál es el nivel de contribución del recurso al proceso de aprendizaje?**

Mucho \_\_\_\_ Poco \_\_\_\_\_ Nada \_\_\_\_\_

**22.- ¿Cómo aplican I@s docentes el recurso en el aula?**

Explicando temas \_\_\_\_\_ Buscando información en Internet \_\_\_\_

Presentando grabaciones \_\_\_\_ Recomendado sitios Web \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

**23.- ¿Cómo hacen I@s docentes para hacer partícipes a I@s alumn@s con el uso del recurso?**

Cada alumn@ tiene una computadora \_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Se elige al azar al estudiante \_\_\_\_\_

Pide quien quiera hacerlo \_\_\_\_\_

**24.- ¿Cuál es el lugar de utilización del recurso?**

En el aula \_\_\_\_\_ Centro de cómputo \_\_\_\_\_ CRA \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

**25.- ¿Cuál es la forma de utilización del recurso?**

Teoría y práctica en el aula \_\_\_\_\_ Sólo teoría en el aula \_\_\_\_\_

Sólo práctica en el aula \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

**26.- ¿Quién coordina el uso y manejo de las máquinas?**

Docente encargado de la asignatura \_\_\_\_\_ Encargado del CRA \_\_\_\_\_

Técnico en computación \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

**27.- ¿Considera que la inserción de este recurso mejora la calidad educativa?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**28.- ¿Cómo valoraría el nivel de calidad educativa desde que se usa la PC?**

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_

**29.- ¿Considera Ud. Que la utilización de este recurso mejora el aprendizaje de l@s alumn@s?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**30.- ¿Cómo considera el grado de aprendizaje que han alcanzado I@s alumn@s con el uso del recurso hasta el momento?**

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_ Bueno \_\_ Regular \_\_\_\_\_

**31.- ¿Considera indispensable el uso de este recurso para el Proceso de Aprendizaje de I@s alumn@s?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**32.- ¿Cree Ud. que I@s alumn@s valoran la utilización de este recurso en clases?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**33.- ¿Qué valoración le da Ud. a la ayuda que le presta el recurso para el desarrollo de las clases?**

Mucha \_\_\_\_ Poco \_\_\_\_\_ Nada \_\_\_\_\_

**34.- ¿Se muestran interesad@s I@s alumn@s con el uso de este recurso?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**35.- ¿Demuestran interés I@s docentes al auxiliarse de este recurso para el desarrollo de las clases?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**36.- ¿Es satisfactoria la enseñanza de l@s docentes con el uso de la PC?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**37.- ¿Qué tipo de metodología utilizan l@s docentes al auxiliarse de este recurso?**

Sugiere sitios Web \_\_\_\_\_ Deja trabajos de investigación \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCIÓN DE EDUCACIÓN**

**ENCUESTA DIRIGIDA A MAESTROS/AS DE INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS QUE UTILIZAN LA COMPUTADORA COMO MEDIO  
TRANSFORMADOR EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL  
DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL**

**Objetivo:** Conocer la opinión de l@s Director@s de los Centros Educativos con relación al uso de la computadora en el aula.

**Indicación:** A continuación se le presentan 37 preguntas respóndalas marcando con una "X" la respuesta que considere pertinente. Por su colaboración le anticipamos nuestros agradecimientos.

**1.- ¿Utilizan el recurso de la computadora para el desarrollo de sus clases?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**2.- ¿Con qué frecuencia lo utiliza?**

1 vez por semana \_\_\_\_\_ 2 veces por semana \_\_\_\_\_

3 veces por semana \_\_\_\_\_ Todos los días \_\_\_\_\_

Ninguna vez \_\_\_\_\_

**3.- ¿Considera efectivo para el aprendizaje de I@s estudiantes el uso de la PC en el desarrollo de las asignaturas?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**4.- ¿Considera que el uso de la computadora influye en el aprendizaje de I@s estudiantes?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**5.- ¿Están conectadas a Internet todas las PC con que cuenta el CRA?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**6.- ¿Tienen acceso al recurso?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**7.- ¿Qué tipo de recursos con que cuenta la institución se adaptan a la PC?**

Cámaras \_\_\_\_\_ Proyectores \_\_\_\_\_

CD – ROM \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

**8.- ¿Tienen acceso al recurso tod@s I@s docentes?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**9.- ¿Tienen acceso al recurso tod@s l@s alumn@s?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**10.- Si respondió que NO ¿A qué se debe?**

No hay suficientes máquinas \_\_\_\_\_

No se les permite usar \_\_\_\_\_

No se adaptan al recurso \_\_\_\_\_

No pueden usarlo \_\_\_\_\_

Le temen al recurso \_\_\_\_\_

No lo necesitan \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

**11.- ¿Recibe capacitación sobre el uso de este recurso?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**12.- ¿Cada cuánto les capacitan?**

