

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES
FILOSOFIA Y LETRAS**



**“ESTUDIO SOBRE LA INCIDENCIA DE LOS CENTROS
DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE (CRA) EN LA
FORMACION Y DESARROLLO DE LA PRACTICA
PROFESIONAL DOCENTE EN EDUCACION MEDIA EN
LA ZONA OCCIDENTAL DURANTE EL PERIODO DE
MARZO A JULIO DE 2006”**

ELABORADO POR:

**JOSÉ MAURICIO MORAN CARREÑO
MIRNA EVELIN HURTADO PINTO
MARTA ANTONIA AGUILAR PINEDA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN, PARA OPTAR AL TITULO
DE LICENCIADO(AS) EN CIENCIAS DE LA EDUCACION
ESPECIALIDAD EN CIENCIAS SOCIALES**

**DOCENTE DIRECTOR:
DR. DAVID ERNESTO LÓPEZ**

SANTA ANA, 5 DE FEBRERO DE 2007

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR

DRA. MARÍA ISABEL RODRÍGUEZ
RECTORA

ING. JOAQUIN ORLANDO MACHUCA
VICE- RECTOR ACADÉMICO

DRA: CARMEN RODRÍGUEZ DE RIVAS
VICE- RECTORA ADMINISTRATIVA

LICDA: LIDIA MARGARITA MUÑOZ VELA
SECRETARIA GENERAL

LICDO: PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA
FISCAL GENERAL

AUTORIDADES DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA
DE OCCIDENTE

LICDO: JORGE MAURICIO RIVERA
DECANO

LICDO ROBERTO GUTIERREZ AYALA
VICEDECANO

LICDO: VÍCTOR HUGO MERINO QUEZADA
SECRETARIO

LICDA: RINA CLARIBEL BOLAÑOS
JEFE DE DEPTO. DE CC. SS, FILOSOFIA Y LETRAS

LICDO: DOUGLAS BLADIMIR ALFARO
COORDINADOR DE PROCESO DE GRADO

Dr. DAVID ERNESTO LÓPEZ
DOCENTE ASESOR

INDICE	Pág.
Introducción	

CAPITULO I

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS CENTROS DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE (CRA)

1.1. Marco histórico de la tecnología educativa.....	24
1.2. Historia de los centros de recursos para el aprendizaje CRA.....	44
1.3. Diagnóstico del desarrollo profesional docente en relación a las tecnologías.....	48
1.3.1. Elementos monetarios, materiales e intelectuales.....	48
1.3.2. Elementos relacionados con dinámicas y relaciones intorno - Entorno.....	49
1.3.3. Los mecanismos de formación docente.....	50
1.4. Financiamiento del proyecto CRA.....	54
1.5. Descripción de la innovación.....	56
1.5.1 ¿Qué es la innovación?.....	56
1.5.2. Razones que dan origen a los centros de recursos para el aprendizaje CRA.....	56
1.6. Fundamentación teórica de los CRA.....	59
1.7. Etapas, procesos, estrategias y actividades de la innovación.....	60
1.8. Proceso de innovación o establecimiento de los centros de recurso para el aprendizaje.....	62
1.8.1 El proceso de innovación.....	64
1.9. Concepto y base legal de los CRA.....	67
1.9.1. Base legal.....	68
1.9.2. Función, principios y objetivos de los CRA.....	70
1.9.3. Principios.....	71

1.9.4. Objetivos.....	71
1.10. Estrategias pedagógicas y dimensiones de los CRA.....	72
1.11. Dimensiones de los centros de recursos para el aprendizaje.....	73
1.12. Nivel de tecnologización.....	74
Resumen capitular.....	75

CAPITULO II

DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE EN EL SALVADOR: RETOS Y DESAFIOS

2.1.0. Visión histórica del desarrollo profesional docente aspectos generales de la formación inicial.....	78
2.2. Retos y desafíos del desarrollo profesional docente.....	93
2.3. La formación docente en la reforma.....	98
2.4. Modelos de desarrollo profesional docente.....	107
2.4.1. Modelos de formación profesional docente y su base sicopedagógica.....	108
2.4.1.1. El modelo de formación orientada individualmente.....	109
2.4.1.2. El modelo de observación/ evaluación.....	112
2.4.1.3. El modelo de desarrollo y mejora.....	115
2.4.1.4. El modelo de entrenamiento o institucional.....	116
2.4.1.5 El modelo de formación del profesorado de investigación o Indagativo.....	118
2.5. Estrategias de formación profesional docente desarrollados en el país.....	121
2.5.1. ELDEPROD – UCA.....	121
2.5.2. Comunidades educativas en desarrollo profesional CEDEP.	122
Resumen capitular.....	125

CAPITULO III

IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS EN LA ESCUELA

3.1.0 Posición crítica ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.....	128
3.1.1. Mitos de las TIC's.....	146
3.1.2. Los problemas educativos generados por las tic's.....	157
3.2. El docente tradicional versus el docente tecnologizado.....	159
3.2.1. Roles del profesor.....	161
3.2.2. Los enfoques tradicionales transmisivos, centrados en los contenidos.....	166
3.2.3. El enfoque de docente tecnologizado.....	169
3.3. Conservadurismo docente: miedo o apatía a la tecnología de la Información.....	178
3.3.1. Aspectos y actitudes tecnofóbicas de las personas.....	182
Resumen capitular.....	194

CAPITULO IV

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

4.1. Tipo de investigación.....	198
4.1.1. Unidades de observación, variables e indicadores.....	199
4.2. Población y muestra.....	200
4.3. Procedimientos de aplicación de instrumentos.....	201
4.3.1. La entrevista a los coordinadores de los CRA.....	202
4.3.1.1. Análisis de contenido.....	204
4.3.1.2. La encuesta del alumnado y el profesorado.....	237
Resumen capitular.....	241

CAPITULO V

DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE Y LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN

5.1. La formación y desarrollo profesional docente en las tecnologías.....	243
5.1.1. Acciones de profesionalización y actualización docente en el contexto del proyecto (1999 – 2004).....	243
5.1.2. Capacitaciones impulsadas por los coordinadores CRA.....	248
5.1.3. Experiencias de aprendizaje haciendo uso de los recursos del CRA.....	271
5.1.3.1. Actitud del profesorado ante el uso de los recursos CRA y la actitud del alumnado.....	274
Resumen capitular.....	280

CAPITULO VI

USO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION DE LOS CRA EN LA ACTIVIDAD ÁULICA

6.1. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación de los CRA en la actividad áulica.....	282
6.2. Nivel de conocimiento y uso de los diversos recursos y herramientas informáticas digitales y audiovisuales.....	282
6.3. Uso de los recursos CRA en diversas asignaturas y proyectos.....	294
6.3.1. Uso de los recursos CRA en la asignatura de lenguaje y literatura.....	294
6.3.2. Uso de los recursos CRA en la asignatura de estudios sociales y cívica.....	295
6.3.3. Uso de los recursos CRA en la asignatura de ciencias naturales.....	296

6.3.4 Uso de los recursos CRA en la asignatura de matemáticas.....	296
Resumen capitular.....	297

CAPITULO VII

USO DE LOS RECURSOS Y MATERIALES DEL CRA

7. 1. Equipo de apoyo.....	300
7. 2. Materiales CRA.....	307
7. 3. Coordinación CRA.....	314
7. 4. Los desafíos de los CRA.....	323
Resumen capitular.....	326

CAPITULO VIII

PRINCIPALES RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8. 1. Contexto de la investigación.....	329
8. 2. Espacio del CRA.....	330
8.3. Materiales y equipos de apoyo.....	331
8. 3.1. Sobre la accesibilidad de equipos y material de apoyo.....	332
8.3.2. El uso del material y recurso en clase.....	333
8.4. Actitud del profesorado y el alumnado ante los CRA.....	333
8.5. Fortalezas principales vinculadas al uso de los CRA.....	334
8.6. Debilidades principales vinculadas a los CRA.....	335
8.7. Los desafíos de los CRA.....	336
8.8. Éxito o fracaso de los CRA.....	337

8.9. Conclusiones.....	340
8.10. Recomendaciones.....	345
Bibliografía utilizada.....	348

ANEXOS

Anexo 1. Glosario

Anexo 2. Institutos de la zona occidental que participaron en la implementación de los CRA (1999 – 2004)

Anexo 3. Marco lista muestral de Institutos nacionales

Anexo 4. Encuesta del alumnado

Anexo 5. Encuesta del profesorado

Anexo 6. Guía de entrevista para los coordinadores CRA

Anexo 7. Cuadro matriz de variables de la encuesta del alumnado

Anexo 8. Cuadro matriz de variables de la encuesta del profesorado

LISTADO DE TABLAS Y GRAFICOS

N°	TABLAS	N° de pág.
1.	Ayuda de las capacitaciones ITCA – FEPADE	246
2.	Formación permanente del profesorado por el coordinador	249
3.	Formación institucional del profesorado en las Tic's	250
4.	Capacitación del profesorado en los últimos tres meses	251
5.	Actualización en informática	253
6.	Uso de las Tic's para la autoformación	255
7.	Manejo de diferentes programas interactivos	256
8.	Grado de formación para usar el proyector	257
9.	Grado de importancia del proyector del cañón	257
10.	Conocimiento del retro proyector	258
11.	Importancia del retro proyector para el profesorado	259
12.	Conocimiento didáctico del video	259
13.	Importancia pedagógica del video	260
14.	Uso pedagógico de e - mail	261
15.	Importancia del e-mail	262
16.	Conocimiento del Internet.	263
17.	Importancia del Internet para el profesorado	263
18.	Conocimiento de la cámara de video	264
19.	Importancia de la cámara de video	265
20.	Conocimiento de la Pág. Web	265
21.	Importancia del diseño de la Pág. Web	266
22.	Conocimiento didáctico del TV.	267
23.	Importancia del TV. en el proceso didáctico	268
24.	Conocimiento de la PC.	268
25.	Importancia de la PC. Para el profesorado	269
26.	Uso de la Intranet	270
27.	Importancia de la Intranet en el desarrollo curricular	270
28.	Resistencia del profesorado para actualizarse	275
29.	Interés del profesorado hacia las Tic's	276
30.	Edad de los encuestados	277
31.	Conocimiento para poner en marcha una computadora	283
32.	Conocimiento en la digitación de textos	284
33.	Conocimiento del procesador de texto	285
34.	Conocimiento sobre el manejo de Access	286
35.	Conocimiento para trabajar en Excel	287
36.	Conocimiento para realizar presentaciones en Power Point	288
37.	Conocimiento para usar la cámara fotográfica	289

38.	Conocimiento para el uso de la cámara de video	289
39.	Conocimiento y uso del Internet	290
40.	Uso del correo electrónico	291
41.	Uso del proyector de acetatos	292
42.	Conocimiento para el uso del proyector de cañón	293
43.	Lugar donde se encuentran los recursos	301
44.	Facilitación de los recursos por el coordinador CRA	304
45.	Frecuencia de la asistencia al CRA	305
46.	Importancia de los CRA para el profesorado	306
47.	Mejora de las actividades pedagógicas del profesorado por medio de las Tic's	307
48.	Nivel de equipamiento de los DVD	309
49.	Nivel de equipamiento de cámara de video	310
50.	Equipamiento de pantallas de proyección	310
51.	Equipamiento de televisores	311
52.	Conexiones a Internet por el centro de computo	312
53.	Conexiones a Internet por los CRA	313
54.	Coordinación activa para potenciar el uso de los CRA	316
55.	Necesidad del coordinador CRA	316
56.	Orientación y motivación del coordinador para el trabajo áulico.	317
57.	Importancia de los CRA para el profesorado	319
58.	Importancia del uso de los recursos del CRA	320
59.	Valoración sobre el funcionamiento del CRA	338
CUADROS		
1	Distribución de ítems por variables en estudio para la encuesta del alumnado	237
2	Distribución de Ítems por variables en estudio para la encuesta del profesorado	328
3	Formación del profesorado en las Tic's	247
4	Nivel de conocimiento del profesorado; sobre los recursos informáticos	252
5	Motivos por los que no utilizan los recursos del CRA	277
6	Presencia y funcionamiento de los equipos de apoyo	301
7	Ubicación de los equipos de apoyo en el centro	303
8	Grado de equipamiento de los centros educativos de Educación Media, con recursos informáticos y nuevas tecnologías	308

SIGLAS

CRA: Centro de Recursos para el Aprendizaje

TIC: Tecnologías de la Comunicación y de Información.

CONACADO: Comisión Nacional de Capacitación Docente

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

PPMS: Programa de Perfeccionamiento de Maestros en Servicio.

SABE: Solidificación del Alcance de la Educación Básica.

EDUCO: Educación con Participación de la Comunidad.

CEDEP: Comunidades Educativas en Desarrollo Profesional Docente.

APREMAT: Apoyo al Proceso de Reforma de la Educación Media Técnica.

ELDEPROD: Equipos Locales de Desarrollo Profesional Docente en Educación Media.

NTM: Nuevas Tecnologías de Multimedia

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

EDURED: Red educativa del MINED

FEPADE: Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo

NHK: Nippon Hōsō Kyōkai (Corporación Emisora de Japón)

INTRODUCCION

En los últimos tiempos, en el marco de la globalización y de la hegemonía del proyecto neoliberal en el mundo, dos realidades superpuestas y contradictorias han venido a plantear la necesidad de cambios profundos en la institución escolar y en el rol docente de manera específica.

En varios países ya se llegó a comprender que esto implica una política de inversión coherente y duradera, una evolución coordinada y controlada en el tiempo, y que, en todo caso, el problema va mucho más allá de los docentes y su formación: es el sistema escolar el que requiere cambios profundos (organización, currículo, pedagogía, relaciones de la escuela con el mundo exterior) para poder aprovechar el potencial de las TIC's.

Barbero (2000) plantea que nada le puede hacer más daño a la escuela que introducir modernizaciones tecnológicas sin antes cambiar el modelo de comunicación que subyace al modelo escolar: un modelo predominantemente vertical, autoritario, en la relación maestro-alumno, y linealmente secuencial en el aprendizaje. Incorporarle a ese modelo medios y tecnologías modernizantes, es reforzar aún más los obstáculos que la escuela tiene para insertarse en la compleja y desconcertante realidad de nuestra sociedad.

Es necesario desarrollar una profesionalización docente en un aprendizaje compartido, democrático, horizontal o entre iguales. Esta situación permitirá optimizar los recursos tecnológicos desarrollando proyectos cooperativos basados en la construcción del conocimiento en base a la convivencia, exploración y constante investigación.

Las posiciones más avanzadas tanto desde el flanco educativo como desde el flanco tecnológico coinciden hoy en que lo que está en juego es una revolución en torno a la vieja concepción del aprendizaje, arraigada tanto dentro como fuera del sistema escolar. Nuevamente, no se trata aquí solamente de los

docentes y de su preparación; es toda la sociedad, y sobre todo la sociedad adulta, incluidos los especialistas, los planificadores de la educación, tecnólogos educativos, asesores pedagógicos y los que deben hacer una ruptura fundamental y prepararse para una nueva cultura del aprendizaje.

A finales del siglo XX e inicio del nuevo, docentes y escuelas están en una transición epocal crítica y paradójica, enfrentados como nunca a la contradicción entre lo viejo y lo nuevo, a viejas tareas pendientes y nuevos desafíos que no pueden esperar, a un viejo sistema escolar que está vivo en sus manifestaciones esenciales conductistas y un nuevo sistema escolar tecnológico en gestación, ambos coexistiendo contradictoriamente en las mismas instituciones y sujetos.

Dentro de este panorama los docentes, descontextualizados en su identidad y en su papel, sin un soporte, suspendidos a medio camino del instructor y el facilitador de aprendizajes, el apóstol, el técnico, el intelectual, el trabajador de la educación, el guía, el tutor, el analista simbólico, el profesional y todos los epítetos retóricos que pueda tener. Las instituciones educativas, viviendo la paradoja del nuevo siglo y la euforia de la globalización de la información, la instalación de la sala de computación mientras el techo se cae o no hay local donde colocarlas, no hay dinero para pagar mejor a los docentes, y múltiples proyectos paralizados, docentes poco o nada capacitados en la tecnologías de la información y la comunicación. Todos los sujetos atareados tratando de armar el rompecabezas de la reforma e incorporar la tecnología a la actividad áulica.

Bien planteado, se trata de un desafío para la sociedad y especialmente para la comunidad educativa; porque el sistema escolar actual y el sistema de formación docente fueron pensados para otra época y no para el actual.

Nos enfrentamos a una revolución tecnológica informática que no sólo invade a la escuela, sino también la vida socio-política, económica y cotidiana de las sociedades: las tarjetas de crédito, los celulares, tarjetas electrónicas que

reemplazan las llaves de hoteles, carros, semáforos inteligentes, registros ciudadanos, etc.

La revolución tecnológica ha impactado, según Raimonet, la explosión de los dos verdaderos sistemas nerviosos de las sociedades modernas: Los mercados financieros y los mercados de información.

Este dominio hegemónico de la información y la comunicación sobre la sociedad y en especial sobre la escuela, pone en conflicto el papel socializador de la escuela y le delega un papel para el cual no ha sido preparada. Sin embargo debe enfrentarlo.

Ante ésta perspectiva se enfrenta la escuela, el alumnado y el profesorado de El Salvador, a un panorama desafiante a momentos desconcertante y de profunda incertidumbre.

El gobierno de El Salvador busca insertarse en el concierto mundial de la globalización con grandes limitantes y profundos atrasos tecnológicos, es por ello que creó un vice Ministerio de Tecnología para que fomente y oriente la tecnologización de la educación, ya sea con teleaprendizaje o centros de recursos para el aprendizaje.

Canalizando la experiencia de España y Chile, El Salvador buscó implementar esta estrategia y para su financiamiento solicitó un préstamo al Banco Mundial. En el mes de febrero de 1998 el Banco Mundial publicó la aprobación de US \$73.2 millones para la tecnología educativa de El Salvador, más el aporte local de US \$8.1 haciendo un total de US \$81.3. De esta cantidad US \$13.7 millones sería para la implementación de los CRA.

Basado en este contexto nacional e internacional y de siete años de haber iniciado la implementación de ésta estrategia, nos interesamos en un “Estudio sobre la incidencia de los Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA) en la formación y desarrollo de la práctica profesional docente de Educación Media en la zona occidental durante el periodo de marzo a julio de 2006”. Esta investigación esta diseñada en dos partes fundamentales: los tres

primeros capítulos son de carácter teórico y los cinco restantes son de carácter empírico.

El capítulo I nos permite hacer un recorrido analítico del desarrollo de las fuerzas productivas y su incidencia en el desarrollo de los instrumentos de trabajo. Situación que permite evidenciar la notable transformación de la era de la lítica a la era de la automatización y la telemática.

Esta transformación repercute en la forma de producir los bienes y servicios materiales de vida de la sociedad y los medios utilizados por la fuerza de trabajo para crear un nuevo producto, tangible o intangible.

Nuestro país, en el afán de buscar la modernización y la tecnologización ha implementado el centro de recursos para el aprendizaje. Los CRA, son centro de recursos tecnológicos que apoyan las actividades curriculares en las diversas asignaturas integrando la tecnología y los contenidos curriculares. Tiene por objetivo innovar el proceso de aprendizaje y consta de múltiples dimensiones.

Esta estrategia incorpora actividades de socialización tales como: los congresos pedagógicos, jornadas tecnológicas y talleres regionales. Dichas acciones tienen como objetivo fomentar la profesionalización y actualización docente.

En el capítulo II, denominado “Desarrollo Profesional Docente en El Salvador: retos y desafíos”, se describe los aspectos generales de la formación inicial, así como también los retos, desafíos y estrategias de formación profesional docente desarrolladas en el país.

Este capítulo refleja los retos de la formación profesional docente para el nuevo siglo, los cuales son: configurar equipos docentes para desarrollar procesos de autoformación profesional en centros; integrar a las prácticas áulicas las tecnologías de la información y la comunicación; atender la diversidad del alumnado; ingresar al mundo de la sociedad de la información y hacer del aula un sitio atractivo y agradable para el proceso de aprendizaje; tomar en cuenta los conocimientos previos del alumnado.

El profesorado debe optar por un modelo o estrategia de formación, que le permita estar actualizado e informado, teniendo un dominio cognitivo para cumplir el papel de un verdadero guiador y orientador de la formación del alumnado.

En el desarrollo capítular se hacen diversas propuestas, desde las ya conocidas, como la CEDEP y ELDEPROD, hasta nuevas alternativas como los planteados por Francisco Imbernom.

EL capítulo III está referido al impacto de las nuevas tecnologías en la escuela, haciendo también una comparación del docente tradicional vrs docente tecnologizado; al mismo tiempo se describe el conservadurismo docente, tomando en cuenta las actitudes de miedo y apatías hacia las TIC's.

Según la investigación se ha encontrado que la práctica de la enseñanza se sigue apoyando en dos medios básicos: el libro de texto u otras variaciones impresas, y el profesor como transmisor y estructurador de la información.

Dentro de las actitudes del profesorado frente a la tecnología se puede sintetizar así: el profesorado tiende a petrificarse y a enmudecerse cuando está frente a una computadora y es su primera vez. Sufre sudoración, cambia de colores y actúa ingenuamente buscando excusas. Muestra diversas conductas y argumentaciones para evadir los retos o desafíos que ésta le presenta.

Muchas de las actitudes, competencias y habilidades para la gestión de la información las proporciona, orienta y propone el proyecto de los centros de recursos para el aprendizaje CRA; ya que institucionaliza la aplicación de las tecnologías en la educación media y orienta su aplicación en el desarrollo curricular.

El capítulo IV está referido a la metodología de la investigación, se especifica como se desarrollo el proceso de selección de la muestra para la aplicación de los instrumentos de investigación, análisis y recolección de la información.

La investigación tiene un carácter descriptivo y se utilizó el muestreo aleatorio simple por medio de la tómbola. Y para la recogida de información nos apoyamos en los instrumentos de la observación, entrevista y encuesta.

La población objeto estudio geográficamente está ubicada en el occidente de El Salvador y lo forman todos los Institutos Nacionales con centro de recursos para el aprendizaje, contempladas en las tres fases desarrolladas del año mil novecientos noventa y nueve al dos mil tres. Dichos Institutos son diecisiete y poseen trescientos cuarenta y cinco profesores en diferentes turnos y especialidades.

Las variables consideradas para seleccionar la muestra son de carácter cualitativo y cuantitativo, entre ellos se puede mencionar: la formación del profesorado, niveles de conocimientos tecnológicos, formación e importancia didáctica de los medios audiovisuales, presencia y funcionamiento, grado de equipamiento, utilización de los medios audiovisuales, ubicación del equipo.

Los sujetos de estudio en esta investigación fueron: sesenta y tres maestro/ maestras, ciento treinta y dos estudiantes y nueve coordinadores CRA. Como puede observarse, la muestra incluye a los tres sectores implicados en la investigación (alumno, profesor y coordinadores del CRA).

Además se selecciona el método del muestreo aleatorio simple el cual nos asegura con mayor medida que cualquier individuo de la población seleccionada tenga las mismas posibilidades, de formar parte de la muestra. Se delimita geográficamente el objeto de estudio.

El capítulo V lo referimos al desarrollo profesional docente y las nuevas tecnologías en el cual se hace referencia a las acciones de profesionalización y actualización docente.

Se encuentra que el profesorado internaliza las tecnologías integradas y refuerza su confianza en sí mismo, iniciando una revolución informática pedagógica en los institutos favorecidos con éste proyecto. Según los resultados, el profesorado muestra interés por aprender, aunque hay un

porcentaje que no tiene interés, muestra apatía, indiferencia, fatalismo, tecnofobia y resistencia al cambio, etc.

Una de las necesidades actuales detectadas, es que el coordinador no sólo debe desarrollar una función de apoyo técnico, sino que también el de dinamizador tecnológico a nivel institucional.

El capítulo VI plantea el uso de las tecnologías de la información y la comunicación de los CRA en la actividad áulica.

En este capítulo presentamos la aceptación, asimilación, uso de las nuevas tecnologías por el alumnado y el profesorado, y su incorporación al proceso de enseñanza – aprendizaje.

Además, argumentaremos las diversas situaciones en las que el alumnado incorpora su saber informático - digital, mostrando su conocimiento y su importancia. La tecnología está ingresando en las aulas ya sea impulsada por el profesorado o por el alumnado. Con una alta frecuencia se inserta al currículo como recursos básicos capaz de modificar la forma de aprender y la forma de enseñar.

El alumnado se ha convertido en un tecnofílico por su inclinación natural de aventura, motivación a lo desconocido y receptor de las innovaciones. Mientras que el profesorado lo asimila con cierta lentitud, recelo o apatía; pero por necesidad lo incorpora a sus diversas actividades, ya sea de planificación, digitación de textos, preparación de guías o proyecciones de diapositivas.

Según la investigación, el recurso más consultado por el alumnado es el Internet, fundamentalmente por que le sirve para consultar contenidos, visitar museos, dar paseos virtuales, uso del e - mail, juegos, Chat, etc.

También se demuestra que las TIC´s han incidido directamente en la práctica docente, obligándolo a iniciar un proceso de profesionalización en el uso de los recursos, ésto ha permitido que se impulsen jornadas de capacitación, talleres de tecnologías y cursos de paquetes informáticos.

Un desafío para las universidades es la transformación de su currículo en las carreras de profesorado a fin de que en la formación inicial se prepare para incorporar en su práctica las tecnologías.

Evidenciamos que la brecha generacional marca la diferencia en las habilidades y destrezas que ambos sujetos, alumnado y profesorado, ponen en juego en el desarrollo académico.

En el capítulo VII hacemos referencia al uso de los recursos y los materiales del CRA. En éste se analiza el nivel de disponibilidad de los equipos de apoyo CRA en las diferentes asignaturas; el lugar en donde están ubicados dentro del establecimiento, así como también, la coordinación del CRA, incluyendo la existencia, las funciones y la evaluación de los coordinadores.

La investigación demuestra que los centros de recursos para el aprendizaje han sido un éxito, el profesorado ha hecho uso de los recursos informáticos, digitales y audiovisuales.

Una de las fortalezas es que el profesorado hace uso del equipo, especialmente del proyector de cañón, computadora y televisor, recursos que están bajo la administración del coordinador quien a través de un formulario controla préstamos internos y externos del equipo.

Una de las debilidades encontradas, es que los diferentes centros no cuentan con una fonoteca ni videoteca que le permita una atención pronta y oportuna al trabajo pedagógico del docente y el uso de los mismos se logra con el esfuerzo del alumnado y gestión del profesorado.

Los coordinadores son bien evaluados por el profesorado pero mejor evaluados por el alumnado. Por otra parte, vale aclarar que, aquellos docentes que evalúan muy buena la gestión del coordinador CRA son usuarios intensivos, mientras los que lo evalúan en forma negativa no asisten y cuando lo hacen es más por iniciativa del alumnado o por casualidad.