Una vez al mes \_\_\_\_\_ Cada tres meses \_\_\_\_\_

Cada seis meses \_\_\_\_\_ Al año \_\_\_\_\_

**13.- ¿Cómo considera su adaptación al uso de la PC?**

Difícil \_\_\_\_\_ Fácil \_\_\_\_\_ Todavía en proceso \_\_\_\_\_

**14.- ¿Cómo considera la adaptación de l@s alumn@s al recurso?**

Difícil \_\_\_\_\_ Fácil \_\_\_\_\_ Todavía en proceso \_\_\_\_\_

**15.- ¿Qué resultados busca la institución con la adaptación de este recurso en el aula?**

Mayor aprendizaje \_\_\_\_\_ Elevar la calidad educativa \_\_\_\_\_

Interés de l@s alumn@s \_\_\_\_\_ Participación de l@s alumn@s \_\_\_\_\_

**16.- ¿Cómo evalúa el nivel de aprendizaje de l@s estudiantes con la inserción de la PC en el aula?**

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_

**17.- ¿Qué instrumentos utiliza el docente para evaluar el aprendizaje de l@s estudiantes?**

Exámenes escritos \_\_\_\_\_ Exámenes prácticos \_\_\_\_\_

Exámenes Orales \_\_\_\_\_ Todos los anteriores \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

**18.- ¿Considera que hay ventajas para desarrollar las clases utilizando este recurso?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**19.- ¿Cuáles son las ventajas de la utilización del recurso?**

Nuevas experiencias \_\_\_\_ Adecuarlo al trabajo docente \_\_\_\_\_

Aprendizajes significativos \_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

**20.- ¿Considera que el uso del recurso contribuye al proceso de aprendizaje?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**21.- ¿Cuál es el nivel de contribución del recurso al proceso de aprendizaje?**

Mucho \_\_\_\_\_ Poco \_\_\_\_\_ Nada \_\_\_\_\_

**22.- ¿Cómo aplica el recurso en el aula?**

Explicando temas \_\_\_\_\_ Buscando información en Internet \_\_\_\_\_

Presentando grabaciones \_\_\_\_ Recomendado sitios Web \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

**23.- ¿Cómo hace Ud. para hacer partícipes a l@s alumn@s con el uso del recurso?**

Cada alumn@ tiene una computadora \_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Se elige al azar al estudiante \_\_\_\_\_

Pide quien quiera hacerlo \_\_\_\_\_

**24.- ¿Cuál es el lugar de utilización del recurso?**

En el aula \_\_\_\_\_ Centro de cómputo \_\_\_\_\_ CRA \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

**25.- ¿Cuál es la forma de utilización del recurso?**

Teoría y práctica en el aula \_\_\_\_\_ Sólo teoría en el aula \_\_\_\_\_

Sólo práctica en el aula \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

**26.- ¿Quién coordina el uso y manejo de las máquinas?**

Docente encargado de la asignatura \_\_\_\_\_ Encargado del CRA \_\_\_\_\_

Técnico en computación \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

**27.- ¿Considera que la inserción de este recurso mejora la calidad educativa?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**28.- ¿Cómo valoraría el nivel de calidad educativa desde que se usa la PC?**

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_

**29.- ¿Considera Ud. Que la utilización de este recurso mejora el aprendizaje de l@s alumn@s?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**30.- ¿Cómo considera el grado de aprendizaje que han alcanzado I@s alumn@s con el uso del recurso hasta el momento?**

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_ Bueno \_\_ Regular \_\_\_\_\_

**31.- ¿Considera indispensable el uso de este recurso para el Proceso de Aprendizaje de I@s alumn@s?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**32.- ¿Cree Ud. que I@s alumn@s valoran la utilización de este recurso en clases?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**33.- ¿Qué valoración le da Ud. a la ayuda que le presta el recurso para el desarrollo de las clases?**

Mucha \_\_\_\_ Poco \_\_\_\_\_ Nada \_\_\_\_\_

**34.- ¿Se muestran interesad@s I@s alumn@s con el uso de este recurso?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**35.- ¿Demuestra interés I@s docentes al auxiliarse de este recurso para el desarrollo de las clases?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**36.- ¿Es satisfactoria su enseñanza con el uso de la PC?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**37.- ¿Qué tipo de metodología utilizan l@s docentes al auxiliarse de este recurso?**

Sugiere sitios Web \_\_\_\_\_ Deja trabajos de investigación \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCIÓN DE EDUCACIÓN**

**ENCUESTA DIRIGIDA A ALUMNOS/AS DE INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS QUE UTILIZAN LA COMPUTADORA COMO MEDIO  
TRANSFORMADOR EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL  
DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL**

**Objetivo:** Conocer la opinión de l@s Director@s de los Centros Educativos con relación al uso de la computadora en el aula.

**Indicación:** A continuación se le presentan 37 preguntas respóndalas marcando con una "X" la respuesta que considere pertinente. Por su colaboración le anticipamos nuestros agradecimientos.