El desafío fundamental de los CRA debe de ser convertirlos en espacios agradables, atractivos y motivacionales que inviten a la lectura, investigación y generación de comunicación.

Otro reto para el coordinador es el de conocer exhaustivamente el currículo de cada asignatura para potenciar el uso de material pertinente a los planes de estudio; se debe proponer nuevas alternativas metodológicas e innovadoras que permitan desarrollar el análisis e investigación en textos impresos y digitalizados.

Otro hallazgo es que por más que se tiene instalada una Intranet no tienen bien definido el uso de los recursos que disponen y no hay ninguna evidencia del uso del Internet como herramienta colaborativa.

Para finalizar elaboramos el capítulo VIII en el cual redactamos los principales resultados y conclusiones de esta investigación. Planteamos apartados como: espacio del CRA, materiales y equipos de apoyo, actitud del profesor y del alumnado ante los CRA, fortalezas, debilidades y desafíos.

Las recomendaciones las fundamentaremos en cuatro ejes principales que permitirán diseñar nuevas estrategias o políticas de capacitación y actualización.

Esperamos que la investigación realizada permita reflexionar sobre la globalización de la información, la tecnología y metodologías para que el profesorado pueda incorporarlas a la exigencia actual, facilitando proyectos colaborativos e integradores que socialicen y democratizen la tecnología. Además analizar si las aulas informáticas son una continuidad al proyecto CRA o es un proceso de desnaturalización del mismo.

CAPITULO I
ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS
CENTROS DE RECURSOS PARA EL
APRENDIZAJE (CRA)

1.1. MARCO HISTORICO DE LA TECNOLOGIA EDUCATIVA

Aunque cierta polémica sigue presente en torno al concepto de tecnología educativa, es posible ensayar una definición del mismo. Por ejemplo, desde una perspectiva amplia, se puede definir la tecnología educativa como la aplicación de un enfoque científico y sistemático al mejoramiento de la educación (Chadwick 1997, p. 15 y citada por Manuel Moreira en el Manual de Tecnología educativa). O dicho de otra forma es el modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza aprendizaje, teniendo en cuenta a la vez los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos, como forma de obtener una más efectiva educación.

El enfoque adoptado aquí será el de contemplar la tecnología educativa desde una perspectiva historicista. Se comenzará haciendo un breve resumen de la historia de la educación en general (con un ánimo más ilustrativo que exhaustivo), para pasar a comentar la historia reciente de los artefactos tecnológicos empleados en la educación. El objetivo es que este somero recorrido histórico desemboque en el momento presente, dominado por una tecnología educativa de reciente aparición: Internet.

Para hablar de formación profesional docente también es necesario revisar la historia y preguntarse ¿Cómo surgió el docente, maestro o profesor? ¿Cómo se fue desarrollando la educación en las diferentes etapas del desarrollo histórico? ¿Cuál era el ideal pedagógico? Estas y otras preguntas podrían irse desarrollando.

Según Engels, en su libro *El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado*, la comunidad primitiva pasó por tres estadios: salvajismo, barbarie y civilización¹. Dentro de estas estructuras económicas sociales nacientes se fue gestando la educación, la cual se basaba en la satisfacción de necesidades

¹ **ENGELS**, F. *El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado*. Editorial jurídica salvadoreña, 8ed, el salvador, 2004. 29

básicas e inmediatas con alto grado naturalista y fundamentado en los principios del colectivismo, bien común y ayuda mutua.

“La educación de este periodo posee un sistema educativo simple, centrado en la “espontaneidad”, de carácter totémico y mágico, donde las generaciones jóvenes aprendían los usos, costumbres, ideas religiosas y ritos de las generaciones adultas”.²

La enseñanza estaba a cargo de los ancianos de la tribu, que por su experiencia y sabios consejos ocupaba un lugar privilegiado. Ya en la India antigua, hace miles de años, encontramos la figura del maestro: los brahmanes, además de su función de sacerdotes, eran los encargados de transmitir el conocimiento de su sociedad. Esta impartición de saber la realizaban en su propia casa, a donde acudían a vivir los alumnos. Aparece aquí un primitivo concepto de escuela.

Más adelante en la antigua Grecia, encontramos que el niño desde su nacimiento “hasta los siete años quedaba bajo la tutela de la madre”³, en hogares adinerados eran cuidados por una nodriza y otras criadas que prestaban diversos servicios: lo entretenían, le inculcaban buenas costumbres en lo personal y en lo social, velaban por el aprendizaje del lenguaje y la correcta dicción, lo introducían en la tradición cultural de Atenas, y lo preparaban para la enseñanza de la música y de las letras.

A partir de los siete años, el niño pasa a estar bajo la tutela del pedagogo, quien velaba por sus costumbres y lo acompañaba a las diversas escuelas, llevándole los útiles, defendiéndolo de cualquier peligro en las calles, e incluso asistiendo a las clases.

² VALENCIA S. C. “Teatro precolombino: el ritual y la ceremonia”. Revista de ciencias humanas, Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia, N° 17. mayo 2002.

<http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev17/valencia.html>

consultado 25 - 10 - 06

³ La educación en Grecia.

http://www.santiagoapostol.net/latin/educacion_grecia.html

consultado el 01 - 02 - 07

Los cursos eran impartidos en la casa del maestro, lugar a donde los pupilos acudían a recibir sus lecciones de lectura, escritura, música y deportes. Toda la educación estaba complementada con la enseñanza del arte y el deporte, preparándolo para el ejército o para la vida artística.

Las dos primeras formas de escuelas griegas fueron: la academia y el liceo. La primera era el lugar donde Platón impartía sus enseñanzas, mientras que la segunda era la arboleda cercana a Atenas que Aristóteles empleaba a modo de escuela al aire libre.

Con la aparición de Roma, los principios educativos griegos se extendieron por el Imperio, donde perduraron hasta la llegada de la Edad Media. En los primeros siglos de la misma, esta tradición educativa tomó la forma de escuelas dependientes de la iglesia romana.

En esta época la educación se caracterizaba por ser sistema educativo del tipo patriarcal, centrado en intereses religiosos, políticos, legales, impartido en el hogar, y en civilizaciones más avanzadas, en centros de instrucción, como es el caso de Egipto. El ideal pedagógico era: educación para la formación religiosa, moral, laboral y militar; de carácter cultural según fuera la necesidad del imperio.

Con el incremento de importancia de la iglesia en la sociedad medieval, también creció su actividad educadora, y los monasterios pasaron a ser las escuelas más notables de este período. A ellos acudían aquellos que deseaban acceder a la cultura.

En el marco de la sociedad medieval se buscaba una satisfacción de las necesidades comerciales, territoriales, agrarias y tributarias y la educación se caracterizaba por ser un sistema educativo del tipo patrimonial, centrado en intereses religiosos, comerciales, culturales, artísticos, políticos, económicos y agrarios.

El Ideal pedagógico de este momento fue: una educación para el erudito, que pensaba y mantenía la nobleza; para el hombre de oficio, que trabajaba y

mantenía la burguesía ascendente y revolucionaria; para el hombre productivo, que trabajaba de manera tecnificada para mantener la burguesía emergente, de los eclesiásticos y para los eclesiásticos, que predicaban y mandaban en todos los demás. En este momento los maestros eran los sacerdotes y se establecía un enfoque sintetizado en la frase: Magister dixit.

Algunos siglos después el Renacimiento impulsa de nuevo el humanismo y la inquietud intelectual, la necesidad de mejorar la educación se hace palpable. Pero esto no supone grandes cambios en lo que a estructuras físicas se refiere: se conservan las escuelas y las universidades. Por ejemplo, las escuelas jesuitas alcanzaron gran prestigio durante la Contrarreforma. En este momento se preparaba al alumnado para conquistar el nuevo mundo, era una escuela elitista, un instrumento de oposición a la reforma de Lutero y un medio de salvación y regeneración de la iglesia católica.

Las instituciones educativas se constituyeron en el centro de concientización y reconquista de la fe católica con las nuevas generaciones y hasta en la actualidad siguen gozando de ciertos privilegios por parte del estado.

"Los Jesuitas o compañía de Jesús es un instituto religioso de clérigos regulares de la Iglesia católica. Durante el período de la Contrarreforma la educación jesuítica se enfocó principalmente a fortalecer la fe católica frente a la expansión del protestantismo. Al alumno se le exige la adquisición y práctica de los principios de actividad, creatividad, atención, observación y obediencia".⁴

La escuela popular (estatal) Luterana fue organizada en tres clases: Niños que aprenden a leer y escribir, niños que saben leer y niños aventajados.

La educación en estos siglos contemporáneos pretendía una educación para todos, según lo manifiesta J. Rosseau y Pestalozzi⁵. Ya que pretendían educar las nuevas clases sociales (capas medias y la clase proletaria). Además, para

⁴ Historia de la función docente http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_Funci%C3%B3n_Docente.

⁵ AGUILAR, A. G. *El pensamiento pedagógico universal*, dirección de publicaciones e impresos CONCULTURA, El Salvador, 1992, 197.

educar a los futuros líderes, caudillos, parlamentarios, legisladores, jueces, etc. que aparecieron en el contexto de la revolución burguesa.

El Ideal pedagógico era aprender datos, hechos, contenidos específicos, a la educación que delimita qué aprender y cómo aprender (conductismo).

Estas reformas impulsadas por los pedagógicos de la época, se extienden a gran parte del siglo XIX. Es en esta época cuando aparecen con fuerza los sistemas de formación que aún perduran: se divide formalmente la enseñanza en enseñanza primaria, enseñanza secundaria y enseñanza superior (aunque estos conceptos no eran nuevos). Pero la idea de la escuela y el maestro sigue presente. Surge la idea de establecer la periodización del año escolar en trimestres o semestres.

Y así llegamos a los albores del siglo XXI, contexto en que la sociedad exige satisfacción de las necesidades de pacificación: política, cultural, étnica, religiosa y de acompañar la revolución tecnológica, científica y de atender a la globalización sin perder la identidad.

La educación se caracteriza por ser un sistema educativo para “todos” centrado en el desarrollo de herramientas cognitivas, delimitando el qué y el cómo aprender, no compatible con el potencial que tiene el cerebro para aprender y con un déficit significativo en lo que se refiere a la formación y desarrollo del ser humano.

El Ideal pedagógico se fundamenta en la educación para el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales, emocionales, espirituales y educación para el desarrollo del potencial humano.

Los aportes de Jacques Delors, en su libro “La educación encierra un tesoro”, están orientados a la necesidad que posee el sujeto social del siglo XXI, el cual debe educarse bajo los siguientes pilares de la educación: el saber ser, saber hacer, saber aprender y saber convivir.

Todo este proceso de evolución nos ubica en el aquí y en el ahora. ¿Y cómo es la sociedad actual? ¿Qué demanda del sistema educativo? ¿Qué nuevas características posee la escuela y el maestro?

La formación se continúa impartiendo en "escuelas" (en el sentido más general del término), a donde se desplazan los alumnos para recibir en vivo las enseñanzas de un "maestro" (también entendido de forma general). No cabe duda de que el mundo de la educación ha cambiado mucho a lo largo de la historia, pero en lo básico permanece prácticamente inamovible: casi todos los procesos formativos siguen basándose en el triángulo cuyos vértices son:

- a) La escuela, como lugar físico de reunión de docentes y estudiantes.
- b) El maestro, como la persona que transmite el conocimiento.
- c) Y, sobre todo, la sincronía espacio-temporal de docentes y estudiantes.

La historicidad de la tecnología educativa debe ser vinculada estrechamente al desarrollo de las fuerzas productivas dentro de los diversos modos de producción, exclusivamente en el proceso de tecnificación de los instrumentos de trabajo.

Muchos autores, entre ellos Oscar Fernández, afirman que el hombre pensante es un "homo technologicus"⁶, en el sentido de que sin artefactos e instrumentos éste no hubiera alcanzado el grado de dominio que actualmente posee sobre la naturaleza.

"(...) El hombre hacedor de objetos es reconfigurado por el objeto mismo, del cual no necesita un conocimiento especializado para desarrollar un determinado uso (...) podríamos decir que: "La mediatización telemática es el puente entre el Homo Sapiens y el Homo Technologicus". (Cyber mirada). Ya que hasta nuestra visión del mundo (paradigma) es afectado por los mass-media."⁷

⁶FERNANDEZ, O. "Homo Technologicus: una mirada post-antropocéntrica" Revista crítica de ciencias sociales y jurídicas, serie nomadas 7, enero-junio 2003. disponible en <http://www.ucm.es/info/nomadas/7/ofdez2.htm> Consultado 12 -04 -06

⁷FERNANDEZ, O. "Homo Technologicus: una mirada post-antropocéntrica | EcoPensamiento" 2003.

Los medios y tecnologías de la información y comunicación, es decir, aquellas que permiten la expresión de nuestras ideas y sentimientos así como el intercambio de información independientemente del tiempo y del espacio han sido, y continúan siendo, el motor o catalizador de los cambios culturales y sociales. Sin los mismos no hubieran ocurrido fenómenos tan relevantes como la expansión del protestantismo en el siglo XVII, la difusión a lo largo del siglo XIX por Europa y América de las ideas ilustradas de los revolucionarios franceses o la globalización de las comunicaciones en el siglo XX por citar algunos de los hechos más conocidos.

A través de las tecnologías de la información y comunicación el ser humano ha transmitido de generación en generación sus pensamientos, valores y conocimientos, las ha podido extender más allá de su territorio o espacio físico, ha unido a quienes estaban lejanos, en definitiva, a través de los medios; los seres humanos hemos ido construyendo el entramado sociocultural o la red de relaciones de nuestro pasado y de la civilización actual.

El arte rupestre marca un hito primordial vinculado con la necesidad de expresión del pensamiento del ser humano, presentados mediante imágenes pictóricas zoomórficas en los grabados realizados sobre las paredes de cuevas, en grandes piedras, en huesos de animales, cueros y conchas, por las primeras poblaciones hace más de 20.000 años en España y 40,000 años en el resto de Europa.

“El hombre moderno, que inauguró también un nuevo período, el Paleolítico Superior, dejó constancia de su pensamiento en forma de figurillas y pinturas, incisiones y grabados en una gran variedad de objetos y soportes (piedra, hueso, asta, arcilla, etc.). Del arte rupestre más antiguo de la provincia de Cádiz destacan manifestaciones del denominado período Solutrense (Paleolítico Superior) con una antigüedad de unos 20.000 años”.⁸

⁸Arte rupestre paleolítico: la magia de un arte milenario. <http://www.elestrecho.com/artesur/paleo.htm>. consultado 20-12-06

Las pinturas de animales de Lascaux en Francia, los bisontes de las cuevas de Altamira en España⁹, los grabados saharianos de Tassili en el norte de África¹⁰, la cueva de Corinto en El Salvador¹¹. Son algunos de los vestigios más destacados en este intento de dejar huella del arte rupestre como un medio de comunicación¹² que refleja ideas, información y mensajes de su contexto socio económico de cacería y recolección de frutos. Dicho pensamiento humano fue plasmado en un soporte físico distinto al de sus mentes.

Los petrograbados o iconos plasmados en las piedras en forma de figuras antropomorfas y zoomorfas, espirales y laberintos fueron las primeras manifestaciones no orales de comunicación. Este fenómeno reconfirma que históricamente el ser humano necesita trascender en el tiempo y dejar constancia permanente de sus ideas y emociones.

Esta materialización de las ideas en piedras u otros objetos es la primera manifestación perdurable del pensamiento humano. Llevando a un plano de concreción la complejidad interpretativa de la realidad.

“(...) el arte rupestre es una realidad física que se puede y debe documentar, analizar y clasificar: medir tamaños de pinturas y grabados, estudiar las composiciones químicas de los pigmentos, determinar edades, comparar estilos y técnicas, examinar el entorno, relacionar las manifestaciones artísticas con el registro material de excavaciones, etc.”¹³

El trabajo desarrolló la mano y por consecuencia la materia más altamente organizada, el cerebro. Esta madurez mental concreta la madurez expresiva y cultural de la civilización humana alcanzada hasta con la invención de la escritura. La creación de un conjunto de símbolos convencionales que combinados bajo ciertas reglas produjeran significado fue, quizás, un fenómeno

⁹“Las cuevas de Altamira”, <http://www.cantabriainter.net/cantabria/lugares/cuevasaltamira.htm>. consultado 13-04--06

¹⁰ “Los grabados saharianos de Tassili” http://aars.fr/art_tassili_fr.html consultado 13 -04 -06

¹¹ <http://www.4elsalvador.com/cueva%20de%20el%20espíritu%20santo.htm> consultado 13-04-06

¹² Arte rupestre paleolítico: la magia de un arte milenario.

¹³ Arte rupestre paleolítico: la magia de un arte milenario

cultural de mayor relevancia histórica. Los primeros indicios de la escritura no alfabética se remontan a 2.000 - 3.000 años antes de Cristo.

“Cada vez que el ser humano ha tenido que hacer constar por escrito y conservar los instantes que se lleva la historia, la necesidad de la escritura se ha convertido en ley y en todos los tiempos el cronista, el hombre que escribe, ha sido el rey. La escritura fue un avance histórico para la Humanidad (...).”¹⁴

El origen de la escritura se debe a la civilización egipcia y mesopotámica las cuales tenían un carácter pictográfico¹⁵. Los signos escritos llamados “jeroglíficos”¹⁶ representaban sonidos o palabras, pero nunca letras, como ocurre en nuestros alfabetos modernos.

Sin embargo, los mayores vestigios de la utilización de los signos escritos bajo reglas de combinación y de intencionalidad comunicativa en la antigüedad se encuentran en la cultura egipcia. De forma similar las culturas precolombinas (Mayas, Aztecas, Incas) desarrollaron un tipo de escritura basada en los códigos jeroglíficos (encontrados en estelas).

La creación de la escritura alfabética llega con los fenicios (1800 A.C)¹⁷ quienes establecieron un número limitado de signos gráficos. Sin embargo, el uso pleno de la escritura al servicio de la cultura y el conocimiento lo realizaría la civilización greco-latina la cual tuvo lugar la segunda mitad del S. VIII a de C, después del desaparecimiento de los reinos Aqueos se perdió también la escritura y “grecia pasó cuatrocientos años ágrafa.”¹⁸

El amplio conocimiento que poseemos en la actualidad de la cultura griega y romana ocurre porque éstos dejaron huella de su pensamiento en obras escritas.

¹⁴ ALVAREZ D. “La escritura”

<http://centros5.pntic.mec.es/ies.arzobispo.valdes.salas/alumnos/escri/escri.html>, consultado 15-04-06

¹⁵ ELLAURI O. Historia universal, Kapelusz editora, Brasil ,2ª ed.1998, 24

¹⁶ MARBAN, E. (1966) Historia antigua y media. Nueva Cork: Minerva Books, LTD.32

<http://library.thinkquest.org/C004825F/fotos.htm>

¹⁷ ELLAURI, O. 24.

¹⁸ Historia Universal (2002) España: Espasa Calpe, S.A., 241.

Los distintos filósofos, oradores, poetas, dramaturgos y escritores hicieron uso de la tecnología de la escritura para dejar legados de extraordinario valor a la sociedad. El dominio de la tecnología de la escritura, es decir, de la capacidad de codificar el pensamiento en un sistema de símbolos textuales, fue durante muchos siglos una habilidad reservada para una minoría de la población.

El aprendizaje de la lectura (decodificación) y de la escritura (codificación) es un proceso difícil, largo y complejo. Por ello estaba reservado a pequeños grupos fundamentalmente de naturaleza religiosa. Ese conocimiento pertenecía a la esfera de los misterios de la vida, a los saberes ocultos, a la verdad revelada. Los documentos escritos (en sus distintos soportes físicos: papiros, barro, papel, pergaminos) expresaban un conocimiento prohibido al vulgo, reservado únicamente a los iniciados que eran, en su mayor parte, sacerdotes, magos o monjes.

En Occidente, a lo largo de la Edad Media, los libros y documentos escritos estuvieron encerrados en los monasterios cristianos. Escribir un libro era una ardua tarea de artesanía manual. La reproducción de un original se hacía manualmente, por lo que existían muy pocas copias de la misma obra. Los monjes eran los artesanos de la escritura. Se conocían como copistas y esas obras que han perdurado a través del paso del tiempo las denominamos incunables (Una magnífica y entretenida forma de aproximarnos a la atmósfera de misterio de las bibliotecas monacales del medioevo y a las tareas de los copistas, según lo plantea la novela de Umberto Eco, titulada "El nombre de la rosa")¹⁹.

La cultura y el conocimiento en la Edad Media estaban, en consecuencia, únicamente al alcance del clero superior. Éstos tenían acceso a un número reducido de obras, ya que la tecnología de la escritura no permitía tiradas de un número importante de ejemplares. Cuando un erudito tenía interés en consultar

¹⁹ MORENO, C., E., "El mundo medieval en El nombre de la rosa de Umberto Eco". Revista de filología románica, 4 (1986). Universidad Complutense. Madrid. Consultar en <http://www.uv.es/correa/cinehisdret1/rosa/RFRM8686110141A.PDF> consultada 28 - 06 - 06.

cierto libro tenía que desplazarse físicamente a la Biblioteca del monasterio correspondiente. Muy pocos lo hacían ya que representaba un enorme gasto de tiempo, energía y dinero.

Además que los instrumentos para escribir eran difíciles de utilizar u obtener, Leonardo Da vinci propone un instrumento más sofisticado.

“(…) Leonardo da Vinci (1452-1519), quien intenta mejorar los instrumentos de escritura de la época. En la obra "Atlantic Codex" describe dos bolígrafos de considerable interés. Son compartimentos cilíndricos con tapas que son utilizadas para retener la tinta en el instrumento.”²⁰

La circulación de las ideas y de los libros era muy poco fluida y ocurría únicamente en los sectores eclesiásticos cultos. Los siervos, labradores, criados, guerreros y el clero bajo, no sabían leer ni escribir ni sentían la necesidad de hacerlo. Era pura cultura oral. Los libros se leían en voz alta, en público, no con la intencionalidad de que fueran comprendidos, sino para que el vulgo oyera la palabra de Dios. Ésta al ser ininteligible, ya que estaba escrita en latín, poseía un halo de misterio, por ejemplo,” El Cantar del Cid, es una canción recitada por los juglares de aquellos tiempos medievales”²¹.

A finales del siglo XV se darían las condiciones necesarias para que un determinado invento tuviera el desarrollo e impacto sociocultural que no hubiese logrado en una época anterior. La imprenta, es decir, la posibilidad de reproducir mecánicamente el mismo texto en un número casi ilimitado de ejemplares y en consecuencia de difundirlo a gran escala entre muchas personas, encontró su caldo de cultivo en la Europa Central de esa época. La pequeña burguesía de comerciantes y artesanos reclamaba un nuevo espacio de poder alternativo al de los señores feudales, exigían normas y leyes claras que fueran respetadas por todos (incluidos los nobles). Por otra parte, Lutero rompió con la estructura de la iglesia oficial de Roma y su doctrina requería un

²⁰ “Un poco de Historia”. <http://www.ludeva.com/historia.htm>. consultado 15 - 04 -06

²¹ VICTOR, El Cid. <http://web.jet.es/vliz/cid.htm>. consultada el 18-04-06

culto basado en la lectura de las Sagradas Escrituras por parte de cada individuo.

“(…) la obra más significativa de Lutero, fue la traducción que hizo de las Sagradas Escrituras al idioma alemán, circunstancia que permitió que numerosas personas de cualquier condición pudieran acceder al conocimiento directo de la Palabra de Dios.”²²

Asimismo, los textos dejaron de escribirse en latín para ser escritos en cada lengua nacional. Aunque la traducción de Lutero fue al Alemán.

El Renacimiento “implica la idea de un arte que vuelve a nacer, lo cual no es del todo exacto”²³. Desarrolló las bases de la que puede denominarse “cultura impresa”, es decir, de la cultura basada en la lectura individual de un texto reproducido en caracteres impresos con la intencionalidad de comprender sus mensajes. Esta tecnología implantó un determinado modo de organizar la información y el conocimiento tanto en su almacenamiento como en su decodificación por parte de los lectores; un modelo de organización lineal basado en la utilización de los símbolos del alfabeto escrito. Dicho canón de la cultura ha estado vigente hasta el siglo XX.

La imprenta representó una tecnología que ayudó a enterrar el oscurantismo cultural del feudalismo y a democratizar el conocimiento dando paso al “humanismo”²⁴. A lo largo de los siglos XVI, XVII y XVIII los libros fueron un producto cultural que circularon por toda Europa distribuyendo las ideas liberales y progresistas. Estas obras, a diferencia de los libros manuscritos, podían ser reproducidas en tiradas de varios cientos de ejemplares, podían ser leídos en la intimidad del hogar, y podían transportarse fácilmente de un lugar a otro.

²² PIFARRE, L., “Lutero y la Biblia. Biblioteca católica virtual”. Formato digital http://www.mercaba.org/FICHAS/arvo.net/lutero_y_la_biblia.htm consultado el 28 – 06 – 06.

²³ LOPEZ, M., E. (1965) Interpretación social del arte. El Salvador: Dirección general de publicaciones. 58.

²⁴ LOPEZ, M., E.(1965) 63.

En otras palabras, la revolución de la imprenta ha recorrido una trayectoria que seguirían la revolución industrial 300 años más tarde y la revolución de la información hoy en día.

Uno de los efectos socioculturales más destacables de la tecnología impresa fue la necesidad de organizar los procesos educativos alrededor del libro. La escolaridad, es decir, la educación institucionalizada dirigida a toda la población, es un fenómeno histórico relativamente reciente que aparece en Europa, en plena revolución industrial, a mediados del siglo XIX. Para lograr tales fines pedagógicos era imprescindible desarrollar una habilidad instrumental de primer orden: saber leer y escribir, es decir, conocer y dominar los códigos del lenguaje textual. El acceso al conocimiento y a la cultura exigían estas habilidades. La institución escolar y libros de texto cumplieron a la perfección esta tarea.

El invento a finales del S.XV de la imprenta junto con el afán democratizador de los enciclopedistas impulsó un modelo de escolaridad basado en el aprendizaje a través de los textos escolares. Éstos no sólo condensaban y sintetizaban el saber o conocimientos culturales mínimos que la infancia y juventud debieran aprender en matemáticas, historia, geografía, biología, sino que también transmitían a la infancia y juventud los valores e ideas propios de la identidad nacional, según el planteamiento de Juan de Amos Comenio, considerado el precursor de la Pedagogía moderna y de la corriente a favor de la escolarización para todos, éste introduce las ayudas visuales en su obra “El universo de las imágenes.”²⁵

El final del siglo XIX y el comienzo del XX fue una época fecunda de descubrimientos y creaciones tecnológicas: el telégrafo, la radio, la fotografía, el fonógrafo y la cinematografía, Por vez primera en la historia el ser humano era capaz de manipular los átomos de la energía para transformarlos en datos con significado. De este modo la información pudo independizarse del soporte físico

²⁵ AGUILAR, A., G., 1992.23.

o material que la transportaba (es decir, del papel, del papiro, del barro, de la piedra). Por una parte se inventaron los medios basados en la transmisión y manipulación de ondas como la radio, el teléfono, o la televisión. Además se crearon nuevos soportes físicos que se basan en la transformación de la materia mediante procesos químicos como las películas, las placas fotográficas o las cintas magnéticas.

Estos avances en el equipo tecnológico implicaron nuevas formas de representación de la información que podían imitar o asemejarse de forma fiel a la realidad utilizando el sonido y la imagen. La innovación cultural que representaron estas tecnologías consistió en que la información no se codificaba en símbolos de naturaleza abstracta, como es la escritura, sino mediante signos similares a los que perciben nuestros sentidos en la realidad. La fotografía permitía captar un instante o escena de la realidad con mayor grado de realismo o isomorfismo que la pintura. Las grabaciones discográficas reproducían con una fidelidad desconocida cualquier sonido. El telégrafo, el teléfono y sobre todo la radio permitían que ese sonido fuera enviado y recibido a una determinada distancia.

Sin embargo, el medio que desde un punto de vista sociocultural tendrá un impacto cuasirevolucionario sobre nuestra civilización será el lenguaje audiovisual primeramente manifestado en las salas cinematográficas y años después en la intimidad del hogar a través de la televisión y el vídeo.

La imagen en movimiento acompañada con el sonido representa una forma de expresión cultural y de comunicación absolutamente nueva y radicalmente distinta de la comunicación escrita. El lenguaje audiovisual, a diferencia del alfabético, no requiere un aprendizaje previo y extenso por parte de cada sujeto ya que no utiliza códigos abstractos, sino representaciones figurativas. Hasta tal punto se produce un isomorfismo entre código y referente, entre imagen y objeto, que nuestros sentidos nos llevan a confundir lo representado mediante

imágenes y sonidos con la realidad. El lenguaje audiovisual es un lenguaje total, es una expresión global que aglutina a la mayor parte de nuestros sentidos.

La imagen lo primero que provoca es una sensación y posteriormente una idea. La escritura, por el contrario, exige primariamente un esfuerzo cognitivo de decodificación de los símbolos abstractos para encontrar significado, y después provocará o no emociones.

El uso e impacto pedagógico de los medios audiovisuales en los procesos educativos, hasta la fecha, ha sido menor de lo que cabría esperar. Los costes económicos de éstos, la dificultad de producir y elaborar materiales audiovisuales por parte de los docentes y alumnos, la falta de formación adecuada por parte del profesorado, junto con diversos tipos de resistencias ante la presencia de la cultura audiovisual en las escuelas no han facilitado que los medios audiovisuales sean algo habitual en las aulas. Ello está provocando desajustes culturales entre las experiencias audiovisuales, cada vez mayores, que los niños y jóvenes obtienen en su vida cotidiana, y las formas y recursos didácticos utilizados en las escuelas que en su mayoría son de naturaleza impresa.

Aunque se ha detallado exhaustivamente el mundo tecnológico es necesario detallar el origen de la tecnología educativa, es decir la aplicación de medios y técnicas al campo de la educación.

Dewey y otros escritores centran el origen de la tecnología educativa en los EE.UU. dentro del marco educativo y disciplinario de la formación militar, a raíz de la necesidad de convertir un gran número de ciudadanos en soldados y oficiales preparados para asumir la acción bélica en el contexto de la II guerra mundial.

Para ello se contrataron psicólogos, educadores y estrategas para dar solución a esa necesidad. Colocaron en práctica programas de acción, control y racionalización de variables procesuales, control de información, utilización de

recursos audiovisuales y pruebas estandarizadas. Esto permitió elaborar un cuerpo de conocimiento científico.

A mediados del siglo XX, se dieron cruentas guerras que devastaron a los europeos, dejándolos en decadencia socioeconómica, con el reto fundamental de reconstruir, viendo en la educación la posibilidad o la herramienta del desarrollo, apostándole a la tecnología educativa.

Manuel Moreira plantea que el surgimiento de la tecnología educativa se debe a tres factores:

- A) La difusión e impacto social de los Mass-media: radio, cine, TV y prensa. El impacto del cine y aparición de la televisión se encuentran en su plenitud. Por ello la fascinación de los investigadores educativos en incorporar a la enseñanza los recursos tecnológicos (diapositivas, proyectores, TV, películas, etc).
- B) El desarrollo de los estudios y conocimientos en torno al aprendizaje del ser humano bajo los parámetros de la psicología conductista. Los investigadores educativos buscaban los estímulos apropiados que posibilitarían los procesos instructivos eficaces.
- C) Los métodos y procesos de producción industrial. El proceso de la producción sufre una tecnificación con la introducción de la maquinaria, se racionaliza el recurso humano y se adopta el Taylorismo como filosofía empresarial en la organización y administración.

La centuria de la cultura audiovisual, ha sido el comienzo de la era digital. A mediados de siglo se construyeron las primeras grandes máquinas procesadoras de información codificada en un sistema binario de datos. Era una máquina enorme (ocupaba casi 1.500 m²) que funcionaba con válvulas de vacío. El desarrollo del transistor en los años 50 permitió reducir el tamaño y velocidad de estas máquinas, Sin embargo hasta la aparición de los circuitos integrados en los años sesenta, que permitieron la miniaturización de los componentes electrónicos realmente no se logró disponer de máquinas que

podrían ser etiquetadas como computadoras útiles. El lanzamiento del satélite ruso Sputnik puesto en órbita con éxito, asestó un duro golpe científico a los norteamericanos y desde ese momento la educación se convirtió en prioridad nacional. Esto permitió un avance notable corroborado con la aparición de las máquinas de enseñar que Skinner y colaboradores habían diseñado, permitiendo la elaboración de paquetes multimedia que mejoraran la calidad educativa.

La década de los setenta se caracterizó por la práctica del condicionamiento operante y la concepción de tecnologías educativas dirigidas al desarrollo cognitivo, consolidan la teoría de Skinner como base científica del aprendizaje humano.

También en este momento se dio una proliferación de manuales de tecnología educativa, hay abundancia en la construcción teórica conceptual y se planificó ambientes y procesos instructivos dirigidos al logro de los objetivos, propios de la filosofía Taylorista aplicados a la educación.

En los ochenta representó una fase de revisión crítica sobre lo realizado, un cuestionamiento sobre la construcción teórica, ya que en este momento estaba entrando en crisis necesitaba preoxigenarse porque no logró durante esta década una verdadera incidencia en la escuela.

En la actualidad se ha superado la crisis y se están incorporando las nuevas tecnologías a la educación. Los chips actuales de silicio han transformado a las computadoras en unos objetos pequeños, poderosos y populares que han penetrado no sólo en las grandes instituciones y organizaciones, sino también en los hogares.

La digitalización de la información basada en la utilización de tecnología informática es la gran revolución cultural del presente. Las tecnologías digitales (computadoras, equipos multimedia de CD-ROM, redes locales, Internet, televisión digital). Presentan una serie de rasgos que las diferencian netamente de las tradicionales (libros, fichas, enciclopedias y videos) ya que: a) permiten el

acceso a una gran cantidad de información sobre un mismo tópico o tema evitando su dispersión en distintos medios y en diferentes lugares. De este modo, cualquier usuario accede a la información que necesita sin necesidad de desplazarse físicamente ni invertir gran cantidad de tiempo en buscarla; b) la información se representa de forma multimedia, en el sentido de que integran las modalidades simbólicas de los distintos lenguajes de comunicación: textos, imágenes, sonido y gráficos. Tiende a favorecer el aumento de la motivación de los usuarios ya que este formato de presentación de la información suele ser más atractivo y facilita la comprensión de los mensajes; c) el formato de organización y manipulación de la información es hipertextual. Frente a las formas tradicionales de acceso a la información que son secuenciales (por ejemplo la visualización de una película, o la lectura de un libro).

Las llamadas tecnologías digitales almacenan la información de modo tal que no existe una única secuencia de acceso a la misma, sino que las distintas unidades o segmentos de información están entrelazados a través de nodos similares a una red.

Los usos pedagógicos de estas tecnologías son múltiples y variados estando todavía muchas de ellas en una fase de experimentación y desarrollo en distintos contextos educativos (la escuela, la formación ocupacional, la educación a distancia y el ocio). En estos momentos se podrían destacar las siguientes: la televisión educativa (vía satélite), el multimedia educativo (CD-ROM, DVD), Internet (webs educativas, redes virtuales para la formación a distancia; materiales electrónicos para el autoaprendizaje).

En definitiva, la utilización de las tecnologías digitales con fines educativos promete abrir nuevas dimensiones y posibilidades en los procesos de enseñanza - aprendizaje ya que ofertan una gran cantidad de información interconectada para que el usuario la manipule, permitiendo una mayor individualización y flexibilización del proceso instructivo adecuándolo a las necesidades particulares de cada usuario, representando y transmitiendo la

información a través de múltiples formas expresivas provocando la motivación del usuario y ayudando a superar las limitaciones temporales y distancias geográficas entre docentes y educandos constituyéndose éstos en comunidades virtuales de aprendizaje.

¿A dónde nos conducirá el futuro? Nadie lo sabe, pero es probable que el desarrollo tecnológico iniciado con la informática y la digitalización de la información altere de forma revolucionaria las formas y experiencias culturales de la especie humana. Se anuncia, para dentro de algunos años, la llegada de computadoras que superen la velocidad de la luz, de robots especializados, de máquinas de realidad virtual, además de chips basados en moléculas, ¿Ha llegado el tiempo en que los humanos perdamos el monopolio de la inteligencia y tengamos que compartirlo con las máquinas? .Algunos escritores le han dado varios epítetos a este tipo de sociedad como: sociedad de la información²⁶, sociedad post industrial, sociedad mediática y cibersociedad, etc. Según el escritor Luís Joyanes:

“Esta revolución de la información se irá plasmando en la configuración de una nueva sociedad de la información que llamaremos **cibersociedad** y que plantea un gran número de interrogantes”.²⁷

El advenimiento de la sociedad de la información se produce en 1995 con la publicación de diversas obras en la cual presagia la llegada de la sociedad digital; así mismo Bill Gate contempla hechos similares, hablando de la autopista de la información (Internet, hipermedia, multimedia, hipertexto y realidad virtual). Manuel Castell plantea:

“La Sociedad de la Información no está determinada por las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), está determinada por una nueva forma de organización económica y social motivada por el desarrollo de las TIC.”²⁸

²⁶ CASTELL, M. “La sociedad de la información – la sociedad informacional” 2002
http://es.wikipedia.org/wiki/Manuel_Castells Consultado 25 – 04 - 06

²⁷ JOYANES, L. *Cibersociedad*, McGraw-Hill, Madrid. 1997, 25.

²⁸ CASTELL, M. “La sociedad de la información” formato digital 2002.

Él hace una puntualización más profunda enfocada a la vida económica de las sociedades tanto en la producción como la distribución de la mercancía. Esta era de la tecnologización refleja el alto desarrollo de las fuerzas productivas frente a relaciones de producción más antagónicas y marginadoras, similar situación que la ocurrida en el contexto de la revolución industrial. Aunque el plantea de Castell sólo señala lo tecnológico:

“La tecnología de la información es para esta revolución lo que las nuevas fuentes de energía fueron para las sucesivas Revoluciones Industriales, desde la máquina de vapor a la electricidad, combustibles fósiles, e incluso la energía nuclear, desde que la generación y distribución de la energía fue el elemento clave subyacente a la sociedad industrial.”²⁹

Este fragmento sintetiza el vertiginoso cambio de la sociedad ante una era tecnológica digitalizada, automatizada e hipertextualizada. Hace una comparación de la actual sociedad con la del siglo XVIII, que asimiló las innovaciones del momento.

En la actualidad la asimilación de las innovaciones es rápida e inmediatamente queda desfasado o caduco, frente a los nuevos avances.

McLuhan plantea:

“La clave de la nueva revolución o revolución de las (TIC's) es la extraordinaria capacidad del ser humano para adaptarse a toda circunstancia y, muy en particular, a las que genera su propio ingenio”.³⁰

El ser humano por naturaleza tiende a adaptarse a diversos ambientes, asimilando y controlando algunas variables para su desarrollo por lo tanto se enfrenta constantemente ante su propia creación o ante la realidad virtual presentada. En este momento ha creado un ambiente cibernético.

Este marco social o medio en que se desarrolla el ser humano McLuhan lo denomina “Aldea global”.

²⁹ CASTELL, M. “La revolución de la tecnología de la información. Nuevos Rumbos”. 01-Jul-2002 disponible en <http://www.hipersociologia.org.ar/catedra/material/Castellschap1.html>. Consultado 08 - 05 -06

³⁰ JOYANES, L. 1997. 5.

“La sociedad de la información apoyada esencialmente en las TIC's (Las tecnologías de la información y la comunicación) se están construyendo sobre la base de las conocidas como autopistas de la información, termino acuñado por Al Gore, actual vicepresidente de estados Unidos”³¹

1. 2. HISTORIA DE LOS CENTROS DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE CRA

El sistema educativo en El Salvador tiene su origen al constituirse la república, en 1832, según lo plantea el historiador Gilberto Avilés:

“(…) con el Primer Reglamento de Enseñanza Primaria se decreta la Instrucción Pública, la que establece la creación de escuelas primarias en cada municipio del país, que serán financiadas por la municipalidad o en caso de que ésta no estuviera en la posibilidad serían los padres de familia quienes aportarían una contribución de 4 reales”.³²

Aquí se da la primera gran reforma educativa salvadoreña, y posteriormente vino la del General Gerardo Barrios en 1850 - 60. En el gobierno del Gral. Francisco Menéndez, se desarrolla “El congreso Centroamericano de Educación” en Guatemala en diciembre de 1893. Aunque se revalora la enseñanza de las ciencias no se eliminó las ciencias del espíritu. El modelo positivista, completado por algunas materias prácticas como el dibujo, la caligrafía, el trabajo manual, la agricultura y el canto, dominó el Plan de Estudios oficial hasta 1940.

Se impulsó otra reforma educativa bajo la dirección de la misión colombiana en 1940 en el gobierno del Gral. Maximiliano Hernández Martínez, llevando la dirección el Dr. Manuel Escamilla, pero la más significativa fue la reforma de 1968, impulsada por el Lic. Walter Beneke en la presidencia del Gral. Fidel

³¹ JOYANES, L. 1997. 4.

³² AGUILAR, A., G., *Reforma Educativa en Marcha*. Un vistazo al Pasado de La Educación en El Salvador. Documento 1. Ministerio de El Salvador. Gobierno de El Salvador. 1995. 14.

Sánchez Hernández. Picardo hace referencia a este hecho de la siguiente forma:

“En los años setenta ocurrió la implementación de la reforma de 1968(...). El marco filosófico de aquella reforma presentaba ideas innovadoras que fueron acompañadas de algunos proyectos de cambio y de importantes inversiones en infraestructura, equipo, materiales educativos y formación de maestros.”³³

Esta reforma se desarrolló en un contexto socioeconómico de creciente industrialización, a ocho años de desarrollo del Mercado Común Centroamericano (MERCOMUN).

Ante una realidad económica de sustitución de importaciones emergentes era necesario adoptar un modelo educativo que respondiera a esas necesidades. Las relaciones económicas, técnicas y sociales de producción estaban sufriendo cambios vertiginosos que exigían mano de obra tecnificada.

Por tal razón la reforma del sesenta y ocho hizo un cambio estructural en los estudios generales, creando el concepto de educación básica de nueve años organizados en tres ciclos.

La educación media fue innovada y surgieron los bachilleratos diversificados, estos ofrecen tecnificación de mandos medios atendiendo normalmente a jóvenes entre 15 y 18 años, que se preparaban en cualquier modalidad para el ingreso a la Universidad.

La exigencia tecnológica industrializada internacional también obliga a preparar mano de obra que pueda incorporarse a la producción, situación que compete al sistema educativo Nacional. Por tal situación se amplió la educación básica, se diversificó el bachillerato y se inició la construcción de 40 Institutos Nacionales.

³³ PICARDO, J. *La reforma de la historia y la historia de la reforma*. 2000. 12 versión digital <http://www.garciaflamenco.edu.sv/cie/infoydocs/informes08.pdf> consultado 26 -10 - 06

A nivel mundial la tecnología estaba en pleno desarrollo, las invenciones y descubrimientos en el área de la electrónica eran notables. Muchos países se colocaban a la vanguardia tecnológica - educativa. El Salvador no quería quedarse al margen y en 1964 el gobierno crea una comisión encargada de estudiar las posibilidades de crear un servicio nacional de televisión educativa. Esta comisión estaba integrada por sectores gubernamentales, industriales, comerciales y agrícolas

Los planes de la comisión movilizaron al gobierno japonés, que mediante la NHK³⁴ llevó a cabo un estudio técnico de las necesidades de instalación, material de recepción y emisión, que podrían definir el plan de televisión educativa de El Salvador. Como efecto del estudio, en 1966 se organizó el Servicio de Educación por Televisión, dependiente en sus inicios de Ministerio de Educación con vistas a una inmediata reconversión de un organismo autónomo.

En el curso del año 1967 se incorporan al servicio tres estaciones de televisión, que en sus primeros momentos se dedicaron a la enseñanza primaria, posteriormente surgieron emisiones destinadas al público adulto, con programas de alfabetización y desarrollo comunitario.

La tecnología de la televisión educativa fue un impacto para la educación del país, el profesorado tuvo que formarse en la Escuela Normal Alberto Masferrer, Institución rectora de la formación de profesionales de la educación.

La metodología de la educación a través de la televisión educativa requería un compromiso para el desarrollo sistemática de las diversas etapas.

Según lo plantea García J. (1995) en su libro "Televisión educativa para América latina".

³⁴ NHK. Es una emisora pública Japonesa. **Radio Tokyo** es un nombre informal para la NHK, refiriéndose a su rol original como compañía de radiodifusión. Actualmente *NHK General TV* y *NHK Educacional TV*

“El primer programa de Televisión Educativa empezó a funcionar en las aulas en 1968, sirviendo al alumnado de la siguiente manera: el maestro de aula creaba una motivación entre los escolares y preparaba el ambiente para la recepción del material televisivo. A continuación se proyectaba un filme que contenía los ingredientes básicos de la asignatura que se estaba enseñando; en algunos casos, invitando a los alumnos a la respuesta en voz alta. No obstante, la TVE dejaba paso enseguida a los instrumentos metodológicos que el maestro de aula y sus educandos encontraban en las guías didácticas y en los libros de material de apoyo y de trabajo, los cuales habían”.³⁵

El desafío del ingreso de la tecnología era grande, especialmente para los docentes y discentes del plan básico. Esta situación no fue muy bien asimilada por los actores educativos y el magisterio aglutinado en la organización sindical ANDES 21 de junio convocó a huelgas para repudiar muchas de las situaciones de reforma de Beneke.

La tecnologización no llegó para la educación media, solamente fue para el tercer ciclo de educación básica, esta situación dejó en un estado marginal a la educación diversificada naciente.

Más tarde, los detractores enjuiciaron la reforma educativa, tildándola de un fracaso, de mala inversión y de poca preparación para la incorporación tecnológica, etc. Sin lugar a duda habrá muchos comentarios, pero vale la pena rescatarla como el primer intento de llevar la tecnología a la educación.

La reforma de 1995 responde a las necesidades planteadas por el diagnóstico del sistema de desarrollo de recursos humanos de El Salvador que fue realizado por el *Harvard Institute for International Development* (HIID)³⁶, con la colaboración de la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo (FEPADE) y la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”. En el documento final –publicado por UCA Editores bajo el título “La Educación en El

³⁵ GARCIA, J. “Televisión educativa para América Latina”, Edit. Porrúa, México.1995.266. Consultar www.cyberescuela.com.sv/nota0/182.shtml consultado 20-5-06

³⁶ GUZMAN, J., L. La reforma educativa en El Salvador (1999 – 2002) documentos UNESCO. Formato digital. http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/conflictividad_el_salvador_reforma_educativa.pdf Consultado el 26-10-06

Salvador de cara al siglo XXI, desafíos y oportunidades” (1995), en el cual se proyectaban líneas estratégicas para el decenio 1995 -2005.

En el rubro de Tecnología Educativa, se han impulsado los proyectos de: Radio Interactiva para el apoyo de la enseñanza de la matemática de 1º a 3º grado, Teleaprendizaje para el apoyo a la educación básica, y se está impulsando el proyecto de centros de Recursos Tecnológicos (CRA) para educación media.

Como puede observarse, el proyecto CRA pertenece al componente de tecnologías pero específicamente al proyecto PREM. El gobierno inició la gestión de recursos. Sin embargo es hasta 1999 que se invierte en tecnologías para los CRA.

1.3. DIAGNOSTICO DEL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE EN RELACION A LAS TECNOLOGIAS

1.3.1. ELEMENTOS FINANCIEROS, MATERIALES E INTELECTUALES

Para focalizar el estado profesional y tecnológico en El Salvador es necesario retomar múltiples factores socioeconómicos, políticos, académicos, sindicales y relacionales con el entorno. Entre esos factores necesarios para este análisis tenemos:

El presupuesto de educación a aumentado en los últimos años pero el gasto total en educación (medido como proporción del PIB) todavía sigue siendo de los más bajos de América. El porcentaje del PBI dedicado a educación (3.14%) es la mitad del recomendado por la UNESCO (6%) y está por debajo del promedio de América Latina (4.5%). Para cumplir con los ODM se requiere una inversión adicional de 1.8% del PBI en los próximos 10 años³⁷.

Los organismos de cooperación y financiamiento internacionales están muy comprometidos con la educación; con su apoyo se han iniciado los programas más innovadores en los últimos tiempos.

³⁷ Banco Mundial (2004). *Evaluación del gasto público, El Salvador*.

La infraestructura que apoya los nuevos métodos ha sido diseñada, construida y equipada sin tomar en cuenta las necesidades pedagógicas de maestros y alumnos.

En cuanto al material de apoyo (recursos de aprendizaje) se han hecho esfuerzos significativos para dotar a las escuelas públicas de un mínimo de materiales para facilitar el aprendizaje, especialmente libros de texto, material gastable y pupitres; sin embargo, persisten prácticas docentes que no explotan al máximo dichos recursos.

La metodología de enseñanza utilizada por el magisterio debe cambiar hacia formas más participativas y constructivas. Sin embargo, siguen imperando los métodos tradicionales de enseñanza.

Los conocimientos de la materia por parte del docente poseen cierta deficiencia en la materia que imparten, además de que a veces los maestros no imparten las materias en las cuales se han especializado sino en donde logran ubicarse.

1.3.2. ELEMENTOS RELACIONADOS CON DINAMICAS Y RELACIONES ENTORNO - INTORNO

La relación del MINED con el profesorado se encuentra marcada por la conflictividad de las décadas pasadas y agudizada por una falta de comunicación entre las autoridades, los cuadros técnicos y los gremios magisteriales. Esta relación no es armónica depende de negociaciones y acuerdos parciales.

Los procesos de innovación poseen una estructura vertical y la falta de participación inhiben la innovación. El camino de menor resistencia es seguir impartiendo las clases como siempre se ha hecho y las reformas educativas logran mayor publicidad que verdaderos cambios áulicos. El profesorado se percibe básicamente como un transmisor de información y garantía de la disciplina en la clase.

Los maestros no tienen mayores estímulos para actualizarse (más allá de un título universitario). La acreditación que reciben para impartir clases se considera como suficiente para el resto de su carrera docente. Por tal razón la actitud de aprendizaje de por vida entre docentes es de conformidad y comodidad.

Las actitudes de padres de familia y la sociedad ante innovaciones en la escuela generan un conflicto la sociedad espera del profesorado un desempeño tradicional al privilegiar valores como la disciplina, la obediencia y la aceptación sin más de la autoridad. Mientras que las expectativas de las autoridades es innovar los procesos educativos.

1.3.3. ELEMENTOS RELACIONADOS CON MECANISMOS DE FORMACION DOCENTE

La formación continua es una prioridad actualmente muy baja dentro del sistema educativo del estado. Para muchos maestros, se reduce a uno o dos eventos por año que no resultan ni pertinentes ni útiles.

Hay falta de estímulos para el profesorado que busca una actualización, el actual escalafón contempla estímulos a nivel de los títulos o grados académicos obtenidos. Sin embargo, no existen estímulos basados en el desempeño.

El ministerio no tiene una política de registro de diversas prácticas educativas innovadoras, no hay mayor interés por identificar las buenas prácticas docentes mucho menos por difundirlas; además, existen problemas asociados con la cultura oral y el temor a sobresalir.

Causas de los factores negativos:

- Ambigüedad acerca de la relevancia, utilidad, idoneidad de los métodos de formación continua.
- Enfoque regimentado – formación en masa.

- Enfoque conservador hacia la distribución de recursos (tendencia a replicar patrones anteriores; no existe mayor creatividad en la asignación de recursos).
- Donantes son más progresistas en sus conceptos que la contraparte local, las negociaciones producen versiones diluidas de lo óptimo.
- Subestimación de la importancia de la formación continua.
- Desfase entre aprendizaje y aplicación.
- Temor a protestas/descontento magisterial provoca esfuerzos permanentes de control por parte del Ministerio.
- Falta de sensación de pertenencia al Ministerio por parte del docente.
- Docentes se sienten subvalorados en su papel y no adecuadamente incentivados ni por el Ministerio ni por la sociedad; baja auto-estima.
- La innovación estudiantil se ve como amenaza al régimen de enseñanza y a la autoridad y peritaje del docente; la innovación docente se percibe como amenaza a la autoridad del Ministerio.
- Se siente más presión por enseñar que facilitar el aprendizaje, lo cual cierra el espacio a la innovación.
- Las deficiencias en la preparación docente en cuanto a los contenidos que enseña obstaculiza la soltura necesaria para innovar.
- La infraestructura escolar inhibe la innovación en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- No hay costumbre de aprendizaje horizontal entre docentes, ni dentro de un mismo centro educativo ni entre centros educativos.
- El Ministerio no considera importante el aprendizaje entre docentes por temor a ver amenazado su control.
- El historial de organización y conflicto sindical hace difícil la asociatividad entre docentes fuera del contexto sindical.
- Falta de costumbre y de medios en el registro para la sistematización y difusión de información útil o positiva para la innovación (la costumbre

favorece la oralidad); también incide el temor a alguna repercusión negativa (o por lo menos indiferencia) ante tal tipo de registro y difusión.