**1.- ¿Utilizan el recurso de la computadora tod@s tus maestr@s para desarrollar sus clases?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**2.- ¿Con qué frecuencia lo utilizan?**

1 vez por semana \_\_\_\_\_ 2 veces por semana \_\_\_\_\_

3 veces por semana \_\_\_\_\_ Todos los días \_\_\_\_\_

Ninguna vez \_\_\_\_\_

**3.- ¿Consideras que es importante para tu aprendizaje el uso de la PC en el desarrollo de las asignaturas?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**4.- ¿Crees que influye en tu aprendizaje el uso de la PC?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**5.- ¿Están conectadas a Internet todas las PC con que cuenta el CRA?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**6.- ¿Tienes acceso a Internet?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**7.- ¿Qué tipo de recursos utilizan tus maestr@s para el desarrollo de sus clases?**

Cámaras \_\_\_\_\_ Proyectoros \_\_\_\_\_

CD – ROM \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

**8.- ¿Tienen acceso al uso del recurso?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**9.- Si respondió que NO ¿A qué se debe?**

No hay suficientes máquinas \_\_\_\_\_

No se les permite usar \_\_\_\_\_

No se adaptan al recurso \_\_\_\_\_

No pueden usarlo \_\_\_\_\_

Le temen al recurso \_\_\_\_\_

No lo necesitan \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

**10.- ¿Recibes orientación sobre el uso de este recurso?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**11.- ¿Quién te orienta sobre el uso?**

El docente encargado de la asignatura \_\_\_\_\_

Encargado del Centro de Cómputo \_\_\_\_\_

Algún Técnico \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_

**12.- ¿Cómo consideras la adaptación de I@s docentes al uso de la PC?**

Difícil \_\_\_\_\_ Fácil \_\_\_\_\_ Todavía en proceso \_\_\_\_\_

**13.- ¿Cómo consideras tu adaptación al recurso?**

Difícil \_\_\_\_\_ Fácil \_\_\_\_\_ Todavía en proceso \_\_\_\_\_

**14.- ¿Qué resultados busca la institución con la adaptación de este recurso en el aula?**

Mayor aprendizaje \_\_\_\_\_ Elevar la calidad educativa \_\_\_\_\_

Interés de l@s alumn@s \_\_\_\_\_ Participación de l@s alumn@s \_\_\_\_\_

**15.- ¿Cómo evalúas el nivel de aprendizaje con la inserción de la PC en el aula?**

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_

**16.- ¿Qué instrumentos utiliza el docente para evaluarte?**

Exámenes escritos \_\_\_\_\_ Exámenes prácticos \_\_\_\_\_

Exámenes Orales \_\_\_\_\_ Todos los anteriores \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

**17.- ¿Consideras que hay ventajas para desarrollar las clases utilizando este recurso?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**18.- ¿Cuáles son las ventajas de la utilización del recurso?**

Nuevas experiencias \_\_\_\_\_ Adecuarlo al trabajo docente \_\_\_\_\_

Aprendizajes significativos \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

**19.- ¿Consideras que el uso del recurso contribuye al proceso de aprendizaje?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**20.- ¿Cuál es el nivel de contribución del recurso al proceso de aprendizaje?**

Mucho \_\_\_\_\_ Poco \_\_\_\_\_ Nada \_\_\_\_\_

**21.- ¿Cómo aplican I@s docentes el recurso en el aula?**

Explicando temas \_\_\_\_\_ Buscando información en Internet \_\_\_\_\_

Presentando grabaciones \_\_\_\_\_ Recomendado sitios Web \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

**22.- ¿Cómo hacen I@s docentes para hacer partícipes a I@s alumn@s con el uso del recurso?**

Cada alumn@ tiene una computadora \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Se elige al azar al estudiante \_\_\_\_\_

Pide quien quiera hacerlo \_\_\_\_\_

**23.- ¿Cuál es el lugar de utilización del recurso?**

En el aula \_\_\_\_\_ Centro de cómputo \_\_\_\_\_ CRA \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

**24.- ¿Cuál es la forma de utilización del recurso?**

Teoría y práctica en el aula \_\_\_\_ Sólo teoría en el aula \_\_\_\_\_  
Sólo práctica en el aula \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

**25.- ¿Quién coordina el uso y manejo de las máquinas?**

Docente encargado de la asignatura \_\_\_\_ Encargado del CRA \_\_\_\_  
Técnico en computación \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

**26.- ¿Consideras que la inserción de este recurso mejora la calidad educativa?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**27.- ¿Cómo valorarías el nivel de calidad educativa desde que se usa la PC?**

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Regular \_

**28.- ¿Consideras que la utilización de este recurso mejora tu aprendizaje?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**29.- ¿Cómo consideras el grado de aprendizaje que has alcanzado con el uso del recurso hasta el momento?**