- El enfoque de los canales de transmisión de información dentro del sistema sirve para reforzar el control administrativo, curricular y político.
- Ausencia de incentivos para el aprendizaje de por vida; contribuye también una baja autoestima y un temor a parecer ignorante; poca modestia; supresión de la curiosidad.
- Los padres entienden que la escuela es una institución que promueve la disciplina y por lo tanto, no son proclives a la innovación / experimentación.
- Los métodos de aprendizaje más activos/participativos requieren más esfuerzo por parte de los maestros y de los padres.
- Los materiales de apoyo (recursos de aprendizaje) son insuficientes y los contenidos son inadecuados (a veces).
- Los maestros no reciben una formación con suficientes contenidos de observación y participación en prácticas docentes; la formación magisterial carece de suficientes oportunidades de prácticas docentes.
- Los costos para mejorar la efectividad de los métodos docentes no se justifica en términos de los resultados esperados. Es decir, no existen incentivos reales para mejorar la metodología de la enseñanza.
- Un sistema educativo insensible castiga a los alumnos aprendedores y deja atrás a los que tienen problemas de aprendizaje. Poca flexibilidad del sistema para ajustarse a las necesidades individuales de aprendizaje de los alumnos.
- Los maestros tienen problemas de conocimientos básicos porque no reciben una formación/actualización en el trabajo; probablemente los maestros de los maestros no son individuos calificados para la tarea que se les encomienda. Suelen ser catedráticos faltos de pedagogía.

- Lo anterior se aplica también a la formación inicial de maestros, por una parte, por un sesgo institucional que no tiene, inconscientemente, interés en proporcionar mayores conocimientos o, conscientemente, porque la formación está en concordancia con las condiciones del mercado que no exigen, por lo general, una formación más rigurosa.

Causas de los factores positivos:

- Ha habido un reconocimiento creciente acerca de la importancia de la formación y capacitación del magisterio.
- Las instituciones públicas y privadas que han logrado buenos resultados en los exámenes de suficiencia tienen programas activos y focalizados de supervisión y formación en servicio de sus propios docentes y directores.
- Los mismos problemas de la formación y capacitación en servicios tradicionales obliga a visualizar alternativas más eficientes, descentralizadas y participativas.
- La infraestructura de comunicación electrónica existe o está por instalarse en muchos centros educativos y además, se ha comenzado a producir material de orientación para padres y maestros (FEPADE).
- Existe un conocimiento acerca de los métodos pedagógicos más apropiados, algunos de los cuales se ponen en práctica en la clase.
- Algunos maestros se preocupan por mantenerse al día en lo que se refiere a conocimientos (por ejemplo, se inscriben para tomar cursos de actualización, estudian en la universidad, etc).
- La administración del MINED está constituida básicamente por personas que fueron maestros en algún momento, lo que constituye cierta ventaja al momento de plantear cambios en la formación docente.

- Cierta número de docentes preparan el material de sus clases concienzudamente y evalúan el rendimiento de sus alumnos en función de su propia labor docente.
- La percepción del maestro/a como facilitador del aprendizaje ha cobrado cierta legitimidad.
- Existe preocupación en la comunidad educativa de mejorar los rendimientos y la responsabilidad de todos los actores del sistema.
- Existe una tradición de formación en servicio (formación continua) que se mantuvo hasta comienzos de la década de 1980.
- El nuevo escalafón docente contempla estímulos para el ascenso basado en los niveles de estudio (y no en la antigüedad y el nivel en el cual se trabajaba, como era antes).
- Existe una práctica de trabajo en grupo entre los docentes para realizar ciertas tareas.
- Existen algunos canales de comunicación dentro del MINED y el recuerdo de otros que se utilizaron hace tiempo.
- La formación de docentes de todos los niveles del sistema educativo está en manos de las universidades, lo que sugiere un nivel más alto y exigente de formación.

1.4. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO CRA

En el mes de febrero de 1998 el Banco Mundial publicó la aprobación de US \$ 73.2 millones para la tecnología educativa de El Salvador, más el aporte local de US \$ 8.1 haciendo un total de US \$ 81.3. De esta cantidad US \$ 13.7 millones sería para la implementación de los CRA.

El GOES ha juzgado conveniente extender los CRA a un grupo seleccionado de escuelas básicas, para ganar experiencia en la introducción de tecnología a ese nivel escolar y reforzar el aumento de la calidad de la enseñanza. La estrategia

del GOES subraya la necesidad de encarar esta iniciativa como una tarea de aprendizaje en la que se ganará experiencia para mejorar la efectividad en la adopción de tecnología.

A continuación reflejaremos las justificaciones del gobierno de El Salvador para lograr el préstamo del Banco Mundial.

“En sus acciones para atender el desafío creado por la necesidad de modernizar y expandir el nivel medio, el GOES ha acudido a la tecnología como un elemento importante de su estrategia. El Programa de Educación Secundaria del Banco Mundial, proporcionará recursos para dotar a todas las escuelas medias generales de CRAS (Centros de Recursos para el Aprendizaje). Estos centros consisten en espacios en las escuelas que contarán con un conjunto de medios tecnológicos integrados al nuevo currículum de este nivel, de manera de incrementar la calidad de la educación”.³⁸

La poca información e investigación hasta ahora adelantada sobre estrategias de introducción de tecnología en escuelas básicas salvadoreña, no ha identificado fórmulas exitosas o acumulación de experiencias. Pero sí hay experiencias en varios países, tales como: España, Israel, Chile, Venezuela, Costa Rica, etc. Sin embargo, la literatura producida por estos países refleja que para llevar a cabo este tipo de innovación es necesario tener los siguientes requerimientos mínimos para una introducción exitosa, como:

“a) infraestructura apropiada; b) maestros debidamente entrenados; c) introducción gradual; d) retroalimentación continua mediante evaluación, seguimiento e investigación; f) directa participación y compromiso de la comunidad en la adopción de la tecnología; g) fuerte liderazgo y gerencia que garanticen claridad de objetivos y su sostenimiento en el tiempo; la decisión del GOES de introducir la tecnología en escuelas básicas toma en cuenta estos importantes temas de implementación”.³⁹

³⁸Programa de apoyo a las tecnologías educativas. Banco Interamericano de desarrollo. 1998. <http://www.iadb.org/exr/doc98/apr/es1084s.htm> consultado el 29 -06-06

³⁹ “Programa de apoyo a las tecnologías educativas”. 1998

1.5 DESCRIPCION DE LA INNOVACION "CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE CRA"

1.5.1 ¿Qué es la innovación?

Como puede observarse, es prioridad fundamental dar un impulso tecnológico a la educación secundaria, la cual no había recibido un apoyo directo desde su origen. Este nivel es la vitrina principal donde se exhibe la mano de obra calificada y se vuelve condicionante necesaria para la incursión de inversionistas en el país. Según Adalberto Díaz, técnico de la Fundación Empresarial para el desarrollo Educativo (FEPADE).

"Esta experiencia centra su interés en contribuir al mejoramiento de la calidad de la Educación Media por medio del fortalecimiento de las capacidades de los centros educativos de dicho nivel para usar adecuada y pertinentemente los recursos educativos tecnológicos, especialmente informáticos y audiovisuales".⁴⁰

El objetivo es apoyar el desarrollo curricular en los centros educativos, favorecer la transformación de las prácticas docentes y estimular el desarrollo de nuevos y más complejos aprendizajes y estimular un clima institucional positivo y profesional. Dicho esfuerzo se denomina Proyecto CRA, Centros de Recursos para el Aprendizaje.

1.5.2. RAZONES QUE DAN ORIGEN A LOS CENTROS DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE CRA

Para finales de la década de los noventa, el gobierno de El Salvador solicitó a una institución internacional financiera (Banco Mundial) un préstamo para educación, especialmente orientada a educación media y la tecnología de

⁴⁰ Red de innovaciones educativas para América Latina y el Caribe, Centro de recursos para el aprendizaje CRA, Ministerio de educación El Salvador, <http://innovemos.unesco.cl/esp/circuitos/nt/ministerios/crasalvador1104/index.act>.

informática en la escuela. La solicitud del préstamo partía de la consideración sobre la importancia de la tecnología informática en el mundo contemporáneo globalizado, para beneficio de la producción y la productividad. Se planteó la tesis que en los próximos años los países que no hubieran educado en la tecnología de punta a las jóvenes generaciones, podrían ser consideradas en el futuro las nuevas sociedades "analfabetas". Según la tesis de la organización financiera, el aumento o disminución de la brecha entre países desarrollados y los no desarrollados radicaba en la posibilidad de adoptar y aprender esta tecnología de "punta". Un proyecto como el CRA podría ser el inicio de esta nueva era en la educación del país.

El proyecto CRA se instala en el año de 1999, cuando en el país habían sido abolidos por decreto los bachilleratos diversificados, surgidos en la década de los sesenta, se había reducido la oferta a dos tipos nada más: el Bachillerato Técnico y el Bachillerato General. El primero, de tres años de duración y con varias especializaciones, y el segundo con sólo dos años y sin opciones.

El proyecto CRA se desarrolló en 161 Institutos Nacionales del país. A fines del año 2,000, el proyecto ya había capacitado alrededor de 1,500 maestros y beneficiado a los primeros 35,000 estudiantes. Los centros educativos participantes fueron seleccionados de acuerdo a criterios, como: el alto nivel de liderazgo de sus directores y su disposición al cambio, además de estar en la capacidad de desarrollar una experiencia lo más exitosamente posible.

Para la selección de las instituciones no estuvo presente el criterio de la ubicación geográfica, lo urbano y lo rural, dado que en el país todos los Institutos que ofrecen educación media están ubicados en zona urbana. Tampoco se involucró el criterio del tamaño de la población estudiantil o población docente por centro, es decir, no se incluyeron instituciones denominadas "Jumbo", siendo éstas las más grandes con unos 1000 o más alumnos. En realidad, se seleccionaron instituciones con buenas referencias pero de tamaño intermedio, es decir, relativamente manejables.

En los centros seleccionados se presentaron algunas situaciones, según comentan algunos Directores favorecidos con este proyecto.

1. El personal expresaba felicidad puesto que tendrían antes que muchos otro equipamiento tecnológico informático y formación.
2. El personal mostraba reservas o algún rechazo latente en relación a la llegada de los recursos tecnológicos, ya que implicaría seguramente "más trabajo o más responsabilidad", como decían los profesores.
3. Desconcierto sobre lo que acontecía, duda sobre los compromisos y las nuevas orientaciones a recibir, pero contentos de poder contar con un recurso que les daría prestigio y atractivo en la comunidad.

Adicionalmente, la población beneficiaria podría contar con diversos niveles de equipamiento previo y de experiencia o conocimiento sobre asuntos informáticos y su relación con los aspectos didácticos. Por otra parte, el proyecto CRA solicitaba el acuerdo de la comunidad educativa de hacerlo sostenible. El proyecto iniciaría con los compromisos de equipar y capacitar al personal en el uso de los recursos educativos. A pesar de que los CRA no sólo se referían a los recursos computacionales o informáticos en el ambiente escolar se le reducía a ello, generando inquietud por participar por el beneficio a obtener.

Según los planteamientos de los técnicos de FEPADE en la revista CRA (2005) La experiencia de los Centros de recursos para el Aprendizaje, surgió como resultado de las siguientes razones:

- a) Los Centros de Recursos para el Aprendizaje fueron concebidos por el Ministerio de Educación como parte de las políticas de mejoramiento de la calidad educativa, que se ejecuta desde 1999 y se enmarca dentro del programa "Tecnologías en Educación Parvularia, Básica y Media", que tiene como objetivo aumentar los estándares de calidad y mejorar las condiciones de enseñanza-aprendizaje en el nivel de Educación Media.

- b) La reforma educativa de El Salvador iniciada en 1995, consideraba la calidad educativa como un principio fundamental de la educación en general y los CRA se diseñaron para apoyar la Reforma Educativa de Media, considerando que la tecnología era el instrumento adecuado para desarrollar los cambios curriculares del mencionado nivel educativo, principalmente al considerarse que para el enfoque constructivista del currículum podría ser apropiado. Esto significa que, el CRA se concebía como un instrumento no para que los docentes y el alumnado aprendieran a usar las computadoras o los recursos audiovisuales "per se", sino que predominara la esencialidad pedagógica del esfuerzo y de la autonomía en el aprendizaje de parte del estudiante, usándolos no como finalidad sino como medio para aprender.

1.6. FUNDAMENTACION TEORICA DE LOS CRA

La experiencia tiene como base que la educación es el elemento fundamental del proceso de desarrollo, por lo tanto, su reto es desarrollar y potenciar en los alumnos la capacidad de razonar para comprender situaciones, la capacidad de trazar estrategias adecuadas de solución de problemas, y la capacidad de ponerlas en práctica.

En ésta estrategia innovativa se concebía que los docentes en la medida que lograran ponerse en contacto con las tecnologías educativas propuestas por el CRA, se verían estimulados a buscar maneras de aprenderlas para que sus alumnos también aprendieran el currículum educativo y las tecnologías mismas.

Por otro lado, a la base del esfuerzo novedoso en el país de introducción de tecnologías educativas en el aula y para el aprendizaje autónomo, se encontraba la experiencia del proyecto "Enlaces" de Chile. Este fue un esfuerzo pionero en América Latina que favoreció algunas cosas y permitió algunos aprendizajes especialmente sobre su proceso de expansión y de su filosofía educativa.

1.7. ETAPAS, PROCESOS, ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES DE LA INNOVACION

El proyecto CRA inició gestiones en 1999 y se enfocó en el desarrollo de las siguientes tareas:

- Coordinar los asuntos que tuvieran relación con la infraestructura y los recursos, para los centros que serían CRA. Esta tarea la asumió un equipo del MINED.
- La selección, sensibilización, capacitación, evaluación y seguimiento de los centros educativos que ingresaban al proyecto. Esta tarea la realizó la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo (FEPADE).

Por conveniencias técnicas, se decide que el CRA desarrollaría un proceso de expansión gradual, es decir, iniciaría con un número que cada cierto período sería ampliado y la experiencia con los grupos iniciales, le serviría para desarrollar de mejor forma el proceso con los centros a incorporar. Es así como el CRA tuvo seis fases de incorporación.

En la llamada Primera Fase o Fase Piloto, el CRA incluyó en su estrategia a 16 centros educativos en los cuales, al desarrollar la experiencia, logró generar varios saberes que fueron básicos para el trabajo posterior con los demás centros. Se aplicó diversos FODAS para diagnosticar la situación de la educación media en materia tecnológica, los resultados obtenidos fueron:

- Existencia de un gran rezago por parte de docentes y directores en el uso de tecnologías en el aula.
- Temor al cambio de metodologías educativas en el sector docente y directores.
- Limitaciones drásticas (carencia y/u obsolescencia) en los Centros Educativos en lo que a materiales y equipo se refiere.
- Falta de habilidades en los docentes para desarrollar experiencias de aprendizaje con una visión integradora de contenidos y proyectos.
- Insuficiencia en la capacidad gerencial y de gestión de los directores.

- Limitada o inexistente conectividad de los centros educativos.
- Limitaciones en la capacidad de los docentes de elaborar materiales educativos.
- Fuertes presiones sociales y comerciales para reducir los CRA a simples Centros de Informática, llamados "Centros de Cómputo".

A continuación, se presenta un cuadro que muestra como fue el proceso de expansión del proyecto CRA:

Cantidad de institutos que ingresaron al proyecto CRA por fase y por año

Fase de inicio	Nº	Instituto
I	16	1999
II	25	2000
III	30	2001
IV	30	2002
V	30	2002
VI	30	2003
161 CENTRO		

Fuente: FEPADE

Los centros que iban incorporándose pertenecían a los diversos departamentos del país. El proceso que se seguía con los centros incluía: la generación de diagnóstico de las condiciones y recursos de las instituciones seleccionadas; sensibilización e inducción de directores y docentes a favor del proyecto y elaboración del Plan Operativo del CRA (PO-CRA) de cada centro educativo participante.

1.8. PROCESO DE INNOVACION O ESTABLECIMIENTO DE LOS CENTROS DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

A continuación se presenta una serie de pasos que se llevaron a cabo para establecer los CRA a nivel nacional. Como estrategia de implementación, inicialmente fueron 16 institutos pilotos, en la segunda fase 25 y en las restantes cuatro fueron 30 en cada fase. Esta distribución fue para tomar experiencia y no someter a un fracaso a los 161 institutos. El instrumento que le permitió identidad al proyecto al interior de cada una de las instituciones fue el POCRA. En él se esquematizaba la forma de implementación desde la inversión hasta la sostenibilidad.

El cuadro que a continuación se presenta refleja los pasos para la implementación de los CRA en las diversas instituciones, estableciendo las etapas y actividades a desarrollarse. Se presenta en una forma textual para no desvirtuar la naturaleza del proyecto.

Proceso seguido: algunos pormenores del desarrollo del proyecto CRA

Acción clave	Subprocesos de la innovación
Sensibilización	<ul style="list-style-type: none">• Apoyar en la generación de un ambiente de disposición y motivación hacia la implementación del proyecto.• Desarrollar conciencia e interés en directores, docentes y Consejos Directivos Escolares (CDE).• Promover la participación, el acercamiento y mutua retroalimentación de los agentes educativos dentro y entre los Institutos Nacionales.
Planificación	<ul style="list-style-type: none">• Cambios en la planificación curricular: PEI y PCC.• La participación del responsable del CRA en los comités pedagógicos. Registro de lo que ocurría en clases.• Asistencia técnica individualizada en cada centro educativo para la formulación del PO-CRA y para el

	seguimiento sistemático de cada experiencia en particular.
Organización	<p>Estrategias para asegurar el uso de los recursos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equipo dinamizador está conformado por un grupo de docentes. • Los Círculos de Estudio reúnen a docentes de cada institución para estudiar y dialogar sobre vínculos entre el uso de metodologías, recursos técnicos y el mejoramiento de la calidad educativa. • El responsable CRA como elemento catalizador de la dinámica intra e inter institutos para promover el uso adecuado de la tecnología en la educación. • Organización de 3 ferias regionales de intercambios. • Organización del 11 Congreso centroamericano de Tecnologías Educativas. • Se crearon 161 equipos dinamizadores. Estos estaban constituidos, en promedio, por 8 docentes del centro y se encargaban de promover al interior la práctica con tecnología, eran los que recibían más tiempo de capacitación y recursos.
Capacitación	<p>Fortalecer el desarrollo profesional docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El propósito esencial de las actividades de capacitación es desarrollar conocimientos y habilidades en los distintos actores involucrados en la implementación de los CRA. • Fomentar en los docentes el desarrollo de habilidades que les permitan generar situaciones de aprendizaje significativo para sus estudiantes. • SOPORTE TÉCNICO: Redes; software educativo; página WEB; audiovisuales.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Observación en aula y en el centro educativo. • Reflexión sistemática de resultados. • Plan de mejora de las nuevas intervenciones pedagógicas. • Posibilidad de ensayar diversos tipos de registros.

Fuente: FEPADE-MINED

1.8.1. El proceso de innovación

Cuando la comunidad educativa estaba informada y sensibilizada para arrancar el esfuerzo, se organizaba un equipo de trabajo denominado (equipo dinamizador del CRA). Esta estructura era la encargada de promover en la institución el uso de la tecnología educativa, de apoyar a otros docentes o integrarse con ellos para garantizar el uso productivo de los recursos. Este equipo fue quien mayor esfuerzo de capacitación tuvo, precisamente por el contenido de su labor en el centro. El mismo equipo se encargaba de apoyar a la dirección en el desarrollo del PO-CRA (Proyecto Operativo del CRA) y de mantener la relación orgánica entre el Proyecto Educativo Institucional y el Proyecto Curricular de Centro.

El PO-CRA se definía como el instrumento de planificación que contiene:

- Los objetivos y las actividades de cada instituto respecto al uso de tecnologías en el proceso educativo.
- Los procesos de capacitación de los agentes participantes.
- Constitución de la red de los centros educativos o establecimiento de vínculos interinstitucionales de carácter humano y electrónico (el principal objetivo era estimular el intercambio de experiencias y la colaboración mutua propiciando alianzas estratégicas entre los actores de diferentes instituciones).
- Definición de metodología y seguimiento de la evaluación de impacto.

El Equipo Dinamizador también era responsable de promover el trabajo colaborativo y la fundamentación del personal, en este caso a través de estrategias como los Círculos de Estudio.

En la medida que se desarrolló el trabajo por centro se volvió naturalmente necesario el intercambio entre institutos, incluso entre aquellos que no participaban del proyecto; pero que mantenían inquietudes sobre el particular uso del CRA. Esto favoreció el apareamiento de la Sede CRA, es decir, un concepto acuñado a fuerza de la necesidad de coordinarse con la institución

que poseía equipo, infraestructura, que estaba construyendo experiencia y que podía compartir con otros.

El Ministerio de Educación (MINED) impulsó un portal en internet denominado EDURED en el que incluía información relativa a los programas de estudio sobre diversas temáticas, enlaces con centros culturales, investigación, bibliotecas virtuales, etc. Este instrumento permitía que los docentes y estudiantes pudieran preguntar sobre determinados asuntos de trabajo y estudio a otros docentes del país que participaban de la red CRA e interesados. Puede asegurarse que “EDURED es quizá, de los principales aportes de éste período”.⁴¹

Adicionalmente, el MINED desarrolló la figura del Responsable CRA. Este era un técnico encargado de los equipos en cada institución y con funciones adicionales de apoyar al docente en el desarrollo de sus clases, proyectos, presentaciones, etc. es decir, encargado de apoyar al docente en la elaboración de material educativo por cada centro.

El proyecto CRA como tal, desarrollaba capacitaciones a los docentes del equipo dinamizador, a los responsables CRA y para los directores de centro.

También ofrecía soporte técnico con un grupo de especialistas informáticos y educativos que atendían llamadas telefónicas de los docentes o de los responsables CRA durante todo el día. Adicionalmente, cuando los otros problemas o dificultades trascendían o eran demasiado complejos, los encargados de soporte se apersonaban a las instituciones educativas para dar atención e instrucción personalizada al responsable CRA para que aprendiera y en futuras situaciones supiera cómo actuar.

El equipo de soporte técnico realizaba búsquedas permanentemente en Internet, bajaba información y programas educativos de uso gratuito, los enviaban a los centros y eventualmente capacitaban al personal en su uso. El

⁴¹Centro de recursos para el aprendizaje CRA, formato digital
<http://www.fepade.org.sv/cra/html/mapasitio.htm> consultado 29-10-06

equipo de soporte técnico trabajó mucho el tema de redes y mantuvo apoyo para que los institutos del proyecto elaboraran y mantuvieran una página WEB. El CRA había montado un equipo de trabajo de Asistencia Técnica que llegaba al centro educativo a tratar con los docentes sobre sus dudas más pedagógicas que tecnológicas. Se trataba de un grupo de profesionales en educación que visitaban los centros educativos y apoyaban, discutían, le colaboraban con los círculos de estudio y los proyectos pedagógicos que con su alumnado intentaban impulsar.

Los diversos apoyos que se ofrecieron en el marco del proyecto CRA, fueron atendidos por personal nacional e internacional cuando fue necesario para garantizar la calidad del proceso. Con todos estos apoyos los centros educativos y los docentes en particular, desarrollaban sus clases y favorecían que los estudiantes las realizaran, investigaran, discutieran, diseñaran y presentaran sus exposiciones, se trataba de desarrollar procesos de aula diferentes de los tradicionales centrados en la exposición, el yeso y el cartel. Esto no siempre se logró, muchos docentes usaban el recurso tecnológico sólo para sustituir los recursos tradicionales.

El proyecto terminó la gestión en el año 2004 y no se ha realizado evaluación alguna. Sin embargo, FEPADE Y EL MINED plantean con seguridad de que muchos centros educativos, docentes y estudiantes en especial, no tienen el mismo nivel ni manera de aprender con el que empezaron. Situación que falta verificarla, porque no hay un estudio serio sobre la efectividad de este proyecto. En la actualidad los CRA están a la deriva, la nueva ministra no le dio continuidad ni trascendencia al proyecto, no es su prioridad, propone un nuevo programa el cual fue anunciado por el presidente en ocasión de la inauguración.

"Las competencias tecnológicas sólo se adquieren cuando se tiene contacto directo con la tecnología, CONÉCTATE facilitará a los estudiantes ese contacto y garantizará, que sea permanente, así como también capacitará a los docentes para que puedan orientar a los alumnos"⁴²

Este tipo de argumentación es el típico discurso tecnocentrista de las tecnologías, porque el mandatario cree que sólo la tecnología será capaz de llevar al desarrollo económico, político y social al país, olvidándose que la tecnología acerca información pero separa a los excluidos socialmente, haciendo más profunda la brecha entre ricos y pobres.

"CONÉCTATE: es uno de los ejes estratégicos del programa Oportunidades, impulsado por el Gobierno de El Salvador, y está orientado a proveer al sistema educativo nacional de herramientas tecnológicas que mejoren los niveles de calidad académica y que desarrollen en los estudiantes las competencias tecnológicas que exige el ámbito laboral.

CONÉCTATE está constituido por cinco programas que son: Grado Digital, Aulas Informáticas, EduNet, mí portal y Computadoras para mi Escuela.⁴³ Sería otro proyecto que tendrá que estudiarse en otra ocasión, ya que actualmente se requiere estudiar los CRA.

1.9. CONCEPTO Y BASE LEGAL DE LOS CRA

El MINED desde el año de 1999 ha venido implementando el proyecto sobre los CRA, para facilitar y mejorar la calidad de la educación. Una de las formas que visualizó el MINED para poner en práctica la calidad de la educación fue mediante las tecnologías, un instrumento muy utilizado hoy en día por todos. Pero para hablar de los CRA se debe tener conocimiento de lo que éstos son, simplemente la palabra no nos dice nada. Los CRA son estrategias

⁴²SACA, E. A. Discurso presidencial, 6 de junio de 2005. Lanzamiento del programa CONECTATE. Formato digital.

<http://www.casapres.gob.sv/presidente/discursos/2005/06/index.htm> consultado 30-10-06

⁴³ Ministerio de educación, plan 2021. programa conéctate, El Salvador, 2005.

formato digital <http://www.mined.gob.sv/2021/conectate/descargas/conectate.pdf>, consultado el 29 - 10 - 06.

pedagógicas para que la comunidad educativa los utilice y que les ayude a facilitar el proceso de apropiación cognitiva de los alumnos /as y les facilite al docente poder desarrollar sus contenidos; es por eso que Luís Córdova asesor de informática educativa del proyecto CRA nos presenta el concepto:

“Los CRA son estrategias pedagógicas /didácticas. En ellos la comunidad educativa integra al proceso de aprendizaje los recursos técnicos a su alcance para facilitar procesos de apropiación cognitiva de la realidad y generar en especial en docentes y estudiantes, habilidades que les permitan enfrentar con éxito y dignidad los retos de la vida.”⁴⁴

Con el fin de aportar al debate sobre los centros de recursos para el aprendizaje y los centros de cómputo presentamos el siguiente cuadro comparativo.

Hay una diferencia notable por su función, acción, recursos, evaluación y participación del coordinador y el profesor. Los centros de recursos facilitan los procesos de aprendizaje mediante la incorporación de la tecnología al currículo educativo; mientras que el centro de cómputo desarrolla el currículo de informática para potenciar el conocimiento y las habilidades tecnológicas.

CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE	CENTRO DE COMPUTO
<ul style="list-style-type: none"> Es la unidad institucional que incluye todo lo necesario para la creación, distribución y exhibición de materiales para las presentaciones de corte individual y grupal, haciendo uso de audio, vídeo, televisión y de tipo gráfico, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Es la unidad de servicio institucional encargada del desarrollo curricular de informática, su trabajo se enfoca hacia el desarrollo de herramientas de ofimáticas que le permitan al alumnado un manejo computacional adecuado.
<p>El objetivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Es colaborar y apoyar al profesorado en el logro de los aprendizajes esperados de su alumnado y a la vez satisfacer las necesidades culturales, de conocimiento, información y esparcimiento. 	<p>El objetivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Es dotar al alumnado de las herramientas básicas del sistema operativo y paquetes informacionales mediante el desarrollo del programa de la asignatura de informática.

⁴⁴ Centro de recursos para el aprendizaje CRA, consultado 29-10-06

<ul style="list-style-type: none"> • Se estimula la búsqueda de información, la lectura, la experimentación, la elaboración y producción de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se estimula al manejo de herramientas informáticas, conocimiento de conceptos y teorización sobre la historia de la informática.
<ul style="list-style-type: none"> • Los recursos que pueden existir en el CRA son diversos ejemplos: libros, láminas, películas, globos terráqueos, mapas, modelos anatómicos, Radio Grabadora, Televisión, VHS, Brújula entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los recursos necesarios en el centro de cómputo son las computadoras y un servidor.
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente de mayor libertad para la experimentación e investigación, con una mayor disponibilidad y variedad de recursos abstractos y concretos. 	<ul style="list-style-type: none"> • El aprendizaje está sujeto a los contenidos programáticos ministeriales de informática.
<ul style="list-style-type: none"> • El coordinador es un conocedor de diversas áreas curriculares y tiene la capacidad de colaborar con el profesorado para el desarrollo de la clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • El profesor es especialista en la informática y orienta sus prácticas al aprendizaje del word, excell y power point.
<ul style="list-style-type: none"> • El coordinador es gestor de archivos, videotecas, filmotecas, respaldo de información y recursos digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> • El profesor es transmisor de conocimientos mediante la modelación y la repetición.
<ul style="list-style-type: none"> • El coordinador no evalúa los conocimientos del alumnado, lo realiza cada docente según la asignatura. 	<ul style="list-style-type: none"> • El profesor evalúa mediante exámenes, trabajos y prácticas.

1.9.1. BASE LEGAL

En su artículo 55, la Constitución de la República de El Salvador establece los fines de la educación para el país "(...) lograr el desarrollo integral de la personalidad en su dimensión espiritual, social y moral; contribuir a la construcción de una sociedad social democrática, más próspera, justa y humana(...)" interpretando lo que la constitución nos dice se ve a la educación como un proceso para el mejoramiento y formación de nuevos ciudadanos con

capacidades que les ayude a enfrentar y solventar los retos de la realidad social; es por eso que el Ministerio de Educación en su plan decenal 1995 – 2005 de acuerdo con lo que la Constitución establece, pone en práctica el proyecto de los Centros de Recursos para el Aprendizaje, para ayudar a los nuevos ciudadanos a que sean personas de bien, productivas y que desarrollen su capacidad investigadora y crítica.

Durante la elaboración del plan decenal el MINED plantea los siguientes objetivos: mejorar la calidad de la educación en sus diferentes niveles, aumentar la eficiencia, eficacia y equidad del sistema educativo, democratizar la educación mediante la ampliación de los servicios educativos, crear nuevas modalidades de provisión de servicios, y fortalecer la formación de valores humanos, éticos y cívicos.

Una de las formas para que puedan cumplirse estos objetivos es orientando y preparando al docente que es el guiador, orientador de los alumnos en proceso de aprendizajes de la manera más adecuada capacitándolo, dándoles seminario que vaya de acorde a su desempeño profesional.

1.9.2. FUNCION, PRINCIPIOS Y OBJETIVOS DE LOS CRA

FUNCION

Con el propósito de utilizar los recursos técnicos que tienen a su alcance la comunidad educativa, se presenta las funciones que éstos desempeñan: En primer lugar se tiene la función central de los CRA que consiste:

“En aportar a desarrollar en alumnos /as y maestros /as su capacidad investigadora, su actitud reflexiva, analítica y crítica y su compromiso social y ambiental, poniendo a disposición los recursos técnicos/didácticos más apropiados para optimizar el proceso de aprendizaje y promoviendo el espíritu de colaboración entre los sujetos del mismo”.⁴⁵

⁴⁵ Centro de recursos para el aprendizaje CRA.
<http://www.fepade.org.sv/cra/html/loscra.htm>. 25 - 06 - 06.

Continuando con las funciones nos damos cuenta que los CRA tienen la función integradora, la que consiste en integrar los recursos educativos (métodos didácticos, equipo técnico, materiales, infraestructura, etc). Debe ser integradora entre sí con el currículo nacional y el sistema de desarrollo profesional docente, de todos los miembros de la comunidad educativa y finalmente entre los mismos del CRA.

1.9.3. PRINCIPIOS

Los CRA responden a los principios fundamentales que rigen la reforma educativa: calidad, equidad e integridad. Para que estos principios funcionen se debe asegurar que se cumplan, por lo tanto debe existir un planteamiento que los abarque.

Es fundamental impulsar nuevas estrategias de implementación curricular apoyándose en los recursos técnicos adecuados para elevar la calidad de los aprendizajes y los estándares de la educación; así como también asegurar a la comunidad educativa el acceso a los recursos en igualdad de condiciones y propiciar en la comunidad educativa el uso adecuado de los recursos técnicos que potencien en el alumno el desarrollo de los conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas para enfrentar los retos de la vida.

1.9.4. OBJETIVOS

En respuesta a los requerimientos que la reforma educativa plantea, el objetivo general de los CRA, es el siguiente:

“Elevar la calidad de la educación ofreciendo a la comunidad educativa una estrategia pedagógica de aprovechamiento de los recursos técnicos/didácticos disponibles”.⁴⁶

Los objetivos específicos están redactados de la siguiente manera:

⁴⁶ Centro de recursos para el aprendizaje CRA.

- Crear ambiente en los que los alumnos desarrollen su capacidad analítica y crítica y su capacidad investigadora.
- Generar en los alumnos conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que les permitan actuar sobre la realidad.
- Asegurar la aplicación adecuada de las innovaciones técnico/didácticas.

1.10. ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS Y DIMENSIONES DE LOS CRA

El proyecto CRA fundamenta su estrategia pedagógica en el uso adecuado de los recursos técnicos y tecnológicos para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los centros educativos. En tal sentido el enfoque es la diversificación de ambientes de aprendizajes.

Esta estrategia se desarrolla por medio de la intervención en cuatro áreas específicas del trabajo escolar, según la información obtenida por Luís Córdova asesor de informática educativa del proyecto CRA, en su revista Escuela y Tecnología (la revista en apoyo para los centros de recursos para el aprendizaje)

A – Planificación escolar

B - Elaboración y selección de materiales educativos

C – Metodología de Enseñanza – Aprendizaje

D - Evaluación y retroalimentación de aprendizajes

La integración de estas cuatro áreas en el trabajo escolar tiene capacidad para fortalecer los procesos de mejora de la calidad de los servicios educativos, puesto que involucra a los actores principales: director, docentes y estudiantes.

1.11. DIMENSIONES DE LOS CENTROS DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

De todo lo visto anteriormente resulta una multidimensionalidad que absorbe a cada una de las dimensiones que aquí trataremos así como por ejemplo: tenemos la dimensión didáctico – pedagógica, una dimensión material (recursos técnicos), dimensión estructural, y una dimensión institucional.

Los CRA pueden verse desde diversos ángulos por eso empezaremos a analizar cada una de las dimensiones con más detalle.

La dimensión pedagógica / didáctica: se refiere a la estrategia y las formas de apropiación de las competencias incluidas en los objetivos curriculares por parte del estudiante y por ende de la comunidad educativa en su conjunto.

Este proyecto es una estrategia pedagógica didáctica, que no puede ser identificado o reducido a un espacio físico determinado. El CRA, en sentido estricto, es un conjunto de recursos audiovisuales, informacionales y tecnológicos, que facilitan el desarrollo del currículo, dependiendo la asignatura y la estrategia pedagógica.

Muchos estudiosos plantean que el concepto de los CRA podría ser más amplio e incluir aquellos talleres, empresas u oficinas donde el alumnado hace sus pasantías; sitios arqueológicos, museos y rutas ecológicas donde el alumnado hace viajes de estudio. Pero para fines de nuestro estudio utilizaremos el primero.

La dimensión material: hace énfasis a los materiales e instrumentos técnicos requeridos para ayudar al alumnado a apropiarse con mayor facilidad de los contenidos.

La dimensión institucional: se refiere a la organización interna de cada proyecto CRA, funciones, responsabilidades, etc. El proyecto CRA exige la participación activa de toda la comunidad educativa como directores, responsable del proyecto CRA, docentes, alumnos y padres de familia; para que la activación

del proyecto sea exitosa y sostenible. Además debe estar contemplado dentro de Proyecto Educativo Institucional (PEI).

La dimensión estructural: Se refiere a las estructuras de difusión, intercambio y debate de experiencias que en el proceso de desarrollo del proyecto se van generando y los mecanismos e instrumentos para lograrlo; esto se hace con la finalidad de que el CRA no incurra de nuevo en los mismos errores ya cometidos, que permanezca estancado y que sus experiencias sean aisladas.

Lo que se debe hacer es promover reuniones, seminarios, conferencias, simposios, congresos pedagógicos, etc. Ser un espacio que permita integrar iniciativas generadas por los mismos. Es necesario desarrollar relaciones personales, crear una cultura de debate y trabajo cooperativo entre docentes, alumnos, directores, padres de familia y encargados del CRA haciendo uso del e-mail, teleconferencias o web.

El desarrollo de estas dimensiones permite generar un desarrollo profesional docente, consciente, cooperativo y comprometido con la calidad de la educación.

1.12. NIVEL DE TECNOLOGIZACION

Picardo y Escobar, en su diccionario enciclopédico, señalan que hay una notable brecha tecnológica en los diversos niveles educativos salvadoreños, además señalan el papel innovador de los CRA's, invitan a cambiar de estrategias metodológicas y de actitud docente. En el apartado siguiente se puede observar algunos indicadores tecnológicos.

“En El Salvador (a inicios del año 2004) existen un total de seis mil un centros educativos de los niveles de Parvularia, Básica y Media, de los cuales cinco mil quince son públicos y 986 privados; un 90.70% de los centros educativos a nivel nacional no posee Internet, sólo un 5.78% posee Internet y lo utiliza para fines educativos, mientras que un 3.52% posee Internet pero no lo utiliza para fines educativos.”⁴⁷

⁴⁷ PICARDO, J, O., et al. (2005) Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación. 1ª. Ed, El Salvador: Centro de investigación Educativa, Colegio García Flamenco. 2005. 32.

Según lo plantean los escritores anteriormente mencionados, en los sitios donde hay computadoras, éstas son utilizadas en dos formas: uso de power point para diversas presentaciones y un nivel de navegación elemental haciendo uso de los principales motores de búsqueda. Son escasos los docentes que manejan el e-mail y la creación de Web.

El novedoso proyecto de la Reforma Educativa de los Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA) implementado por el Ministerio de Educación, el cual pretende llevar inducción, capacitación y equipamiento de computadoras y otros dispositivos a maestros en institutos de educación media. Situación que podría mejorar la calidad de la educación mediante la incorporación de los recursos tecnológicos.

RESUMEN CAPITULAR

El estudio de los antecedentes de los Centros de Recursos para el Aprendizaje nos permitió hacer un recorrido analítico del desarrollo de las fuerzas productivas y su incidencia en el desarrollo de los instrumentos de trabajo, situación que permitió evidenciar la notable transformación del mundo de la piedra al mundo de la automatización y la telemática.

Así como ha cambiado la forma de producir los bienes materiales de vida también han cambiado los diversos medios de producción gracias a la dinámica de las fuerzas productivas. Este cambio se evidencia desde la pulimentación de la piedra hasta el diseño del microchip.

Todos estos cambios operados en la tecnología tienen incidencia directa en la educación, desde dos perspectivas: en primer lugar la escuela debe actualizarse para enseñar y en segundo lugar el enseñante debe aprender a enseñar lo actualizado, moderno o exigente para el nuevo campo laboral.

Esta situación exige incorporar dentro de las prácticas áulicas la tecnología de la información y la comunicación. Ante tal exigencia el gobierno de El Salvador implementó el programa de los centros de recurso para el aprendizaje CRA. Dicho programa permitiría insertar la tecnología educativa y poder participar en la aldea global, cumpliendo el papel asignado por la división internacional del trabajo. Este programa tendría una durabilidad de cinco años y luego sería desplazado por CONECTATE; el cual contiene: las aulas informáticas, grado digital, miportal y edured.

En la actualidad la implementación de la tecnología educativa en el país se ve amenazada por el financiamiento y sostenibilidad de los diversos programas informáticos implementados.

CAPITULO II
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE EN
EL SALVADOR: RETOS Y DESAFIOS

2.1. VISION HISTORICA DEL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE

Es una necesidad y un requisito para poder enfrentar la nueva cultura académica – tecnológica de la sociedad de la información. Este desafío lo plantea Jacques Delors en el informe “La educación encierra un tesoro”

“La importancia del papel que cumple el docente como agente de cambio, favoreciendo el entendimiento mutuo y la tolerancia, nunca ha sido tan evidente como hoy”.⁴⁸

No cabe duda que el docente es parte de las grandes transformaciones socioculturales dentro de la sociedad por el hecho de trabajar con el alumnado, que en un futuro constituirá la nueva generación, los nuevos gobernantes, nuevos administradores, obreros, o empleados de un país. Serán los sujetos impulsores de la construcción de una nueva sociedad y los diseñadores del perfil del ciudadano del S XXI.

“La profesión docente es una de las fuertemente organizadas del mundo, y sus organizaciones pueden desempeñar – y desempeñan – un papel influyente en diversos ámbitos.”⁴⁹

Según algunos académicos, el profesorado es un caudal de experiencias e información importante para generar las reformas educativas por los aportes, experiencias y sugerencias que pueden brindar a este proceso.

La escuela no es algo natural, sino un producto de una construcción sociocultural. Esto cobra más relevancia cuando se habla de la caducidad de la misma y la exigencia de mejorar la práctica docente.

De igual forma plantearíamos que por el mismo carácter histórico del trabajo docente no se puede considerar como algo natural, sino como un producto socio - cultural. Por ello es necesario presentar un recorrido somero por los

⁴⁸ DELORS, J. (1996). *Informe Delors. La educación encierra un tesoro*. Madrid: UNESCO-Santillana. 163

⁴⁹ DELORS, J. 165.

diversos tipos de docencia desde la época del discipulado hasta la profesionalización o proletarización de la profesión.

En la actualidad existe una notable discusión sobre el verdadero papel de la escuela y el profesorado, en ella se lapida la escuela contemporánea y se diviniza la escuela conductista de los 60's y 70's. Situación que la refleja el planteamiento de Rosa María Torres, una pedagoga chilena.

“La nostalgia por la escuela perdida y los maestros de antes está encarnada fundamentalmente entre los docentes, pero es compartida por los padres de familia y por la mayoría de la sociedad (...) El discurso de la “re-valorización” docente se inscribe (...) en esa lógica y contribuye, de hecho, a alimentar la fantasía respecto a la posibilidad de volver atrás, de recuperar un tiempo, una escuela y un docente perdido. Prima aquí el reaseguro de lo conocido, la conservación sobre la transformación.”⁵⁰

Ante esta postura conservadora y hasta determinista, el profesorado debe darle vida a una nueva concepción de escuela y práctica docente. Esta problemática de la escuela también fue abordada en el II seminario taller sobre “perfil docente y estrategias de formación” bajo la interrogante ¿fin de la escuela?, el ponente matiza esa problemática de la siguiente manera:

“Por su incapacidad relativa de asumir los cambios culturales, por la pérdida de su imagen de “ascensor social”, por la aparente irrelevancia de los conocimientos que imparte y por su separación de los problemas del contexto, la escuela vive actualmente una de las mayores crisis”.⁵¹

Sin lugar a duda los fenómenos que han colocado a la escuela al borde del abismo son los avances tecnológicos en medios mediáticos o de masificación de la información. La escuela no puede quedar al margen de la revolución de la información y de la digitalización de la información, debe incorporar esos

⁵⁰ TORRES, R. M. (2001) “La profesión docente en la era de la informática y la lucha contra la pobreza”, en análisis de la prospectiva de la educación en la región de América Latina y el Caribe, UNESCO – Santiago 5.

⁵¹ HERNANDEZ, C. A (1999) Aproximaciones a la discusión sobre el perfil del docente, II seminario taller sobre perfil del docente y estrategias de formación San Salvador, El Salvador del 6 al 8 de Diciembre de 1999. 4. <http://www.campus-oei.org/de/cah.htm> consultado el 10-10-06.

recursos al trabajo áulico, interpretar los cambios, saber convivir e incorporarse a la alfabetización tecnológica.

Para ello también se necesita un profesorado que enseñe lo que la gente y las sociedades actuales necesitan de la escuela, alfabetizado digitalmente y con una actitud de querer reciclar sus conocimientos.

En la antigüedad y la actualidad la docencia debe responder a los modelos económicos, políticos, sociales y hasta religiosos dominantes; pero es necesario aclarar que los cambios en estas áreas son mucho más rápidos que en la educación.

Dentro del desarrollo histórico del profesorado encontramos la visión de docencia como apostolado hasta llegar a protagonismo. Según María Torres,

“La apología de la figura del maestro ha sido constitutiva de la cultura escolar: identificado como apóstol, guía, conductor, consejero, sembrador de semillas, ángel guardián, luz, semilla del saber, vanguardia, el maestro y la labor docentes han sido típicamente asociados a un conjunto de virtudes (mística, bondad, abnegación, sacrificio, sabiduría, paciencia).”⁵²

Las figuras que recrean este planteamiento trasladan automáticamente a los albores de la escuela, dentro de las tradiciones judeocristianas, en el contexto del predominio medieval y la misión evangelizadora. Situación que es observable en el pensamiento Grecolatino:

“(…) San Agustín a Tomás de Aquino, dejaron diversas reflexiones sobre el maestro. Estos dos últimos autores sostuvieron una cosmovisión de la docencia como apostolado, (...) «prototipos de hombres» —modelo ideal— que de alguna forma aún tiene cierta repercusión en nuestros días”.⁵³

⁵² TORRES R. M. (1995) Formación docente: clave de la reforma educativa, ponencia presentada en el Seminario “Nuevas formas de aprender y de enseñar: demandas a la formación inicial de docentes”, CIDE, UNESCO/OREALC/UNICEF; Santiago 6-8 de Noviembre; 3 Consultado en <http://www.fronesis.org/documentos/Clave.doc.pdf>.
12-12-06

⁵³ BARRIGA, A. D. y ESPINOZA, I. (2001): “El docente en las reformas educativas: sujeto o ejecutor de proyectos ajenos”, en: *Revista Iberoamericana de Educación*, 26. Madrid, OEI. <http://www.rieoei.org/rie25a01.htm> consultado 15- 10- 06

Otra visión es la docencia como función pública. En la etapa de estructuración de los estados nacionales la educación también fue impactada, pasó a manos del estado, dejando el carácter eclesial y constituyéndose en una educación laica. Así mismo, los docentes encuadrados en las estructuras estatales de enseñanza pública fueron objetivamente definidos como funcionarios públicos y terminaron asumiendo esta identidad, la cual frecuentemente se asoció con el referido rasgo de sacerdocio laico.

“A mediados del siglo XIX se aspiró a realizar un tránsito de la visión religiosa a una perspectiva profesional. La función docente que hoy conocemos sobre todo a nivel básico se ha convertido en una actividad fundamental para el Estado responsable del funcionamiento del sistema educativo y para un número considerable de sujetos (...) Los que cuentan con un contrato laboral y obtienen una identidad profesional, esto es, en términos genéricos son profesores.”⁵⁴

Revisemos la docencia como rol técnico. En la etapa de la masificación de los sistemas educativos la identidad colectiva de la gran mayoría de los docentes siguió considerándose como función pública. El Estado siguió operando como el gran asignador de identidad docente a través de los ministerios de educación; pero también hubo otros agentes intervinientes. La Iglesia siguió postulando una identidad apostólica, aunque cuantitativamente estrechada y cualitativamente debilitada por la secularización y por el avance de la educación pública laica, aun en la actualidad se pueden observar instituciones educativas administradas por religiosos, presentando una mayor exigencia educativa y disciplinaria.

La función de la docencia como técnico surgió por la necesidad de responder a la creciente demanda de alfabetizados o discentes. Es fácilmente observable en el planteamiento de Núñez Prieto, el cual dice:

⁵⁴ BARRIGA, A., D. y ESPINOZA, I. 26.

“La solución fue la definición del rol docente como de carácter técnico; es decir, un rol de ejecución o de aplicación, cuyas competencias fueran fácilmente logrables. Este fue el sentido de la primitiva formación especializada de docentes: conocimientos y destrezas básicas orientadas a aplicar normas estandarizadas o protocolizadas de desempeño, que fueran eficaces en la línea de producción masiva de enseñanza. Así, la formación inicial de docentes se constituyó en principal constructora de identidad, con el sello de la definición técnica “normalizada” del trabajo de enseñar.”⁵⁵

El docente como técnico aparece en la obra “Didáctica magna”, en el periodo histórico del Renacimiento y en el contexto del surgimiento de la cultura impresa. En dicha obra se describe el ordenamiento de la escuela, los grados, los ciclos escolares, la planificación escolar y el uso del libro de texto con imágenes y gráficos. Idea que puede verse reflejada en el siguiente apartado:

“(…) Ciertamente los didactas de la reforma y contrarreforma, fundamentalmente a partir de Amos Comenius, establecerán una discusión sobre la función del docente, la cual se encuentra vinculada a una ética religiosa como orientación global de esta práctica. A la vez, con ellos se inicia un modelo de actuar apoyado en técnicas de trabajo en el aula.”⁵⁶

En la docencia como profesión se presenta la configuración estatal de la identidad profesional que fue planteada por las recomendaciones de los Ministros de Educación de la UNESCO a los Estados miembros en 1996. Dichas recomendaciones se plantean a continuación:

“i) el dominio de la disciplina que enseñan;(…) iii) el interés manifestado por la Educación permanente; iv) su capacidad innovadora y de trabajo en equipo; y v) el respeto de la ética profesional.”⁵⁷

Según este informe de la UNESCO, el docente debe ser un experto en lo que enseña, debe ser innovador, creativo y ético. Dichas situaciones permitirán configurar la identidad del docente y su profesión.

⁵⁵ PRIETO, N., I (2004) “La identidad de los docentes” Programa interdisciplinario de investigaciones en educación. Chile, 4.

http://www.piie.cl/documentos/documento/Identidad_docente_ampliada.pdf. consultada 16-10-06

⁵⁶ LA SALLE, J. (1986) «Guía de las escuelas cristianas» en *San Juan Bautista de la Salle*. Tomo II Escritos. Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, núm. 478. mencionado por BARRIGA, A. D. y ESPINOZA, I. 28

⁵⁷ DELORS, J. 166.

Existen diversas discusiones en torno a que si el trabajo del profesorado es una profesión o un oficio. Toda profesión es un trabajo, pero no todo trabajo es una profesión.

“La llamada profesión docente constituye, sin lugar a dudas, una de las actividades que ha invitado al estudio y reflexión en la historia del pensamiento occidental. (...) práctica: maestro, profesor, enseñante o docente,”⁵⁸

Para contribuir a este debate se define el término profesor como:

“Voz latina: Professoris, maestro o persona que ejerce la docencia; su origen etimológico es Profiteor se traduce declarar, proclamar, que significa profesión y que también se traduce bajo la acepción de confesar, ejercer, practicar delante de todos o también hablar, decir, etc.”⁵⁹

Así, profesar es más que simplemente ejercer o enseñar una cosa con inclinación voluntaria o continua, equivale a consagrarse o a dedicarse a una actividad de manera total tanto en lo individual como en lo colectivo con el compromiso de servir por servir como premisa fundamental. Aquí ya se invade otro terreno: el de la vocación.

En la actualidad se cree que la vocación es un término extraviado porque en su mayoría las personas eligen esta carrera por ser corta, hace algunos años se incorporaban al mundo laboral fácilmente; para otros, sirve como sostén económico para financiarse otra carrera. Sólo se logra observar que el fin último es el salario.

“(...) el docente debe cumplir con tiempo, horario, entrega del diario de clase, cumplir un programa, asentar las calificaciones en determinadas actas, por todo ello recibe un salario”⁶⁰

⁵⁸ BARRIGA, A. D. y ESPINOZA, I. 28.

⁵⁹ PICARDO, J, O. et al. (2005) Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación. 1ª. Ed, El Salvador: Centro de investigación Educativa, Colegio García Flamenco. 2005. 313.

⁶⁰ BARRIGA, A. D. y ESPINOZA, I. (2001): “El docente en las reformas educativas: sujeto o ejecutor de proyectos ajenos”, en: *Revista Iberoamericana de Educación*, 26. enero – abril 2001, Madrid, OEI. 2. <http://168.96.200.17/ar/libros/educacion/estrado/barriga.doc>

El docente tiende a cumplir con las obligaciones estipuladas por el Ministerio a causa de esta dependencia la docencia deja de ser una carrera liberal. Barriga y Espinoza insisten que la docencia es una profesión, situación que es planteada así:

“En el discurso el docente es un profesional que se encuentra al nivel de otros profesionistas, esto es que se trata de un trabajo con énfasis intelectual, con reglas claras de funcionamiento, donde existen mecanismos claros de ingreso a la profesión y tiene un cuerpo de conocimientos propios.”⁶¹

La docencia es una profesión ya que posee un cuerpo de conocimientos, está regida por una legislación, tiene carácter escalafonario y organismos rectores, vigilantes de la praxis. El elemento que se observa deficiente es la socialización de nuevas experiencias educativas mediante congresos, simposios, conferencias, intercambios etc, situación que es frecuente en otras profesiones. El catedrático Alfonso Tamayo nos presenta un concepto actualizado, en él se recoge la multiplicidad de acciones en la que está implicado el profesorado desde la práctica y su historicidad.