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_ Bueno \_ Regular \_\_\_\_\_

**30.- ¿Consideras indispensable el uso de este recurso para tu  
Proceso de Aprendizaje?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**31.- ¿Valoras la utilización de este recurso en clases?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**32.- ¿Qué valoración crees que le dan tus maestr@s a la ayuda que  
le presta el recurso para el desarrollo de las clases?**

Mucha \_\_\_\_\_ Poco \_\_\_\_\_ Nada \_\_\_\_\_

**33.- ¿Demuestras interés al utilizar el recurso?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**34.- ¿Demuestran interés l@s docentes al auxiliarse de este  
recurso para el desarrollo de las clases?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

**35.- ¿Es satisfactoria la enseñanza de l@s docentes con el uso de  
la PC?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

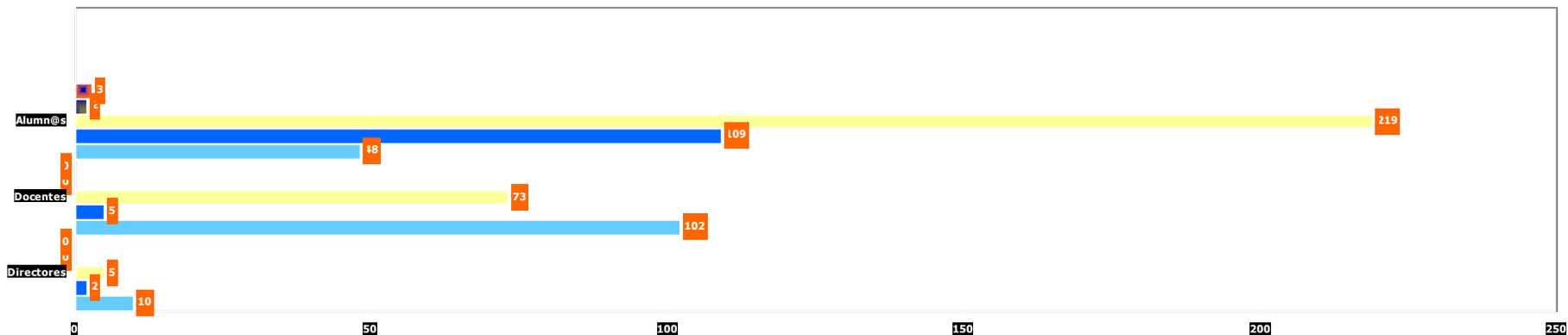
**36.- ¿Qué tipo de metodología utilizan l@s docentes al auxiliarse  
de este recurso?**

Sugiere sitios Web \_\_\_\_\_ Deja trabajos de investigación \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

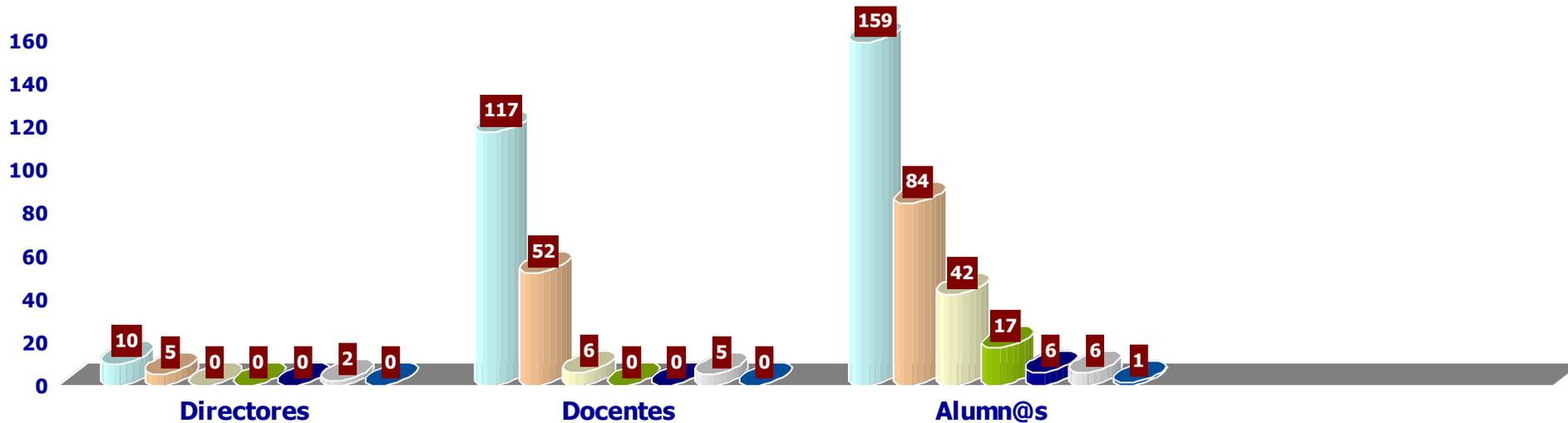
\* ¿Utilizan la computadora tod@s l@s docentes para desarrollar sus clases?