“La profesión docente, o mejor, la docencia como profesión, es un campo práctico de trabajo cultural y pedagógico, ético y político, que se ha venido construyendo a lo largo de la historia. En ella se concibe al maestro como sujeto de un saber en el cual fundamenta su práctica de enseñanza, instrucción y formación en valores”.⁶²

Después de haber presentado las diversas visiones de la docencia, es necesario iniciar el recorrido histórico de la formación profesional docente, aclarando que se enfocará desde dos perspectivas: la formación inicial del profesorado y la formación del profesorado en servicio. Fundamentalmente porque el sistema que posee mayor tiempo es el de formación inicial en

⁶¹ BARRIGA, A. D. y ESPINOZA, I. (2001)

⁶² TAMAYO, A. “La profesión docente: entre banqueros y pedagogos, Red de prensa no alineados, Tunja, Colombia. 15 septiembre 2005.

<http://www.voltairenet.org/article128064.html>. consultado 1 - 11 -06

comparación con el otro. Por fines metodológicos definiremos el concepto de formación inicial y formación del profesorado en servicio.

Se entiende por formación inicial docente: al conjunto de competencias que se adquieren mediante una educación formal reglamentada y organizada por una universidad o instituto encargado de la formación. También se le denomina formación inicial a la preparación profesional para la docencia (especializada en algún nivel o área educativa) con obtención de un título de licenciatura o profesor que avala el ejercicio de la misma.

En cuanto a la formación profesional docente en forma permanente se define como: el dominio que un sujeto tiene de las concepciones, teorías, principios y estrategias que explican a través de diferentes saberes disciplinarios el fenómeno de la educación en cualquiera de sus expresiones (sistemático o sistemática), entendiendo que sus campos de estudio son convencionales y que sus fronteras son borrosas y confusas de definir en la práctica.

Partiendo de estas premisas conceptuales y atendiendo el orden de surgimiento dentro de la historia salvadoreña desarrollaremos el estudio siguiente.

La formación inicial y capacitación de maestros ha pasado por diversas etapas, que van desde el empirismo docente (maestros sin formación inicial o con débil base académica), hasta maestros que han pasado por una escuela Normal, por un instituto tecnológico o por la propia universidad.

Las primeras escuelas Normales desarrollaron una loable labor, por la claridad en la misión formadora de maestros que se les encomendó; muchos educadores que se destacaron en el magisterio, recibieron su formación en las Normales: Alberto Masferrer y España en San Salvador, Francisco Gavidia en San Miguel, y Gerardo Barrios en Santa Ana. Labor similar realizaron la Escuela Normal Rural de Izalco y otras que funcionaban en el país.

La Ciudad Normal también desarrolló un plan de formación inicial de maestros para primero y segundo ciclo de educación básica quienes se graduaban como

bachilleres pedagógicos. La demanda de maestros aumentaba por lo que se buscaron alternativas para preparar maestros a corto plazo:

- a) Plan I (Bachillerato pedagógico)
- b) Plan II (Bachillerato más cuatro periodos de formación)
- c) Plan III (Bachillerato más siete periodos de formación)

La Reforma Educativa de mil novecientos sesenta y ocho concentró la responsabilidad de formar maestros para educación básica, en la ciudad Normal “Alberto Masferrer”, institución que centralizó la formación de maestros hasta mil novecientos ochenta y uno, año en el que la ciudad Normal fue cerrada⁶³. A partir de este acontecimiento la formación del profesorado de media paso a nivel superior. Surgiendo así, La Comisión Nacional de Capacitación Docente (CONACADO) cuyos objetivos eran unificar las acciones dispersas de programas de formación docente y formular nuevas políticas, planes y programas de formación y capacitación de docentes para la educación básica.

En mil novecientos ochenta y seis pasó a la Dirección de Educación Universitaria, hoy de Educación Superior. La comisión formuló un Programa Nacional de Capacitación Docente (PRONACADO), el cual pretendía desarrollar cuatro grandes proyectos: formación de profesores de educación básica, educación especial, de tercer ciclo básico y educación media.

Este programa se fundamentó en los criterios de integración, continuidad, secuencia y dinamismo propios para lograr un perfil académico-profesional del docente de modo que desarrollara actitudes favorables hacia la autogestión y el perfeccionamiento permanente.

El plan comprendía dos áreas de capacitación: una de autogestión y otra de formación académico-profesional. La de autogestión, fundamentada en los criterios de educación permanente: educabilidad del individuo y capacidad de

⁶³ Fundamentos curriculares para la formación inicial de maestros. UCA, San Salvador. Vol I, 1999, 11.

autoaprendizaje del estudiante en función de los incentivos académico-pedagógicos y de los propios, por su condición de sujeto y de autor de su realización profesional. Una estrategia motivadora de esta área era la realización progresiva de la práctica docente.

La formación académico-profesional estaba respaldada por asignaturas mediante las cuales se pretendía integrar el componente cognoscitivo de la profesionalización sobre la base de una capacitación pedagógica, filosófica, sociológica, ética y tecnológica, enriquecida por una especialización opcional y complementada por la práctica docente. El plan tenía una duración de dos años lectivos, subdivididos en cuatro ciclos de estudios presenciales a tiempo completos, de dieciocho semanas cada uno. Los requisitos de ingreso para el plan de formación inicial eran:

- ✓ Poseer título de bachiller
- ✓ Disponer de tiempo completo para realizar los estudios académicos en una jornada, y las actividades extraescolares y de práctica docente en la otra jornada.
- ✓ Someterse a un proceso de selección para graduarse se exigía aprobar todas las asignaturas del plan de estudios, realizar satisfactoriamente la práctica docente, y desarrollar un proyecto educativo como parte de la capacitación opcional.

A los graduados se les otorgaba el título de Profesor de Educación Básica para primero y segundo Ciclos, Profesor de Educación Especial, Profesor para Tercer Ciclo de Educación Básica, o Profesor de Educación Media (este último idóneo para el personal que laboraba en bachillerato).

En mil novecientos ochenta y cuatro, un Seminario Nacional de Evaluación de la Formación y Perfeccionamiento de Profesores de Educación Básica recomendó, entre otros aspectos, reestructurar el PRONACADO sobre la base de objetivos más operativos, contrastándolos con un perfil profesional del

docente, el cual también debería ser congruente con el perfil del ciudadano salvadoreño pretendido en los objetivos de la educación básica.

En mil novecientos ochenta y siete, la Comisión Nacional de Capacitación Docente, adscrita a la Dirección de Educación Superior, implementó un Proyecto de Mejoramiento de la Educación Tecnológica del Nivel Superior. Se decidió aumentar a tres años los estudios tecnológicos de las áreas productivas. Con el nuevo plan se formaban maestros de las áreas productivas, y maestros para los tres ciclos de la educación básica. El plan curricular comprendía cuatro áreas:

- ✓ Formación personal y social, referida a la formación humana para el desarrollo de las capacidades y potencialidades del estudiante en sus dimensiones de profesional, de padre de familia y de ciudadano;
- ✓ Estudios básicos, que proporcionaran al estudiante las bases necesarias para el campo específico de su profesión;
- ✓ Formación especializada, destinada a orientar el desarrollo de las habilidades, capacidades, destrezas y dominios necesarios para el desempeño profesional del nivel o de la especialidad seleccionada;
- ✓ Prácticas profesional y social, regidas por lineamientos establecidos por la Dirección General de Educación Superior.

Hasta mil novecientos noventa y tres ninguna institución formó maestros de educación básica, por lo que muchos maestros de otros niveles y modalidades fueron empleados en instituciones de este nivel educativo, lo cual generó problemas de calidad porque los maestros atendieron un nivel distinto de aquel para el cual se habían preparado.

Como respuesta a la necesidad de formar maestros para educación básica, en abril de mil novecientos noventa y cuatro se aprobó el plan de formación de maestros de educación básica para primero y segundo ciclo⁶⁴.

⁶⁴ Fundamentos curriculares para la formación inicial de maestros. 13.

En mil novecientos noventa y nueve se suspendió el ingreso a la carrera de profesorado para educación básica en todas las instituciones autorizadas, pero se permitió que los alumnos que ya habían iniciado sus estudios concluyeran su formación.

Algunos programas complementarios de formación docente que se impulsaron, en vista de que la formación inicial no era suficiente son:

- a) Programa de Perfeccionamiento de maestros en servicio (PPMS 1981-1984)
- b) Programa de mejoramiento Curricular (1990 parvularia y educación básica)
- c) Programa CAPS
- d) Otras acciones de capacitación como APRE, PLANA LIBRE, PAIN,

1. ASPECTOS GENERALES DE LA FORMACION INICIAL

A. Marco legal de la formación inicial

- Ley de Educación de 1995, que establece que los planes y programas para la formación de los maestros de los niveles y modalidades educativas serán determinados por el Ministerio de Educación.
- Ley de Educación Superior de 1997 (art. 57): planes y programas de estudio de las carreras de profesorado.
- Ley de Carrera Docente (1996).

B. Objetivos de la formación inicial

Tal como aparecen en el capítulo II de la Ley de Carrera Docente⁶⁵ (1996), es deber del MINED planificar la formación para obtener los siguientes objetivos:

- Formar de manera adecuada, científica y ética a los docentes para los distintos niveles y especialidades educativas, promoviendo y fomentando la investigación para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje;

⁶⁵Ley de la carrera docente y reglamento de la carrera docente. Ministerio de Educación. 1996. 2.

- Estimular la superación y la eficiencia de los educadores, mediante un sistema de remuneración acorde con su formación académica y con su antigüedad;
- Preparar educadores en el número suficiente y necesario para cubrir las necesidades educativas de la población;
- Proporcionar y garantizar, en lo posible, plena ocupación a los educadores que se formen; y
- Promover la educación nacional como instrumento que facilite el total desenvolvimiento de la personalidad de los educandos y el desarrollo social y económico del país.

C. Perfil para la formación inicial docente

Se concibe al maestro como el profesional que tiene la responsabilidad de facilitar y de orientar el proceso de aprendizaje en avances individuales y de grupos de estudiantes. A continuación presentamos el perfil del maestro salvadoreño en el contexto de la reforma de los noventa.⁶⁶

- Se requiere un maestro reflexivo de su práctica docente en el aula, para que transforme la realidad y para que planifique los procesos en equipos de trabajo.

Papel del docente:

- Se le exige asumir un papel particular como orientador o guía del aprendizaje.
- Para ello debe ser muy creativo, dar dinamismo al proceso educativo, interactuar directa e indirectamente con los niños, y ocupar materiales variados que permitan el trabajo independiente en el aprendizaje de los estudiantes.
- Como docente debe ser capaz de extraer de los medios sociales elementos que le permitan incorporar a la escuela expresiones de la

⁶⁶ Fundamentos curriculares para la formación inicial de maestros. 23.

cultura cotidiana para integrarlas a la escuela y a la comunidad; y asumir un papel activo en el desarrollo social.

- Debe estar en constante proceso de superación profesional, sobre todo enriqueciendo sus conocimientos acerca de métodos de enseñanza y de planificación para atender a diferentes grupos. Al mismo tiempo, debe elaborar estrategias para analizar el entorno en el que se desenvuelve la escuela y los procedimientos para estimular la participación de los alumnos y de la comunidad en general.

Como facilitador en el aula, el maestro será capaz de:

- Identificar con objetividad las potencialidades, las capacidades, los intereses y las dificultades de sus estudiantes, y adecuar la enseñanza a las peculiaridades de cada grupo.
- Establecer relaciones humanas sinceras, respetuosas, empáticas y constructivas con sus estudiantes y con los demás miembros de la comunidad educativa.
- Estimular en sus educandos la autoestima y la motivación para aprender y para superarse.
- Ayudar a sus estudiantes a impulsar actitudes positivas hacia la naturaleza y hacia las demás personas.
- Ayudar a sus alumnos a desarrollar una conciencia moral autónoma y una disciplina interior respecto a las normas de convivencia, independencia, responsabilidad y espíritu de cooperación.
- Ayudar a sus estudiantes a promover hábitos de orden, pulcritud y puntualidad en su trabajo escolar.
- Estimular en sus educandos la apertura mental, la creatividad y el aprecio por la verdad en la construcción del conocimiento, y en la comprensión de personas, fenómenos y situaciones.
- Facilitar el logro de aprendizajes significativos, ayudando a sus alumnos a relacionar los nuevos conocimientos con los conocimientos y

experiencias ya adquiridos, y proporcionar oportunidades para aplicarlos creativamente.

- Ayudar a sus estudiantes a comunicar ideas y sentimientos con claridad.
- Estimular con creatividad y regularidad la discusión sobre temas y problemas relacionados con los ejes transversales del currículo.
- Tener un amplio dominio de las asignaturas que le corresponde enseñar y de las formas más apropiadas para evaluar los logros de aprendizaje y la acción educativa en general.
- Identificar con objetividad, reconocer con humildad y rectificar con oportunidad sus propios errores y desaciertos.

Como miembro de la comunidad educativa, el maestro será capaz⁶⁷ de:

- ❖ Trabajar en equipo con el director y con los otros maestros en la planificación, ejecución y evaluación continua del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- ❖ Involucrar a los padres de familia en acciones orientadas a superar las dificultades en el desarrollo intelectual, emocional y social de los estudiantes.
- ❖ Contribuir a generar un clima de respeto, entusiasmo, equidad, cooperación y armonía en todas las actividades escolares.
- ❖ Aprovechar los recursos de la escuela y cooperar en su mantenimiento y en la adquisición de otros que se estimen necesarios.
- ❖ Participar en reuniones formales e informales de estudio y de superación personal con sus colegas.
- ❖ Atraer la participación de padres de familia y de personalidades locales y nacionales para apoyar las acciones educativas de la escuela.
- ❖ Apreciar las distintas manifestaciones del arte y de la cultura, y contribuir a la ejecución de actividades para su desarrollo en la comunidad.

⁶⁷Fundamentos curriculares para la formación inicial de maestros. 25.

❖ Colaborar en el planteamiento y en la realización de actividades extraescolares que favorezcan el conocimiento de la realidad nacional, y la recreación sana y constructiva de los estudiantes.

2.2. RETOS Y DESAFIOS DEL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE

En la actualidad nos enfrentamos a una sociedad marcada por el dominio de las tecnologías de la información que históricamente se ha venido construyendo y ha influenciado directamente el mundo educativo. La escuela y el profesorado han marchado al ritmo de las transformaciones de los modelos económicos para responder a la exigencia de la fuerza de trabajo que requiere el mercado; ya que en la actualidad es necesario enfrentar una cultura post- industrial que tiene como base la globalización de la información, la comunicación, financiera, comercial y política.

Ante este panorama internacional el docente debe también globalizar sus conocimientos, habilidades y destrezas para poder responder al nuevo perfil. Recientemente se celebró en Madrid un importante seminario sobre este tema y concluyeron que el profesorado debe adaptarse a la sociedad cambiante, innovar, modernizar la investigación, modernizar las metodologías y participar en la evaluación de su centro. A continuación se presenta otra de las conclusiones:

“Los participantes coincidieron en contemplar los nuevos desafíos de la sociedad cambiante como una oportunidad histórica de mejora de la labor docente y en profundizar en los valores que requieren las nuevas generaciones del siglo XXI.”⁶⁸

⁶⁸ CALLEJAS R. "El reto del docente ante el siglo XXI", Comunidad escolar, periódico digital de información educativa. España, año XVII, núm. 629, 10 de marzo de 1999. <http://comunidad-escolar.pntic.mec.es/629/info11.html> 12-06-06

También Delors plantea los notables avances tecnológicos y la necesidad de democratizarlos en una forma reflexiva y sistemática.

“(…) La sociedad de la información se desarrolla y multiplica las posibilidades de acceso a los datos y a los hechos, la educación debe permitir que todos puedan aprovechar esta información, recalcarla, seleccionarla, ordenarla, manejarla y utilizarla”.⁶⁹

La complejidad de la sociedad actual y los cambios pluriculturales sufridos por el ser humano complejizan el pensamiento. Situación que hace necesario cambiar la manera de pensar, tanto en el docente como en el estudiante, a fin que le permita interpretar la realidad en que vive y transformarla.

Más que reformar la enseñanza es necesario una revolución de pensamiento, en los constructos mentales y representaciones. En pos de estas finalidades se debe poner en marcha diversos programas de desarrollo profesional, proyectos de socialización del conocimiento, desarrollo de investigaciones pedagógicas que permitan fundamentar la profesionalización.

En el presente siglo, el profesorado debe asumir el reto de autoformarse y formar a otros para consolidar su profesión en general y su práctica en particular.

En el contexto de reforma, cambio o transformación, el centro escolar se constituye en la piedra angular para el desarrollo profesional docente, ya que de ellos depende el éxito que tengan las innovaciones y los cambios que se pretenden implementar.

Es necesario profundizar en los retos y desafíos del desarrollo profesional docente en el presente siglo. Para poder enfrentar estos retos se requieren de recursos, actitudes y decisiones serias a nivel macro y micro del sistema. La formación del profesorado debe dotarlos de herramienta para analizar el contexto y edificar un conocimiento que responda a las necesidades sociales del alumnado. Esta necesidad queda plasmada en el siguiente perfil planteado:

⁶⁹ DELORS, J. 23

“(…)en un investigador de necesidades y potencialidades de la comunidad, debe ser capaz de trabajar en equipo en la realización de una tarea compartida, debe reflexionar sobre su práctica y cambiarla, atendiendo al saber educativo que posee, al conjunto de saberes que debe contextualizar y a las herramientas de que dispone para llevar a cabo su tarea.”⁷⁰

Como puede observarse, es prioridad para Hernández desarrollar las siguientes áreas en el profesorado.

- a) Uso de herramientas conceptuales y construcción de conocimiento.
- b) Poner en práctica la investigación – acción – reflexión.
- c) Trabajar en equipo y realizar actividades compartidas.
- d) Reflexionar sobre su propia experiencia

Las tendencias actuales basadas en el constructivismo pretenden hacer de la docencia un facilitador; pero más que eso debe consolidarse como un verdadero mediador entre los conocimientos previos del alumnado y los conocimientos que se van a enseñar; esto supone una situación creativa, constructiva e innovadora que permita construir el andamiaje cognitivo.

Otro desafío fundamental del profesorado es que en la sociedad mediática debe buscar la construcción de un sujeto alfabetizado mediaticamente, que sea consciente, activo, crítico, social y creativo; para que pueda participar plenamente en el nuevo contexto cultural.

Esto requiere repensar la enseñanza y al mismo tiempo la formación docente, para lo cual es necesario facilitar un proceso de reingeniería de las experiencias que resultan nefastas en el alumnado, desconstruir conceptos erróneos y teorías prejuiciados y posteriormente asumir la construcción de nuevas experiencias, conceptos, y actitudes del nuevo ciudadano.

“La formación del docente plantean fomentar entre el profesorado la reflexión en su proceso de formación y adecuar la formación inicial de los futuros educadores a sus necesidades.”⁷¹

⁷⁰ HERNANDEZ, C. A (1999)

⁷¹ HERNANDEZ, C. A (1999)

El docente como pedagogo investigador, debe ser reflexivo de su propia práctica; que además de desarrollar contenidos, tecnologías, metodologías y evaluaciones, debe desarrollar una investigación áulica o exaula.

Stenhouse plantea que el docente debe tener una actitud de observancia en todo lo que realiza o evalúa y finalmente corregir su práctica.

Esta acción hace del docente un investigador⁷² constante y descubridor de nuevas formas de enseñar

Para Delors, en su libro "La educación encierra un tesoro", puntualiza la necesidad de que tanto en la formación inicial como continua se incorpore la investigación como herramienta.

"La formación del personal docente tendría que comprender un elemento reforzado de formación en investigación, y los vínculos entre los institutos de formación pedagógica y la universidad deberían ser aun más estrechos."⁷³

Para la UNESCO el desafío del profesorado se centra en los cuatro pilares de la educación del siglo XXI:

- a) El aprender a conocer; b) aprender a ser; c) el aprender a hacer; d) el aprender a convivir.

Esto significa que el docente debe mediar los aprendizajes desde estas perspectivas superando el enfoque conductista e involucrarse en un enfoque constructivista o tecnológico.

La nueva docencia se enfrenta a un mundo altamente tecnologizado y globalizado en la información para lo cual requiere un proceso de actualización constante sobre las TIC`s, ya que se perdió el monopolio de la información y el alumnado fácilmente lo ha asimilado. Esta desmonopolización deja al descubierto la vulnerabilidad cognitiva del profesorado.

También el profesorado debe trabajar en comunidades de desarrollo profesional o equipos magisteriales, ambientes sinérgicos proactivos y

⁷² DELORS, J. 72.

⁷³ DELORS, J. 72.

reflexivos sobre la práctica que le permitan socializar nuevas experiencias, fortalecer sus deficiencias y producir conocimientos pedagógico. El momento actual rechaza el individualismo docente y exige formar equipos, redes y clusters para compartir información pedagógica y la gestión del conocimiento. El docente tiene que ser integral, polifuncional y ejercer el dominio en diversas áreas del conocimiento académico. Debe ser rector del conocimiento, autoridad académica, desechando la mediocridad cognitiva.

La docencia actual exige el dominio de las tecnologías de la información y de la comunicación para poderlas integrar al trabajo áulico que le permita facilitar el aprendizaje del discente.

Al mismo tiempo hacer uso de los avances tecnológicos para la construcción cognitiva en el proceso de enseñanza. La mística y una actitud emprendedora del docente, pueden coadyuvar a enfrentar el desafío educativo tecnológico del siglo XXI.

Pero también es necesario que más que una reforma educativa, se realice una reforma en la estructura jurídica, política e ideológica porque se puede constituir en contrarreforma, por su lento progreso y tardío ajuste al desarrollo global. Cabe recordar que la educación solamente es un engranaje del aparataje total de la sociedad.

Retomando a Delors, podemos plantear que la misión del profesorado del nuevo milenio es desarrollar en el alumnado las competencias éticas, intelectuales y afectivas que la sociedad espera que adquieran mediante el paso por la escuela. Además es necesario establecer nuevos ambientes o escenarios escolares donde el alumnado se sienta importante y participe del proceso de aprendizaje. Este es un verdadero reto:

“(…) Convertir la escuela en un lugar más atractivo para los alumnos y facilitarles la clave de un verdadero entendimiento de la sociedad de la información.”⁷⁴

⁷⁴ DELORS, J. 163.

Enfrentar al nuevo siglo requiere: actualización, reflexión de la práctica, tecnologización, mística de trabajo, trabajo colectivo y organizado, atendiendo las necesidades del alumnado y entendiendo las nuevas tendencias pedagógicas que permitan mejorar la calidad del alumnado.

2.3. LA FORMACION DOCENTE EN LA REFORMA

Las políticas de formación docente en el proceso de la Reforma Educativa tienen una gran importancia, debido a que se requieren procesos sistemáticos de capacitación docente para que en el aula se logren las innovaciones curriculares, metodológicas y administrativas que se impulsan en este período.

El Ministerio de Educación determina que el docente es factor fundamental en la ejecución de la reforma, y que es necesario elevar su categoría profesional con un perfil y un enfoque de formación que esté de acuerdo con las corrientes constructivistas del aprendizaje. Esto se justifica porque el maestro es el profesional responsable de formar a la niñez y a la juventud en los diferentes niveles del sistema educativo; en tal sentido, el reto del docente es cada vez mayor frente a los desafíos que le imponen los avances científicos y pedagógicos, y a las expectativas de los educandos y de la comunidad educativa local.

Existe el compromiso de facilitar a maestros/as los mecanismos y las estrategias de capacitación en los ámbitos nacional y departamental, distrital y local, de manera que hay un programa nacional de formación docente a través de la creación de los tres centros de capacitación.⁷⁵

En 1991 se inician los cambios curriculares en los diferentes niveles del sistema educativo, que fundamentan y sistematizan las orientaciones curriculares de la educación.

⁷⁵ Sistema nacional de capacitación docente. Algier's S.A de C.V. El Salvador. 1999.16.

Los cambios curriculares previstos a nivel macro reflejarán su aplicación en el aula por medio de la planificación y adecuación del currículo en las instituciones, así como en los procesos metodológicos de evaluación del aprendizaje, en los recursos didácticos concretos y en los textos que el docente utilizará para guiar el proceso de aprendizaje en los educandos.

Fue creado un Sistema Nacional de Formación y Capacitación, que se administraba por medio de tres centros regionales, y una red de doscientas cuarenta y dos escuelas modelo.

El plan de formación docente buscaba la implementación del cambio curricular, pretendía adecuar contenidos y enfoques, actualizar en ciencia y tecnología, y lograr la identificación de los docentes en la norma.

En 1995 se inició un proceso de acompañamiento al desarrollo profesional de los docentes, haciendo énfasis en el nuevo enfoque del desarrollo curricular. Las escuelas tomaban la iniciativa sobre la temática, definían la duración y evitaban suspender clases. El profesorado participaba en diferentes modalidades:

- Se esperaba que logaran un mínimo de cuarenta horas de capacitación al año.
- Era obligatoria cuando el MINED los convocaba, generalmente cuando era en días lectivos.
- Era voluntaria cuando se realizaba en fines de semana y en vacaciones.

1. Oferta de formación

A. Capacitaciones nacionales. Son aquellas que tienen el propósito de llevar rápidamente a todas las escuelas determinados ejes temáticos, con lineamientos institucionales para orientar la labor de los/as maestras y directores/as.

B. Capacitaciones regionales. Son las que se ofrecen en los tres centros regionales de capacitación. La temática es diversa y se relaciona con los problemas de las didácticas y de los ejes transversales del currículo.

C. Capacitaciones locales. Son las que se planifican y se realizan en las escuelas modelo del distrito educativo y en todas las escuelas del país.

D. Cursos libres. Se llevan a cabo en las escuelas modelo, y en ellos participan maestros/as de todas las escuelas del distrito.

E. Círculos de estudio y asistencia técnica.

En particular, se desarrollan las siguientes actividades:

- Círculos de estudio: de abril a octubre
- Cursos locales libres: mayo, junio y octubre
- Visitas de asistentes en el aula: febrero, junio y octubre
- Cursos de actualización para educadores: noviembre y diciembre

El Ministerio de Educación es el organismo que coordina y norma los programas nacionales de capacitación para docentes de educación parvularia, básica y media, y los que trabajan en modalidades educativas de educación especial y de educación de adultos. Vale la pena señalar que los cursos de actualización.

F. Son ofertas flexibles. Que estimulan la capacidad de autoformación de los educadores para actualizarse haciendo uso de su tiempo libre. Toman como base los programas de estudio, los diagnósticos educativos y las necesidades de desarrollo personal.

Las áreas prioritarias son:

- Estrategias pedagógicas básicas e innovadoras para facilitar los aprendizajes y la formación integral de los niños y de las niñas
- Actualización de conocimientos
- Desarrollo de actitudes y de valores Como innovaciones de la formación y la capacitación, desde 1991 se tienen:

- La creación y el fortalecimiento de las escuelas modelo como laboratorios pedagógicos y como sedes de capacitación local, que van permitiendo la descentralización de la capacitación y van asumiendo la responsabilidad en cada escuela Cursos libres y de actualización profesional con participación voluntaria.
- Énfasis en la asistencia técnica en el ámbito local (círculos de estudio, visitas de asistencia técnica).