■ Si   ■ No   ■ A veces   ■ Abstenciones   ■ Nulos

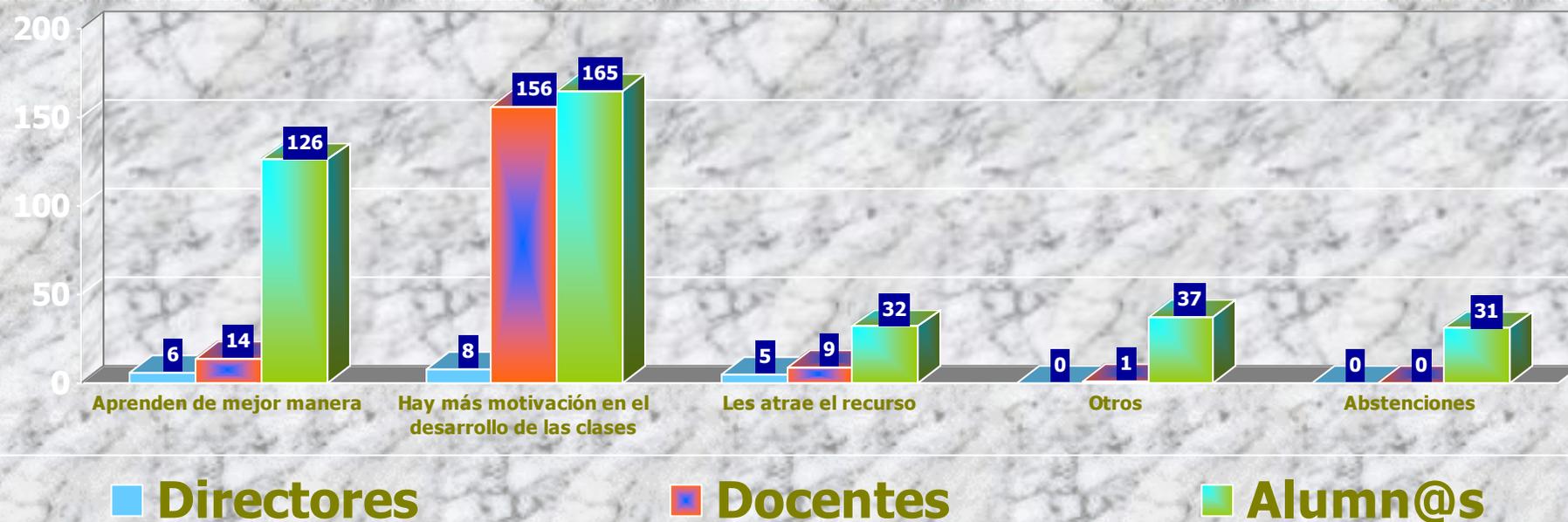


\* ¿Con qué frecuencia utilizan el recurso?

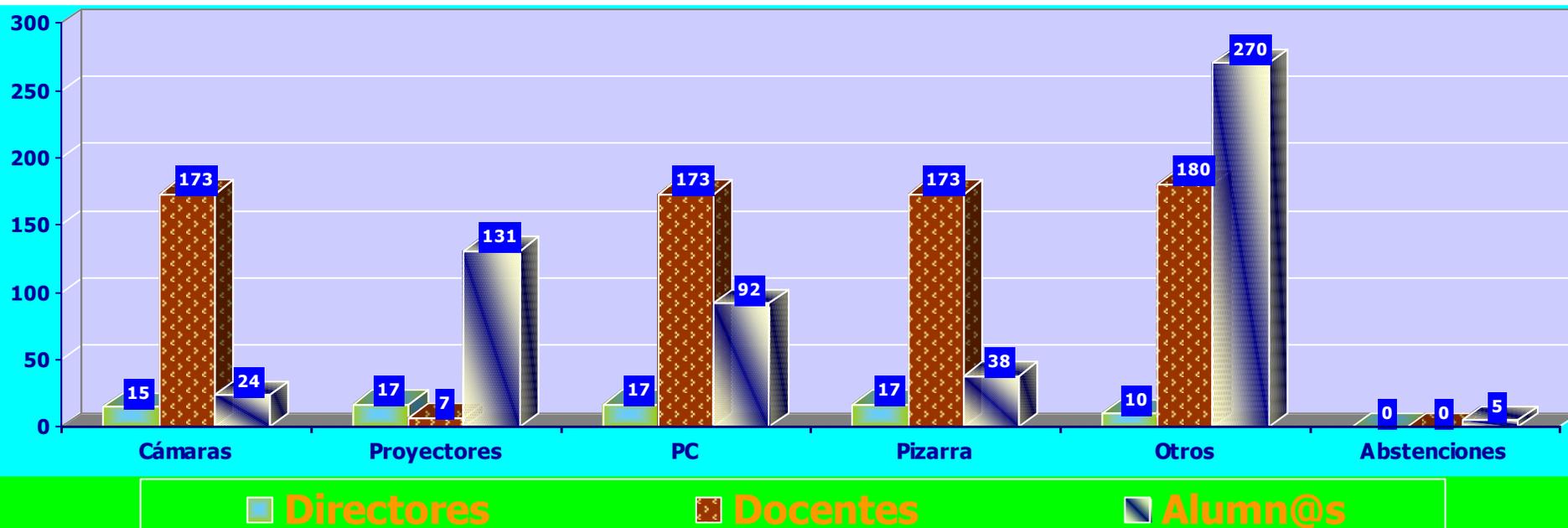
■ Una vez por semana   ■ Dos veces por semana   ■ Tres veces por semana  
 ■ Todos los días   ■ Ninguna vez   ■ Abstenciones  
 ■ Nulos



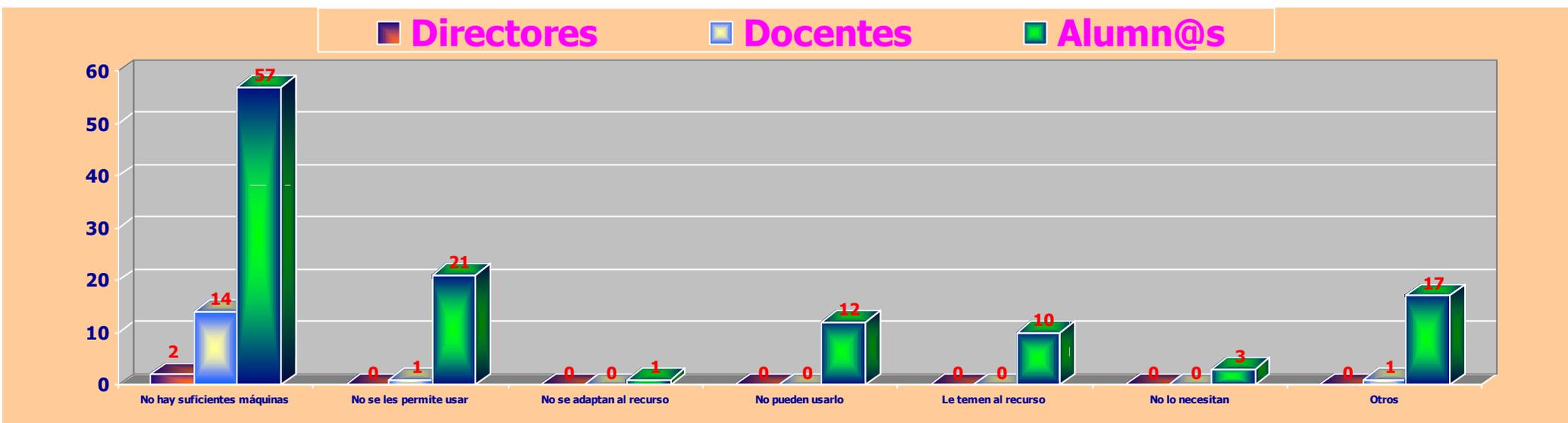
\* ¿De qué manera influye el uso del recurso en el Proceso de Aprendizaje?



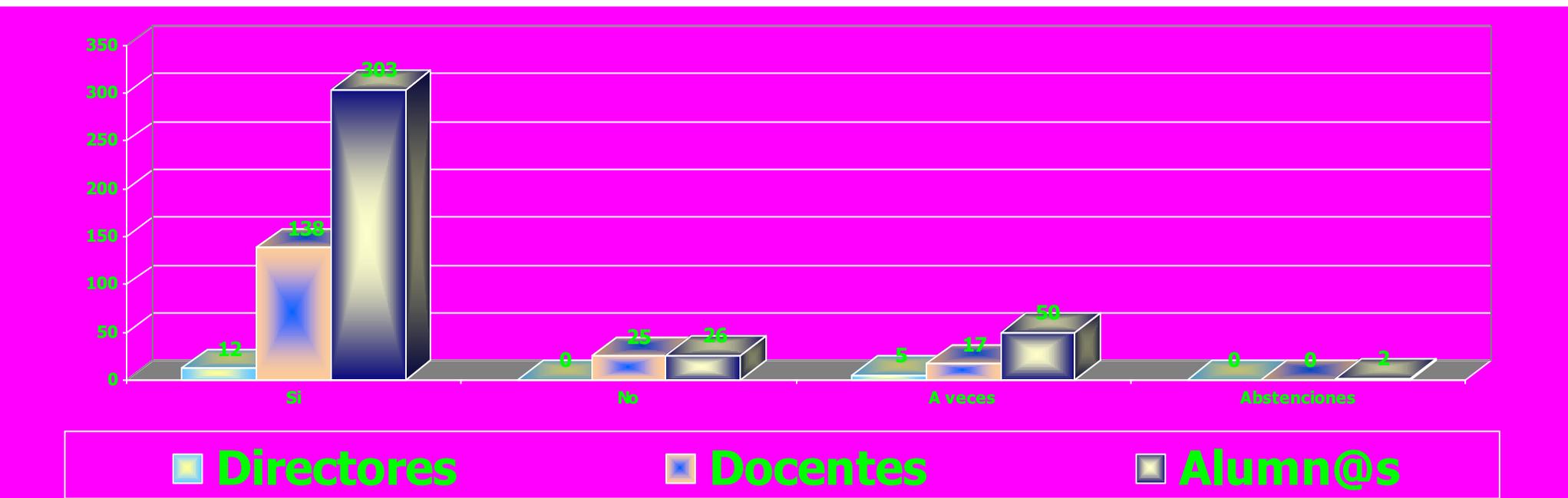
\* ¿Qué tipo de recursos utilizan los docentes para desarrollar sus clases?