Con el propósito de que los docentes, directores, supervisores y técnicos conocieran y aplicaran los nuevos enfoques curriculares, así como las metodologías que van acorde con el Programa de Mejoramiento Curricular en el período 1989-1994, se desarrollaron Programas de Capacitación que fueron coherentes con las necesidades, intereses y problemas del educando y de la comunidad, al desarrollo científico y tecnológico, al momento histórico que vive la nación y a las proyecciones del desarrollo social, económico y cultural del país. En dicho período la Dirección de Capacitación desarrolló talleres con maestros, directores de escuela, supervisores educativos, personal técnico del nivel central, regional y padres de familia dentro de los siguientes Proyectos: Solidificación del Alcance de la Educación Básica - SABE; Educación con Participación de la Comunidad - EDUCO; Becas para la Paz en Centroamérica Líderes de educación Básica - CAPS; Inglés; Educación en Población y Programa de Perfeccionamiento de Maestros en Servicio⁷⁶.

Los logros más significativos durante el período antes mencionado fueron: se capacitaron al 100% de directores de Escuelas de Educación Básica y de Educación Parvularia sobre Administración Educativa, Programa de Mejoramiento Curricular, Educación en Población, así como otros cursos; a todos los maestros de primero a 1º a 9º grado, en Educación en Población con el propósito de que tomaron conciencia de los problemas de población y trataron de abordarlos a través de la educación; así mismo a todos los maestros

⁷⁶ Fundamentos curriculares para la formación inicial de maestros. 12.

de Educación de Parvularia, primero, segundo, tercero y cuarto grado de Educación Básica, se le capacitó sobre: el nuevo enfoque curricular, metodologías participativas, problemas de aprendizaje, evaluación escolar; a todos los maestros del 1º y 2º grado se le capacitó sobre⁷⁷:

- Funciones y desempeño profesional
- Administración educativa y fortalecimiento de la regionalización
- Programas de mejoramiento curricular
- Educación en población

También se puede mencionar un conjunto de acciones que beneficiaron al profesorado, entre ellas tenemos⁷⁸:

- Se capacitó a 600 maestros, que serían los responsables de la organización y funcionamiento de las bibliotecas escolares.
- A cuatrocientos maestros de Tercer Ciclo de Educación Básica se les capacitó sobre el manejo de los Programas de Inglés y las técnicas de las regiones educativas y del nivel central.
- Se les capacitó en liderazgo situacional.
- Elaboración de materiales de bajo costo, desarrollo del lenguaje oral, políticas de población, así como otros cursos.
- Desarrollo de jornadas de renovación pedagógica en el ámbito nacional.
- Creación de un comité asesor para la formación docente en el ámbito nacional, con representación de las instituciones formadoras.
- El Programa de Escuelas Modelo cubre los doscientos diez distritos educativos nacionales, e involucra a las comunidades (escuela de padres y madres, voluntariado de padres y madres). En él participan los alumnos de manera activa, y se aplica la metodología participativa.

El programa tiene como propósitos:

⁷⁷ Sistema nacional de capacitación docente. 16.

⁷⁸ Sistema nacional de capacitación docente. 16.

- ❖ Impulsar transformaciones pedagógicas que apoyen el mejoramiento de la calidad de la educación.
- ❖ Disponer de una infraestructura que permita descentralizar los servicios de capacitación.
- ❖ Proporcionar orientación técnico-pedagógica a los supervisores educativos para que secunden de manera eficiente la labor docente en el aula y en la escuela.
- ❖ Estimular a los supervisores educativos para que, junto con los consejos de directores de distrito, organicen y acompañen el desarrollo del Programa de Escuelas Modelo, los círculos de estudio, los cursos libres y el seguimiento a las jornadas de renovación pedagógica.

Las instituciones que ofrecen programas de capacitación para maestros lo hacen por medio de cursos cortos y presenciales, y se pueden agrupar de la siguiente forma:

- Institutos adscritos a la Universidad de El Salvador
- Universidades privadas
- Fundaciones privadas: FUNDASALVA, FUNPRES Y FEPADE.

2. Contenidos

Son contenidos de las capacitaciones:

- ✓ Constructivismo en el aula
- ✓ Cómo trabajar los ejes transversales del currículo
- ✓ Metodología de la educación en valores
- ✓ Metodología para el desarrollo de contenidos de las asignaturas básicas
- ✓ Uso del arte en el desarrollo integral del niño
- ✓ Metodología de la educación física y del desarrollo evolutivo del niño
- ✓ Proyecto Educativo Institucional
- ✓ Metodología para el uso de laboratorios de ciencias
- ✓ Administración escolar
- ✓ Respuesta creativa al conflicto

3. Formación docente por niveles educativos (oferta de formación)

Las carreras de profesorado, desde el nuevo plan de 1998, son las siguientes: Educación parvularia; primero y segundo ciclos de educación básica; ciencias sociales para tercer ciclo de educación básica y educación media; lenguaje y literatura para tercer ciclo de educación básica y educación media; matemática para tercer ciclo de educación básica y educación media; ciencias naturales para tercer ciclo de educación básica y educación media; idioma extranjero para tercer ciclo de educación básica y educación media; educación especial; y educación física⁷⁹.

El nuevo plan de formación es exigido a partir de 1998 por disposición ministerial. “Las personas que posean título universitario distinto al de profesor, licenciado, master o doctor en Educación, podrán ejercer la docencia en los distintos niveles educativos según el nivel al que se asimile su título en el área afín, cursando estudios pedagógicos con una duración no menor a un año académico. El Ministerio de Educación establecerá las condiciones y los requisitos para que las instituciones de educación superior puedan realizar estas convalidaciones y asimilaciones”⁸⁰ (Art. 16 LCD).

4. Instituciones (universitarias y no universitarias)

Actualmente la formación de maestros se realiza en siete universidades y en un instituto especializado de educación superior autorizados por el Ministerio de Educación, como resultado de las evaluaciones realizadas por la Dirección Nacional de Educación Superior durante el año 2002 a las instituciones formadoras.

5. Condiciones de acceso y criterios de admisión a las instituciones de Formación

Título de Bachiller y promedio nacional de PAES para el año 2000 de 5.2 y para el 2001 de 5.4.

⁷⁹ Fundamentos curriculares para la formación inicial de maestros. 27

⁸⁰ Ley de la carrera docente y reglamento de la carrera docente. 4

6. Duración de la formación⁸¹

En lo referente a los planes para la formación de maestros de los distintos niveles y modalidades del sistema educativo, éstos tienen una duración de tres años (seis ciclos de 16 semanas cada uno), a excepción del profesorado en educación básica, que exige, además de los tres años, un trimestre de práctica profesional intensiva. En tal sentido, para la obtención de un título de profesorado se requieren (contando a partir del primer grado de educación básica) 15 años de escolaridad.

La práctica docente constituye una de las áreas curriculares en cada uno de los planes de formación docente, y tiene asignada una carga académica que oscila entre 24 y 32 unidades valorativas. De acuerdo con la Ley de Educación Superior, cada unidad valorativa equivale a 20 horas de clase; por lo tanto, el número de horas asignadas a cada fase está en consonancia con un número de unidades valorativas.

7. Currículo

A. Formación General. Es común a todas las especialidades, e incluye el desarrollo de nueve cursos: Psicopedagogía I y II, Didáctica General I y II, Educación y Sociedad, Diseño y Aplicación del Currículo, Informática Aplicada a la Educación, Evaluación del Aprendizaje y Desarrollo Profesional⁸². “Su peso académico es aproximadamente de un 33%”.⁸³

B. Formación Especializada. Con el desarrollo de esta área los/as estudiantes tendrán la oportunidad de adquirir el dominio de los contenidos curriculares y de los conocimientos específicos de las didácticas necesarias para su desempeño como docentes, en una especialidad determinada y en un nivel del sistema educativo nacional. “Se estima su peso académico en un 37%.”⁸⁴

⁸¹ Fundamentos curriculares para la formación inicial de maestros. 38.

⁸² Fundamentos curriculares para la formación inicial de maestros.29.

⁸³ Fundamentos curriculares para la formación inicial de maestros.30.

⁸⁴ Fundamentos curriculares para la formación inicial de maestros.30

C. Práctica Docente. Es común a todos los profesorados, en ésta área el estudiante tendrá la oportunidad de observar, reflexionar y actuar en situaciones reales de enseñanza y aprendizaje, “bajo la supervisión de sus maestros formadores” y de profesores experimentados en los niveles de educación parvularia, educación básica y educación media. Cuenta con un peso académico aproximado del “30%.”⁸⁵

El nuevo plan de formación docente tiene como principales propósitos:

- Proporcionar normas y orientaciones curriculares para la formación inicial de los maestros.
- Formular programas de estudio a los que deberán adscribirse las instituciones de educación superior a partir de 1998.
- Mejorar la calidad de la educación.
- Homogeneizar el nivel y los alcances de la formación docente ofrecida por las instituciones de educación superior.
- Acomodar la formación de los maestros a los avances científicos y tecnológicos.
- Adecuar la formación de los maestros a los contenidos y a los enfoques pedagógicos.
- Contribuir a lograr la identificación de los nuevos maestros con las finalidades y con el espíritu de la reforma educativa.

El MINED en aras de mejorar la calidad de la formación docente en las nueve especialidades, elaboró el documento normas y orientaciones curriculares para la formación inicial del maestro, cuya obligatoriedad tiene su fundamento jurídico en el art. 64 de la Ley Superior de Educación teniendo como objetivo fundamental “orientar a las instituciones de educación superior y homogeneizar el currículum”⁸⁶.

⁸⁵ Fundamentos curriculares para la formación inicial de maestros.30

⁸⁶ Fundamentos curriculares para la formación inicial de maestros.9.

Tomando en cuenta la legislación anterior se realizó una evaluación de instituciones de educación superior formadoras de docentes, obteniendo resultados desfavorables para algunas de ellas, quedando autorizadas únicamente trece.

Para el año dos mil dos se llevó a cabo otra evaluación bajando de las trece a ocho instituciones autorizadas; entre esas instituciones están: La Universidad de El Salvador en sus cuatro facultades, Universidad Centroamérica José Simeón Cañas, Universidad Católica de Occidente, Universidad Don Bosco, Universidad Francisco Gavidia, Universidad de Sonsonate, Universidad Pedagógica de El Salvador, Instituto especializado en Educación El Espíritu Santo.

Esta temática histórica se fundamenta en la formación inicial del docente y la formación continua del docente en servicio. Pero fundamentalmente nos especializaremos en ésta última; señalando desafíos, modelos, estrategias, y prácticas de formación en diversos países que gozan de notable experiencia.

2.4. MODELOS DE DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE

En los últimos años se ha puesto de moda hablar sobre los retos que enfrentan la formación docente y la educación ante la llegada del nuevo milenio. Se habla de los retos en cuanto a la elaboración de programas que fomenten la actualización, la especialización y el perfeccionamiento de las capacidades de los profesionales de la educación.

Pero ¿alguien ha hablado o ha reflexionado acerca de la profundización, la sensibilización y la revalorización de la vocación de los docentes, no sólo por la formación académica de sus educandos, sino por su formación integral como seres humanos? Y aquí se debe señalar que formación integral engloba lo intelectual, lo social y lo moral.

OBJETIVOS DEL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE:

- Promover el desarrollo y autodesarrollo profesional de los docentes y generando procesos de innovación educativa e investigación, a través de una cultura colaborativa y de reflexión sobre la práctica.
- El mejoramiento de la práctica laboral, creencias y conocimientos profesionales, con el propósito de aumentar la calidad docente, investigadora y de gestión.

2.4.1. MODELOS DE FORMACION PROFESIONAL DOCENTE Y SU BASE PSICOPEDAGOGICA

La formación permanente del profesorado ha consistido, habitualmente, en el desarrollo de capacitaciones de corto tiempo, en las que un “experto” abordaba ciertos temas con la idea que tuvieran efecto en el desempeño docente. Generalmente, los contenidos trabajados eran establecidos por la administración educativa – o por entidades privadas que ofertaban las capacitaciones – en el entendido de que respondían a las necesidades de formación del profesorado y se enmarcaban en los procesos de reforma del sistema educativo.

Actualmente, el esfuerzo de promover procesos de formación en los centros educativos, busca dar respuesta a necesidades puntuales del profesorado. Con este propósito, desde hace unos años se asignaba a los centros de Educación Básica un bono para capacitación, con la finalidad de descentralizar la toma de decisiones sobre los procesos de formación docente. En Educación Media, se promueve hoy en día la profesionalización docente a través de proyectos de apoyo para implementar la reforma educativa.

Los modelos propuestos han sido tomados y adaptados de Francisco Imbernon⁸⁷ y de Villar Angulo⁸⁸. Además, se retoma la definición de desarrollo profesional

⁸⁷ IMBERNON, F. *La formación del profesorado*. Hacia una nueva cultura profesional. editorial Grao, de IRIF, S. L, Barcelona. España. 5ª edición, 2002. 67

docente que plantean Holly y McLoughlin (1989), Sparks y Loucks – Horsley (1990), la cual se conceptualiza como el conjunto de actividades y procesos dirigidos a mejorar las capacidades profesionales y personales del profesorado, de modo que puedan dar lugar a una innovación en las instituciones educativas. Esta definición es una finalidad de intenciones para el desarrollo profesional y debe tomarse en cuenta al emprender acciones de profesionalización docente. Para facilitar la comprensión, cada modelo presenta una estructura con los siguientes apartados: esquema, fundamentación, concepciones psico-pedagógica o base teórica, pasos del modelo y posibles ventajas.

2.4.1.1. EL MODELO DE FORMACIÓN ORIENTADA INDIVIDUALMENTE

Con este modelo, el profesorado planifica y sigue las actividades de formación que cree puedan satisfacer sus necesidades. Da la oportunidad para desarrollar y/o participar en diferentes acciones que presenten variados niveles de complejidad: desde la lectura de un artículo relativo al tema que le interesa, la asistencia a una conferencia o congreso, la participación en un taller o seminario sobre diseño y realización de proyectos, entre otras.

“El profesorado aprende muchas cosas por sí mismo, mediante la lectura, la conversación con los colegas la puesta a prueba de nuevas estrategias de enseñanza, la confrontación reflexiva con su propia práctica diaria, la propia experiencia personal, etc.”⁸⁹

Los círculos de estudio son una variación del modelo de formación orientada individualmente, sólo que nace de una inquietud grupal y se realiza en colectivo. Los círculos de estudio son más efectivos si se pueden espaciar a lo largo de una o varias semanas, de forma que el contenido pueda ser segmentado y

⁸⁸ VILLAR L.,M.,Diferentes tradiciones acerca del perfeccionamiento de Los profesores <http://tecnologiaedu.us.es/villar/pdf/dp38.pdf>, consultado 18-10-06

⁸⁹ IMBERNON, F. *La formación del profesorado*. 68.

realizarse una devolución del proceso seguido. La ventaja de esta modalidad es que facilita una mejor comprensión de los contenidos y estrategias a fin de que el profesorado pueda tener oportunidad de practicarlas en sus clases y a la vez ser observados por sus compañeros y compañeras.

Otra de las estrategias implementadas en el país con éste modelo son las comunidades educativas en desarrollo profesional docente (CEDEP)⁹⁰, estrategia implementada mediante el proyecto APREMAT⁹¹ y ELDEPROD⁹² implementado por el MINED.

Concepciones implícitas en este modelo

1. El profesorado puede, por sí mismo, orientar y dirigir su propio aprendizaje, así como valorar sus propias necesidades y realizar una valoración de los resultados obtenidos.
2. Las personas adultas aprenden de forma más eficaz cuando ellas mismas planifican su propio aprendizaje y no cuando siguen unas actividades que tienen menos relevancia que las que ellas mismas pueden diseñar.
3. Las personas están más motivadas para aprender cuando seleccionan unos objetivos y unas modalidades de formación que responden a sus necesidades.

Apoyo teórico del modelo

Imbernón cita a Karl Rogers, el cual planteaba que el único aprendizaje que tiene una influencia significativa en el comportamiento es el que se fundamenta en el autoaprendizaje y el autodescubrimiento⁹³. Mientras que Dewey⁹⁴ plantea que el único aprendizaje eficaz es el que la persona realiza por sí misma.

⁹⁰ Comunidad Educativa en desarrollo profesional Docente.

⁹¹ Apoyo a la reforma educativa en la educación media técnica.

⁹² Equipos locales de desarrollo profesional docente

⁹³ IMBERNON, F. *La formación del profesorado*. 68.

⁹⁴ *El texto se publicó originalmente en Perspectivas: revista trimestral de educación comparada* (París, UNESCO: Oficina Internacional de Educación), vol. XXIII, n 1-2 1999.
formato digital <http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/deweys.pdf>.

También sirven de apoyo las investigaciones sobre los procesos de aprendizaje de los adultos. En el cual las diferencias y las necesidades individuales explican la diversidad en los procesos de desarrollo, ritmos y estilos de aprendizaje. El interés por aprender de las personas adultas aumenta si se les estimula con problemas y tareas de la vida real.

FASES DEL MODELO

A. Identificación de una necesidad o interés

Durante esta fase, el profesorado puede realizar un análisis de necesidades de formación, para ello podría utilizarse el modelo de Zabalza. También utilizando procedimientos formales o espontáneos (test de evaluación, resultados de evaluación del alumnado, entre otros). Esta identificación puede generarse por la necesidad de corregir algún aspecto de su enseñanza o porque desee actualizarse.

B. Desarrollo de un plan para superar la necesidad o interés

Se trata de marcar los objetivos y las actividades necesarias para superar la necesidad o el interés sobre un tema de formación. Las actividades pueden incluir asistencia a talleres, lecturas, visitas a otras escuelas, observaciones de aula, asistencia a seminarios o programas de aprendizaje similares.

C. La acción concreta de aprendizaje

Puede consistir en una única sesión o extenderse a lo largo de un período más o menos dilatado de tiempo. Puede ser desarrollada individualmente por el profesor y la profesora o en grupos de trabajo de la misma especialidad. También se pueden desarrollar temas de formación básica.

D. Valoración

Finalizado el proceso, y durante su transcurso, la persona docente puede dar a conocer al equipo docente, ya sea de manera verbal o escrita, su experiencia de formación. En otros casos, basta con que el profesor y la profesora tengan una mejor comprensión del tema, de modo que perciba cuánto más debía haber aprendido sobre el tema, o se plantee una nueva necesidad o interés. Pero también es de monitorear si dicho aprendizaje se pone en práctica en el aula.

2.4.1.2 EL MODELO DE OBSERVACIÓN/ EVALUACIÓN

La observación de la práctica docente es una verdadera fuente de información e insumo principal para la evaluación y la transformación de la misma. A pesar de ser fundamental pocas veces se hace:

“La mayor parte del profesorado recibe pocas devoluciones sobre su actuación en la clase, y en ocasiones manifiesta la necesidad de saber cómo están afrontando la práctica diaria para aprender de ella.”⁹⁵

Consiste en que el docente desarrolle las actividades que realiza cotidianamente, con el acompañamiento y observación participativa de una compañera o compañero o de un asesor externo con quien pueda reflexionar y recibir retroalimentación sobre las acciones que realiza en el aula y en el centro educativo.

En el actual contexto institucional, la docencia es más una profesión aislada en el aula, que una actividad integradora e interactiva entre el profesorado, que persiguen objetivos comunes: generar aprendizajes en sus estudiantes. El desempeño del profesorado o el desarrollo de la clase, normalmente, tienen lugar sin la presencia y/o participación de otro profesional de la educación que le transfiera las observaciones y aportaciones que retroalimenten su práctica.

⁹⁵ IMBERNON, F. *La formación del profesorado*. 69.

Tener el punto de vista de otro puede brindar al profesorado una perspectiva diferente de su práctica, aunque muchas maestras y maestros suelen asociarlo a una evaluación punitiva que descalifica y no a una evaluación formativa que ayuda a mejorar, a profesionalizar su práctica. Esto nos podría llevar a la observación, reflexión y acción.

Concepciones implícitas en este modelo

1. La reflexión y el análisis son medios fundamentales para el desarrollo profesional.
2. La observación y la valoración de la enseñanza facilita al profesorado datos sobre los que puede reflexionar y analizar para favorecer el aprendizaje de sus estudiantes.
3. La reflexión individual sobre la propia práctica puede mejorar con la observación de otros.
4. Tener el punto de vista de otro puede brindar al profesorado una perspectiva diferente de cómo se actúa con el alumnado.
5. La observación y la valoración benefician tanto al profesorado (al recibir una devolución de un colega) como a la persona observadora (por la propia observación, la devolución, la discusión y la experiencia en común).
6. La apertura del profesorado a escuchar de forma activa las observaciones y sugerencias de otras maestras y maestros.

APOYO TEÓRICO DEL MODELO

Evaluación del profesor, supervisión clínica o coaching, establece que la conducta del profesorado puede ser observada y analizada con el fin de proporcionar la retroalimentación para la mejora de la enseñanza el soporte teórico del modelo está en Stenhouse, Elliott y otros.

La reflexión y el análisis son medios fundamentales para el desarrollo profesional.

También se apoya en los procedimientos de investigación cualitativa haciendo uso de diferentes sistemas diferentes de observación (participante, no participante, sistemática, no sistemática) y recopilación de la información, haciendo uso de instrumentos adecuados que aseguren la fiabilidad de la observación.

FASES DEL MODELO

1. Reunión previa a la observación

En esta reunión se establece los objetivos y el tema o el problema que se revisará. Se decide también el sistema de observación que se va a utilizar.

2. La observación

Se recopilan los datos utilizando el proceso acordado, previamente. De acuerdo con lo establecido, la observación se puede centrar tanto en los y las estudiantes como en el y la docente, y puede ser focalizada sobre una cuestión particular o de carácter general.

3. Análisis de lo observado

En esta fase participan tanto la persona observadora como el o la docente, y se hace referencia a los objetivos antes establecidos. Con ello se trata de evidenciar los aspectos relevantes encontrados durante la sesión (y también los no esperados ni previstos en los objetivos, si ello se acuerda con anterioridad).

4. Reunión de post-observación

En ella tanto la persona que observa como el o la docente reflexionan sobre lo que ha pasado, compartiendo los datos registrados. Se refuerza lo que se encuentra positivo y se sugieren procedimientos de mejora para las áreas que lo requieran.

5. Análisis del proceso

En algunas ocasiones se puede realizar un análisis del proceso mismo de observación/evaluación, que facilita una oportunidad para reflexionar sobre el

valor del proceso seguido y discutir las modificaciones que podrían realizarse en futuros procesos de formación.

2.4.1.3. EL MODELO DE DESARROLLO Y MEJORA

Este modelo se basa en el principio de aprender haciendo. Consiste en llevar procesos de aprendizaje paralelos a la ejecución de un trabajo, bien sea éste individual o colegiado. Estos aprendizajes pueden efectuarse mediante lecturas, discusión, observación, formación e incluso por ensayo – error.

“Este modelo tiene lugar cuando el profesorado está implicado en tareas de desarrollo curricular, diseño de programas o, en general, mejora de la institución educativa (...).⁹⁶

Fundamentalmente permite transformar la práctica educativa a través del cambio curricular y recursos.

Concepciones implícitas en éste modelo

Las personas adultas aprenden de manera más eficaz cuando tienen necesidad de conocer algo concreto o han de resolver un problema. Esto hace que el aprendizaje de los profesores se guíe por la necesidad de dar respuesta a determinadas situaciones problemáticas contextualizadas.

FASES DEL MODELO

1. Identificación del problema

Se comienza con la identificación de una situación problemática específica la cual es una necesidad sentida por parte de un grupo de profesores.

Esta identificación se produce de una manera informal, a través de discusiones del grupo o por un sentimiento cada vez más pronunciado de insatisfacción, siguiendo unos procedimientos más formales como el uso de la lluvia de ideas,

⁹⁶ IMBERNON, F. *La formación del profesorado*. 71.

uso de instrumentos estandarizados, el examen de los resultados de los estudiantes o de la evaluación de los programas.

2. Búsqueda de una respuesta

Después de identificar la necesidad se plantea darle respuesta. En algunos casos esta respuesta es evidente, pero en otros el equipo docente puede necesitar la búsqueda de otras alternativas, desarrollar un plan de acción y determinar procedimientos de evaluación. Durante esta fase, para dar respuesta a las necesidades encontradas, se requieren ciertos conocimientos y habilidades. Esta respuesta puede establecerse de manera formal o informal.

3. Plan de formación

A partir de este momento el plan de formación se pone en marcha. Este proceso puede necesitar algunos días, meses o incluso años.

4. Valoración

Como última etapa se valora si el esfuerzo efectuado ha obtenido los resultados esperados. Si el profesorado no está satisfecho con los resultados obtenidos se vuelve a la fase inicial y se repite el proceso.

2.4.1.4. EL MODELO DE ENTRENAMIENTO O MODELO INSTITUCIONAL

Los docentes en muchas ocasiones asisten a una jornada pedagógica con la intención de aprender algo para impulsarlo en su aula o por lo menos que le oriente para hacer mejor su labor; pero a veces se cae en la masificación del conocimiento de forma discursiva. Este modelo combate esta actitud.

“En un curso o sesión de entrenamiento, los objetivos y los resultados que se esperan que adquieran los asistentes están claramente especificados. Entre los resultados también se espera que se produzcan cambios en las actitudes y que el asistente traspase éstas a su práctica en clase”⁹⁷

⁹⁷ IMBERNON, F. *La formación del profesorado*. 73.

Este modelo de entrenamiento institucional consiste en la asistencia a cursos y seminarios en los que el consultor o consultora es una persona experta que establece el contenido y el desarrollo de las actividades de acuerdo a las necesidades de formación del profesorado que interviene en la educación.

APOYO TEÓRICO DEL MODELO

La base teórica de este modelo se encuentra en los planteamientos de Joyce y Showers. Ellos plantean que el entrenamiento puede incluir exploración a la teoría, demostración de estrategias, práctica de éstas en situaciones simuladas, devolución sobre la actuación y asesoría en el lugar de trabajo. Mientras que Sparks aplica este modelo cuando se presentan nuevos conceptos o técnica, como herramienta de resolución de problemas y después de probar nuevas estrategias en la clase.

FASES DEL MODELO

1. Diagnóstico

Este es el primer paso en el proceso de formación docente, mediante una serie de observaciones de las formas de actuar de las y los docentes en sus clases.

2. Realización de las demostraciones

Por medio del modelaje el profesorado aprende para implementarlo posteriormente con su alumnado.

3. Seguimiento

Mediante la observación de las y los compañeros o de los formadores para poder garantizar el traspaso de las estrategias de enseñanza de mayor complejidad.

4. Observación

Es necesario observar la práctica docente para garantizar el traspaso de la estrategia.