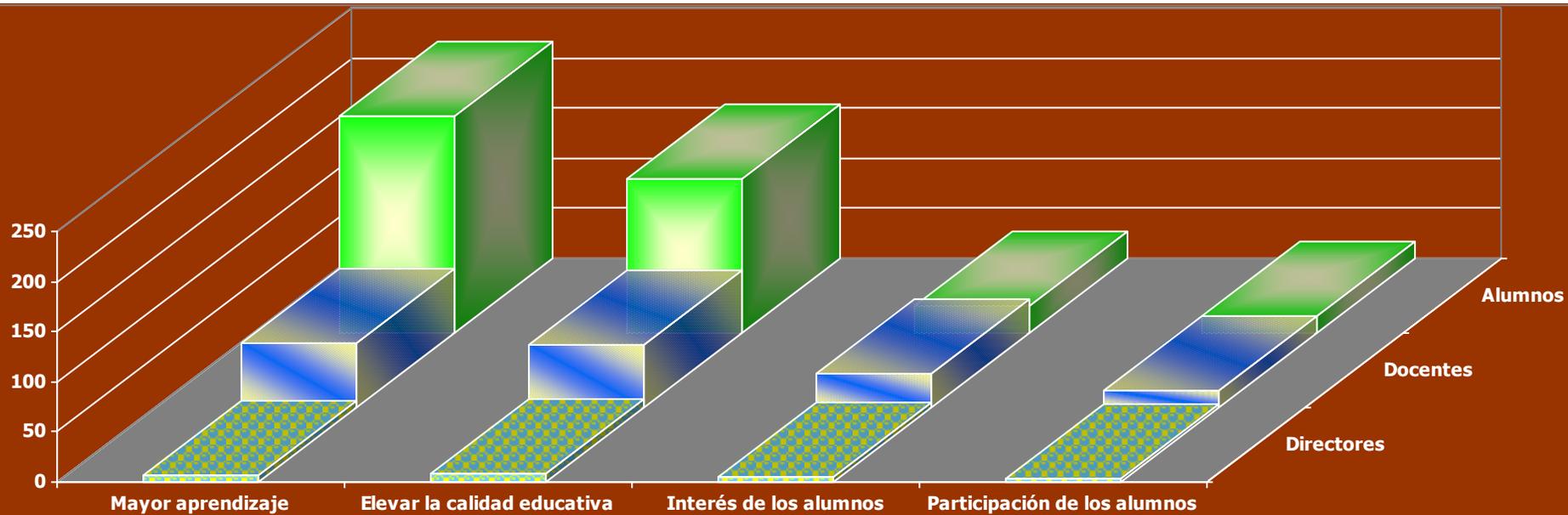
\* ¿A qué se debe que no tienen acceso al uso del recurso?



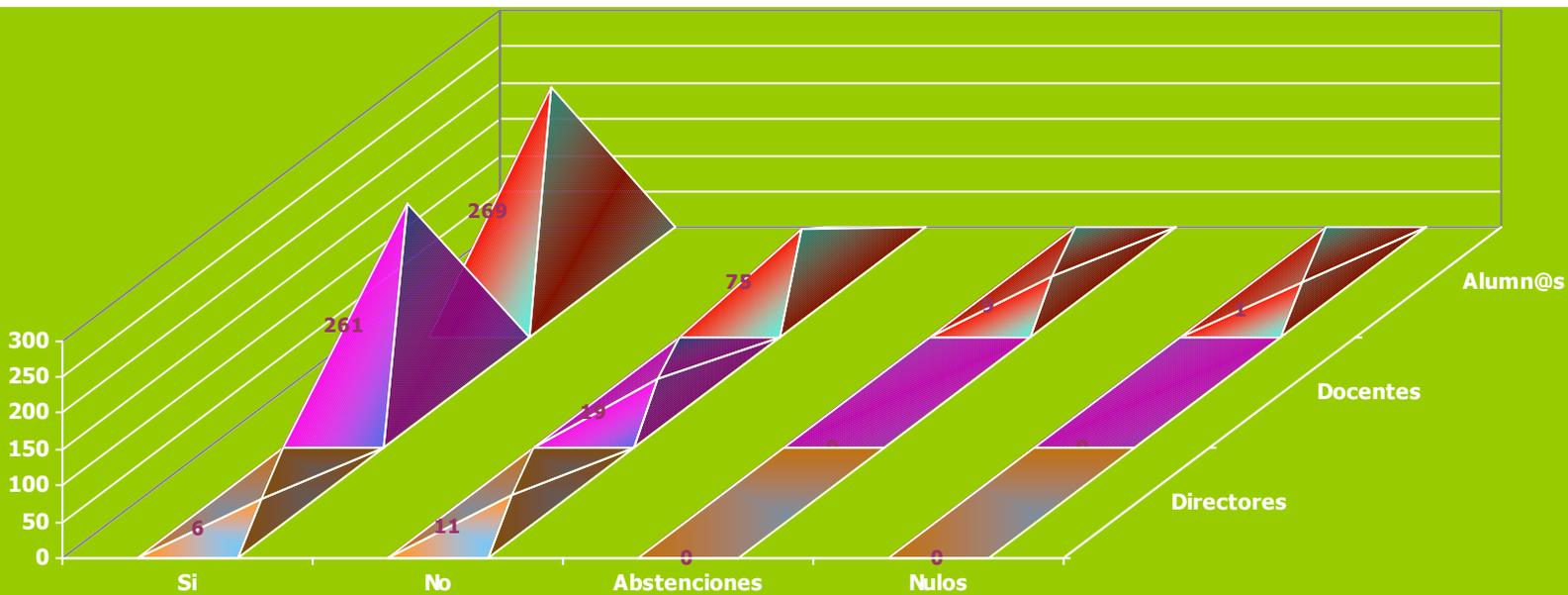
\* ¿Recibe orientación sobre el uso del recurso?



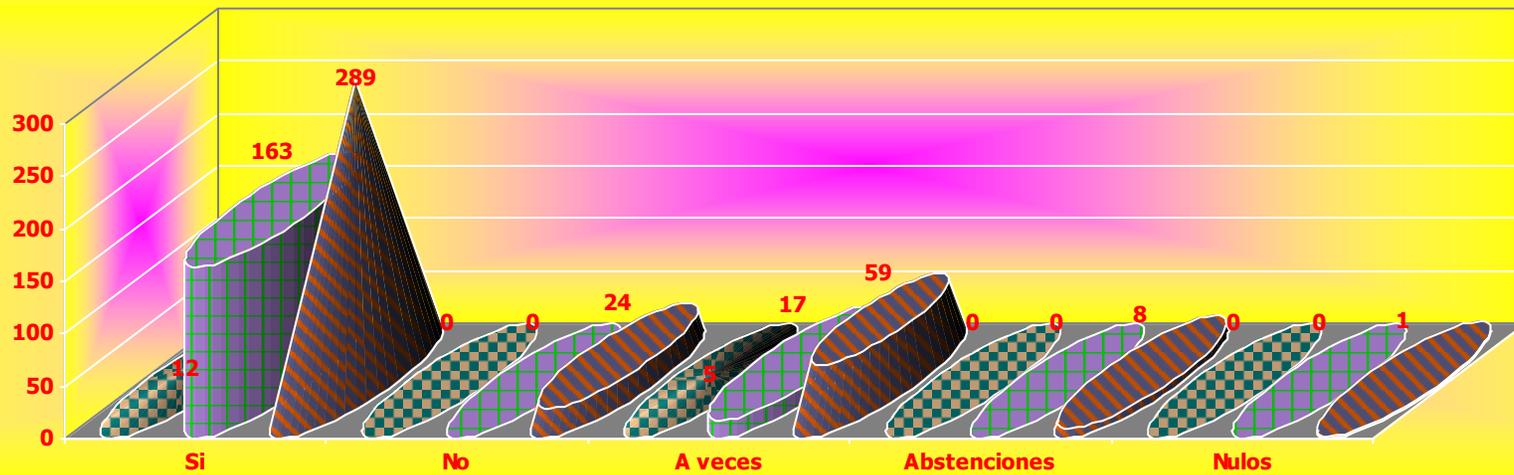
\* ¿Qué resultados cree que busca la institución con la incorporación de este recurso al aula?



\* ¿Considera indispensable el uso de este recurso para el proceso de aprendizaje?



\* ¿Considera que es satisfactoria la enseñanza que imparte utilizando el recurso?



 **Directores**

 **Docentes**

 **Alumn@s**

\* ¿Qué tipo de metodología utiliza al usar la PC?

 **Directores**

 **Docentes**

 **Alumn@s**