5. Análisis

Después de la formación mediante entrenamiento es preciso realizarlo, para ser validado por todo el profesorado.

2.4.1.5 EL MODELO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE INVESTIGACIÓN O INDAGATIVO

Este modelo plantea que para mejorar nuestra práctica educativa los y las docentes estemos atentos a identificar las situaciones problemáticas que debemos superar, luego que recojamos la información que constata cómo enseñamos, para que basándonos en la interpretación de esos datos tomemos medidas que vayan orientadas a cambiar nuestra actuación educativa.

APOYO TEORICO DEL MODELO

Los teóricos que sirven de soporte teórico de éste modelo son: Lewin, Dewey, Stenhouse, Elliott y otros que han profundizado en la investigación acción como estrategia de reflexión en la práctica.

“La fundamentación de éste modelo se encuentra en la capacidad del profesorado de formular cuestiones válidas sobre su propia práctica y marcarse objetivos que traten de responder a tales cuestiones y realizar una indagación.”⁹⁸

En 1944, Lewin describía el proceso de acción - investigación, basado en ciclo en espiral de descubrimiento conceptual: “análisis, recogida de datos y conceptualización acerca de los problemas; programas para planificar la acción, ejecución y de nuevo recogida de datos para evaluarla. Finalmente”⁹⁹, También concibió este tipo de investigación como la emprendida por personas, grupos o comunidades que llevan a cabo una actividad colectiva en bien de todos, consistente en una práctica reflexiva social en la que interactúan la teoría y la

⁹⁸ IMBERNON, F., *La formación del profesorado*. 75.

⁹⁹ PÉREZ, S., G. (1994). *Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes. Técnicas y Análisis de los datos*. Vol. II. Madrid: La Muralla.

práctica con miras a establecer cambios apropiados en la situación estudiada y en la que no hay distinción entre lo que se investiga, quien investiga y el proceso de investigación.

Mientras que en Norteamérica encontramos a Dewey, quien establece una diferencia entre la acción rutinaria y acción reflexiva.¹⁰⁰ Consideraba que el profesorado necesita una acción que tuviera un carácter dinámico y reflexivo contrapuesto a lo rutinario y con poca deliberación.

En la escuela de Cambridge encontramos a Stenhouse, reformador del currículo de las humanidades en Inglaterra, la investigación del profesorado en Educación es definida como una “sistemática indagación de crítica personal.”¹⁰¹

Se proclamó por una investigación educativa naturalista, no positivista, centrada en el interior de la escuela y de los procesos educativos realizada por los practicantes de la educación y el profesorado. La mayor parte del trabajo realizado en la (investigación sobre la enseñanza) se ha basado en observadores que eran más investigadores que maestros. Y en general, dichos investigadores se han interesado más por construir una teoría sobre la enseñanza y comunicar observaciones, en una forma dirigida sobre todo a la comunidad de investigadores, que en mejorar las aulas que han estudiado.

Según lo plantea Elliott, la investigación – acción aplicada a la educación tiene que ver con los problemas prácticos cotidianos experimentados por los docentes, más que con problemas teóricos definidos por personas investigadoras dentro de un área del conocimiento. Propone una serie de ciclos en espiral: “planificación, acción, observación y reflexión.”¹⁰²

El trabajo de Schon establece una estrecha relación entre la investigación y la reflexión explorando los procesos de “reflexión en la acción”.¹⁰³ La persona

¹⁰⁰ SÁNCHEZ, A. y CARRIÓN, J. Perfil formativo del docente para atender a la diversidad del alumnado Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. Zaragoza España, 41, 2001, 223-248

¹⁰¹ SÁNCHEZ, A. y CARRIÓN, J. 2001.

¹⁰² SÁNCHEZ, A. y CARRIÓN, J. 2001.

¹⁰³ SÁNCHEZ, A. y CARRIÓN, J. 2001.

profesional práctica, al reflexionar sobre lo que hace, perfecciona su acción y produce conocimiento. La investigación – acción es comprensiva, colaborativa y participativa; crea comunidades autocríticas, empieza con pequeños grupos de participantes, pero luego se va ampliando a medida que aumenta el interés por mejorar las acciones.

Ingvarson elaboró un estudio interesante “comparando las historias personales de y de carrera de dos directores escolares en Austria”.¹⁰⁴ La manera más eficaz de realizar la formación permanente es mediante el estudio de forma cooperativa por parte del mismo equipo docente, de los problemas y temas que forman parte de su intento de realizar una práctica coherente con sus valores educativos. Zeichiner señala que desde hace más de 30 años se ha ido planteando el tema de docentes como investigadores sobre la acción, docentes como Innovadores, docentes que se autodirigen y docentes como observadores participantes.

FASES DEL MODELO

1. Investigación

a. Identificación de la problemática

De manera individual o en grupo, el profesorado identifica una situación problemática o un tema que sea de su interés a partir de una observación o una conversación reflexiva.

b. Recogida de la información

Plantean formas diferentes de recogida de información sobre el problema inicial, que puede implicar tanto un estudio bibliográfico como un análisis a partir de los datos obtenidos en la clase o en la escuela.

c. Análisis de la información

Estos datos se analizan individualmente o en grupo.

¹⁰⁴ School focused INSET *and research into teacher education*"- Trabajo aparecido en *Cambridge Journal of Education*, Vol. 13, no 2, verano, 1983. Tomado el capítulo XII del libro de **Elliott, John**. *La Investigación-acción en educación*. Madrid: Morata DL, 1990. Reproducido con permiso del autor.

2. Plan de acción

Implementación de cambios necesarios y pertinentes a la problemática planteada.

3. Reflexión de las medidas propuestas

Se vuelven a obtener nuevos datos e ideas para analizar los efectos de la intervención que se ha realizado y continuar con el proceso de Formación desde la práctica.

2. 5. ESTRATEGIAS DE FORMACION PROFESIONAL DOCENTE DESARROLLADOS EN EL PAIS

2.5.1. ELDEPROD – UCA

Es una de las estrategias de formación profesional docente implementada en los últimos años como estrategia de regionalización de la formación docente la cual posee los siguientes objetivos.

a. Objetivo general

Disponer de servicios de desarrollo profesional permanente, continuos y de calidad por medio de una estrategia de sostenibilidad que implica la Integración y colaboración entre el Proyecto Convenio MINED-UCA, los Centros Regionales de Desarrollo Profesional Docente, el Sistema de Asesoría Pedagógica y los Equipos Locales de Desarrollo Profesional Docente (ELDEPROD) de Educación Media.

b. Metas

- 34 Equipos de Locales Desarrollo Profesional Docente (ELDEPROD) como dinamizadores de procesos en su zona.
- Conformación y consolidación de redes zonales y regionales.
- Ejecución de planes locales y zonales de desarrollo profesional docentes.

- Una base de datos con el registro de 100% de participantes en actividades de DPD.
- Seguimiento al PEI a través de la sistematización de impacto en el nivel de Educación Media.
- Sostenibilidad del Proyecto mediante su integración al Sistema de Asesoría Pedagógica.

c. Propuesta de trabajo ELDEPROD (fase II)

- Consolidación de los 16 ELDEPROD ya existentes
- Creación de 18 Nuevos ELDEPROD
- Planificación, desarrollo y evaluación de planes de DPD.
- Transferencia de la toma de decisiones
- Fortalecimiento de redes

2.5.2. COMUNIDADES EDUCATIVAS EN DESARROLLO PROFESIONAL CEDEP¹⁰⁵

I. DESCRIPCION GENERAL

El concepto de desarrollo profesional docente que se buscaba desarrollar se fundamentaba también en los principios de la educación permanente, en la conjugación de la teoría con la práctica, en la generación de procesos de reflexión sobre la propia práctica docente, todo con el fin de fortalecer capacidades de actuación inteligentes en situaciones complejas e impredecibles. En este sentido, la estrategia de Desarrollo Profesional Docente, se fundamentaba en cuatro enfoques:

- a) Formación en centros, que consideraba la escuela como foco de atención “acción reflexión acción”, como unidad básica de desarrollo e innovación.
- b) Organizaciones que aprenden, fundamentado en las cinco disciplinas: dominio personal, modelos mentales, construir una visión compartida,

¹⁰⁵ Documentos varios del Proyecto APREMAT.2000.

aprendizaje en equipo y pensamiento sistémico.

c) Aprendizaje entre iguales, que exigía una tarea mutua en la cual los colegas trabajarían juntos para producir algo que no se habría podido producir por su propia cuenta.

d) Las Comunidades en aprendizaje es la estrategia sobre la cual se construyeron las líneas organizativas de la estrategia de Desarrollo Profesional Docente que se pretendían desarrollar.

II. MAPA TEORICO DE LA ESTRATEGIA

La estrategia que se utilizaría para implementar, coordinar, asesorar y sistematizar las seis comunidades educativas en desarrollo profesional docente, poseerían 3 momentos concretos: diseño y difusión de la estrategia, taller y asimilación de la estrategia, implementación y seguimiento.

III COMPRESION DE LA ESTRATEGIA

La Fase 1 de “DISEÑO Y DIFUSIÓN” poseía cuatro componentes:

a) Correspondencia para preparar la visita inicial, en la cual se explicitaría de modo sintético la estrategia y se asignaría algunas responsabilidades.

b) En la visita inicial, se comenzaría con la presentación de la comunidad y luego con la presentación de la estrategia, posteriormente se analizarían los resultados sobre problemas y retos del grupo docente.

c) Luego se dejarían planteados los criterios para definir la misión y visión de la comunidad educativa.

d) Finalmente, culminaría la visita con la entrega de una agenda

Fase 2 de “TALLER Y ASIMILACIÓN DE ESTRATEGIA”

Consistía en una jornada de trabajo intenso en donde se reunían, al menos, 5 miembros de cada comunidad; la primera parte del taller iniciaba con dos

presentaciones:

- a) Comunidad ¿para qué y por qué? (justificación de la estrategia)
- b) Fundamentos de investigación y producción pedagógica (instrumento de gestión para la comunidad).

Fase 3 de “IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO” ante todo, ésta fase tenía la responsabilidad de verificar y revisar los procedimientos, concretamente: el desarrollo de 2 Boletines, el Tablón de Identidad, la Agenda, el portafolio, y el ajuste de las comunicaciones.

RESUMEN CAPITULAR

La formación del profesorado ha sido el talón de Aquiles para la educación salvadoreña porque ha tenido poco presupuesto y un profundo desinterés ministerial para apoyarla.

En los últimos años ha sido prioridad impulsar reformas a nivel de educación superior, para cualificar las diversas carreras; pero en especial la formación inicial del profesorado.

Ante el constante cambio de la sociedad también debe cambiar la educación y los impulsores de estos cambios es el profesorado, situación para la cual debe prepararse u orientarse al profesorado. La formación puede ser colegiada, institucionalizada o autoformarse por su propia cuenta.

La formación docente se ha caracterizado por ser masificada, zonal o nacional, son formaciones muy generalizadas y poco atienden las necesidades individuales o por centro; pero en el presente es necesario configurar una visión diferente de la formación, que responda a las necesidades de cada centro y profesorado en general. Además no debe ser solamente desarrollada por expertos externos, sino hacer uso del recurso interno optimizando la experiencia del profesorado del centro.

Los retos de la formación profesional docente para el nuevo siglo son: configurar equipos docentes para desarrollar procesos de autoformación profesional en centros. Integrar a las prácticas áulicas las tecnologías de la información y la comunicación. Atender la diversidad del alumnado. Ingresar al mundo de la sociedad de la información y hacer del aula un sitio atractivo y agradable para el proceso de aprendizaje, tomando en cuenta los conocimientos previos del alumnado.

Las experiencias de ELDEPROD Y LA CEDEP como comunidades de aprendizaje fueron funcionales. Pero la estrategia más funcional y económica

es la comunidad educativa para el desarrollo profesional docente implementado por el proyecto APREMAT. Esta estrategia implica en forma directa al profesorado, él planifica y desarrolla su formación y además gestiona los recursos que necesita. Mientras que ELDEPROD, requiere abundante recurso económico para pagar las consultorías.

El profesorado debe optar por un modelo o estrategia de formación, que le permita estar actualizado e informado, teniendo un dominio cognitivo para cumplir el papel de un verdadero guiador y orientador de la formación del alumnado.

CAPITULO III
IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS EN
LA ESCUELA

3.1. POSICION CRITICA ANTE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

No hay duda de que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) se están convirtiendo hoy en día en una herramienta de progreso y de competencia social y profesional, o al menos así están siendo vendidas. Manuel Area Moreira lo plantea de la siguiente forma:

“(...) la expansión de la demanda de servicios de consumo terciario, la toma de conciencia del agotamiento de los recursos naturales y de los efectos negativos de la industrialización, las nuevas formas de organización y distribución de la información.”¹⁰⁶

La tercera revolución industrial la produjo la imprenta¹⁰⁷. Estableció su propia idiosincrasia organizativa y productiva. La cuarta revolución, en la que está inmersa nuestra generación, es la de los medios electrónicos y la digitalización, un nuevo código más abstracto y artificial¹⁰⁸; pero también se enfrenta a un sin fin de problemas sociales sin resolver, actualmente estar conectado a algo o a alguien continuamente y de forma casi inmediata se ha convertido en el paradigma del estado de bienestar. Éste que surgió de un pacto social y político concertado por los países que se repartieron el mundo tras la II Guerra Mundial, ahora fracturado por múltiples frentes ideológicos.¹⁰⁹ La imagen de progreso y de modernidad va teñida de comunicación. El celular y la computadora conectada a la red forman el centro de supervivencia del hombre y la mujer. Vivir, disfrutar e insertarse a esta era de la comunicación y la digitalización de la información es un desafío para cada persona. El que no posee el celular de

¹⁰⁶ AREA, M. (2002). "Problemas y retos educativos ante las tecnologías digitales en la sociedad de la información". En *Revista Quaderns Digitals*, nº 28. 1 20 -06 06
<http://webpages.ull.es/users/manarea/documento15.htm> 20 -06 -06

¹⁰⁷ ADELL, J. (1997) "Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información". Edutec. *Revista electrónica de tecnología educativa*, 7. noviembre de 1997. Universitat de les Illes Balears. ISSN: 1135-9250.

¹⁰⁸ ADELL, J. (1997)

¹⁰⁹ ESCUDERO, M. "La educación y la sociedad de la información: cuestiones de contexto y bases para un diálogo necesario" *Agenda Académica Volumen 7, Nº 1, Año 2000.*

la última generación es un atrasado o anticuado, ésta sensación de importancia y protagonismo cibernético ha sido creada por medio de la publicidad y el consumismo diseñado, por grupos económicamente poderosos. Como puede analizarse en el siguiente planteamiento.

“Los estudios interdisciplinarios desde el movimiento CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad) han puesto en evidencia que los intereses y significados de los distintos grupos y agentes sociales se proyectan y moldean el desarrollo tecnológico.”¹¹⁰

De la era de la televisión en la que se vendía el acceso a otras realidades, la sensación del estar allí, de haber sido testigo del acontecimiento, se ha pasado a la era de que el espectador o navegante es el actor principal, quien controla la necesidad de información, de ser el propio individuo el que marca las rutas del conocimiento y del ocio en el que desea invertir su tiempo, sin apenas intermediarios, de forma rápida y barata. Internet permite no sólo acceder a la información a través de una enorme variedad de formatos y discursos, sino contribuir a ampliarla. Ofrece la posibilidad de no ser un espectador o espectadora pasiva de esa gran ventana del mundo, sino de interactuar en ella de múltiples maneras y de convertirse a su vez en objeto o sujeto de información y comunicación. Un discurso de los apologistas tecnológicos es el mercantilista:

“(…) La sociedad de la información es como un gigantesco mercado comercial en el que se participa a través de las redes de comunicación digitales”.¹¹¹

No hay recursos tecnológicos gratuitos y cuando los hay es con fines comerciales. El ejemplo concreto:” Telecom de El Salvador, apoya el desarrollo tecnológico de las instituciones educativas”. Esta cooperación por dos años crea la necesidad tecnológica institucional y cuando finalice el convenio, la institución educativa deberá asumir los costos y darle continuidad al impulso brindado por

¹¹⁰ AREA, M. (2002). 2.

¹¹¹ AREA. M. (2002). 3.

Telecom. Es más una estrategia de mercadeo que verdaderamente una intención de democratizar los medios tecnológicos.

“(…) instalación de un punto de acceso y el correspondiente servicio de monitoreo y administración de la Red de Internet a cada uno de los Centros Escolares, en un total de 19 puntos de acceso, por un período de dos años”.¹¹²

Para Manuel Moreira las TIC's tienen luces y sombras. Una de las ventajas es que se borra virtualmente la distancia, facilitando la comunicación y la fluidez de información. Área Moreira lo plantea así:

“Creo que no habrá disenso si afirmo que uno de los efectos más notables de las tecnologías digitales es que permiten y facilitan una mayor comunicación entre las personas independientemente de su situación geográfica o temporal”¹¹³

Las TIC's, destruyen el monopolio de la información, facilitan la comunicación entre las personas independientemente del momento y el espacio geográfico donde se encuentre. La telefonía, correo electrónico, chat y videoconferencias se constituyen en los recursos básicos para hacer rápida y efectiva la comunicación. Solamente hay que reflexionar que el ser humano se puede independizar de ciertas relaciones reales, pero queda atado a la relación virtual donde se pueden provocar delitos cibernéticos.

“(…) las tecnologías permiten el acceso de forma permanente a gran cantidad de información. Vivimos en un entorno saturado de información. Los medios de comunicación escritos, la radio, la televisión, el teletexto, Internet, (...)”¹¹⁴

En la sociedad actual las TIC's son sinónimos de democratización de la información, lo que genera en el usuario y usuaria una sensación de independencia. Cada sujeto sintoniza la radio o el canal que desee, se conecta

¹¹² “Telecom apoya el desarrollo tecnológico de instituciones educativas”. Bitácora de junio, MINED.2006 <http://www.mined.gob.sv/comunicaciones/vnoticias.asp?opcion=2&mes=6&id=257> 20-6-06

¹¹³ AREA, M. (2002). 4.

¹¹⁴ AREA, M. (2002). 4.

a internet en el momento que pueda y se conectarse con algún amigo o amiga virtual a través del chat. La seducción se completa con la potencialidad del medio para establecer relaciones con otras personas, crear vínculos profesionales y de amistad, confrontar experiencias, debatir ideas y de crear una red virtual de relaciones humanas.

Los medios y las tecnologías de la información y comunicación construyen el conocimiento, son mediadores y creadores de los nuevos mitos de nuestro entorno.¹¹⁵ Los modos en los que éstos representan la realidad, o nos lo hacen creer por diversos medios, técnicas, códigos y estrategias que utilizan están cargados de contenido ideológico, los cuales van implícitos en sus mensajes y deberían ser conocidos por los usuarios y receptores inmersos en ese ambiente.

A esto no se le puede llamar democratización, sino control y monopolio virtual del cibernauta, el que tiene la información tiene el poder, no cabe duda que los consorcios de la comunicación y los servidores de la red mundial están en manos del capitalismo hegemónico neoliberal y en cualquier momento liberan o restringen la visita a algún sitio.

El dominio de la información es el dominio del capitalismo neoliberal globalizante. Esto no excluye algunos beneficios que ha traído a la sociedad como señala Cabero Almendara:

“(…) La creación de bases de datos accesibles desde cualquier punto geográfico y en cualquier momento junto con la gestión informatizada de enormes volúmenes de información permiten incrementar notablemente la rapidez y eficacia de aquellas tareas y servicios que tradicionalmente eran realizadas de una forma rutinaria y mecánica por personas”.¹¹⁶

La plataforma informacional contiene infinitos datos personales, públicos y privados de carácter científico, político, económico, financiero, etc. Los cuales

¹¹⁵ CABERO, A. "Las nuevas tecnologías de la información y comunicación como un nuevo espacio para el encuentro entre los pueblos iberoamericanos" / En: *Ágora digital*, ISSN 1577-9831, Nº. 3, 2002 (Ejemplar dedicado a: Globalización y educación .2. consultado 20-06-06

¹¹⁶ AREA, M. (2002). 5.

son utilizados por diversas instituciones para realizar transacciones, transferencia e investigaciones científicas. Con ésta tecnología se pueden realizar transferencias bancarias, compras comerciales, pagar servicios (cable, energía eléctrica y telefonía)¹¹⁷, importar productos, sacar dinero de cajeros o realizar pago de salarios, etc. Esta situación reduce los tiempos muertos y eleva la productividad de una determinada empresa y optimiza los recursos para las familias.

“La industria, el comercio, los servicios, todas las áreas de la vida productiva han aceptado el reto de aplicar programas”¹¹⁸

Las TIC’S, han incursionado al mundo laboral modificando o reformando la actividad productiva, han surgido nuevos puestos de trabajo (Call center); surgimiento del teletrabajo (tarjetas prepagadas de consultas médicas y académicas).

Otra de las situaciones, es la superación de la visión estrecha y localista de la realidad. Es decir, se globaliza y se pluraliza la visión de la realidad. Situación que por consecuencia genera un contacto cultural, académico, científico, artístico y económico que conlleva a una homogenización en todos los niveles de la vida sociocultural, borrando ciertas diferencias entre lo urbano y rural.

Lo planteado anteriormente nos conduce a la necesidad de definir el concepto de alfabetización audiovisual o “alfabetización digital.”¹¹⁹

Llego el momento de plantear las relaciones entre los medios y la educación, especialmente cuando nos referimos a las poblaciones más jóvenes que son quienes, de forma más directa, experimentan los efectos de un uso no alfabetizado de los mismos.

¹¹⁷ RAMONET, I. Un mundo sin rumbo (Crisis de fin de siglo), Ed. Debate, Madrid, 1997, 213.

¹¹⁸ Plan 2021. [/www.mined.gob.sv/gestion_mined/Plan_Nacional_2021/pdf/conectate.pdf](http://www.mined.gob.sv/gestion_mined/Plan_Nacional_2021/pdf/conectate.pdf) . 7 consultada el día 23-06-06

¹¹⁹ AREA. M. (2000) “Sociedad de la información y analfabetismo tecnológico: Nuevos retos para la educación de adultos”. Tecnología educativa. <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/documento10.htm> consultada 23-06-06

“La alfabetización en el lenguaje de las imágenes sonoras es otra de las tareas urgentes en esta era digital. Los efectos sonoros y las melodías poseen un enorme poder seductor y evocador.”¹²⁰

Gran parte de la información, del conocimiento y de los aprendizajes de nuestra época, están en clave audiovisual, por lo que se hace imprescindible saber descifrar los sistemas que los estructuran. No se conocen claves de interpretación, para hacer una lectura comprensiva, racional e inteligente de los mensajes audiovisuales que constituyen esta nueva forma de expresión y gestión del saber, que va restando cada vez más campo a la expresión exclusivamente verbal. Por eso recalamos que es necesario ser alfabetizado tal como lo plantea Ortega Castillo:

“Dentro de la educación multimedia, la alfabetización digital ha de ocupar un papel preponderante,(...) mensajes están cifrados en lenguaje binario, siendo por ello el ordenador la herramienta universal que ha de usarse tanto para su codificación (creación) como para su decodificación (lectura y análisis crítico).”¹²¹

De igual manera, es evidente que los medios y las tecnologías de la información y la comunicación fascinan con sus mensajes y estrategias de novedad, ocupan la mayor parte del espacio de ocio y ahora, incluso del dedicado al trabajo, por el modo de interacción con el entorno. A pesar de su apariencia de verdad, de su cuestionable objetividad e inmediatez, no podemos considerarlos transparentes ni mucho menos no problemáticos.

Entre los conceptos centrales que conformarían el ámbito de la alfabetización audiovisual, podemos destacar la importancia de atender a las construcciones de los textos de los medios de comunicación y las representaciones de la realidad. Es necesario saber leer las imágenes, en un mundo lleno de

¹²⁰ ORTEGA, J. A. (2003): “La alfabetización digital: perspectivas creativas y éticas”. En M. V. Aguiar y J. I. Farray (coordr.): *Sociedad de la Información y Cultura Mediática*. La Coruña: Netbiblo, pp. 91-118.

¹²¹ ORTEGA, J. A. (2003).

publicidad e iconografía subliminal que incita al consumismo y a la asimilación del sistema dominante.

También se está dando un gran crecimiento de recursos de multimedia (computadora, Internet, además de las tradicionales, prensa, cine, radio, TV, videos disquetes, CD rom, redes etc.)¹²²

Este Boom tecnológico pertenece a la sociedad mediática o post industrial y tiende a caracterizarse por los notables avances en los diversos medios productivos e informacionales. Dicha sociedad es definida por Martínez así:

“Esta sería el entorno donde los elementos audiovisuales constituyen una herramienta muy poderosa, no solamente para el ocio y consumo, sino del trabajo y la educación”.¹²³

Estos recursos de multimedia enfrentan a la sociedad a problemas, miedos, peligros e interrogantes frecuentes. Plantearemos tales situaciones en dos direcciones.

La primera, enfocada al mundo teleespectador y la educación. ¿Sirven las tecnologías de la información y la comunicación para la educación? Frente a esta pregunta hay posiciones encontradas en el profesorado, unos dicen: “demasiada TV ven en sus casa”¹²⁴ “La TV nos ha arruinado todo”¹²⁵. Como puede observarse se presenta el mito del tejido de Penélope¹²⁶, lo que hace la escuela lo deshace la TV, y es culpable de los bajos rendimientos. Por eso me parecen oportunas las palabras de Victoria Camps:

“Estamos hartos de oír que lo que se hace en la escuela o en la familia, lo deshace, en un momento, la televisión. Sospechamos que la televisión es un medio desaprovechado: que sus posibilidades para enseñar e influir positivamente sobre todo en la infancia son extraordinarias” (Pérez Tornero: 1994).¹²⁷

¹²² RUBIO, E y PEREIRA, M. *Utopía y estrategia. Democracia y socialismo*, Ed. Trilce, Montevideo, Uruguay, 1994, p.13.

¹²³ MARTINEZ D. T J. “La educación en la sociedad mediática”. Ed, Televisión y niños. Santiago de Chile: CPU. 1999. 221. 1 publicado por Florenzano R y Molina V. j.

¹²⁴ MARTINEZ D. T J. (1999)

¹²⁵ MARTINEZ D. T J. (1999)

¹²⁶ REGALADO. J. “Mito y ficciones de la espera en el amor”, Mi unicornio azul, Blogspot, 25 de enero de 2006. <http://iwillopenyourdreams.blogspot.com/2006/01/mito-y-ficciones-de-la-espera-en-el.html> consultada 25 - 06-06.

¹²⁷ GRABOSKY.S.G. “¿Cómo hacer leer a los hijos de la T.V.?”

Es necesario hacer uso adecuado y pedagógico del video, de los canales de televisión con programas científicos, películas basadas en obras literarias, programas culturales y viajes virtuales. Se debe aprovechar el medio ya que no se puede estar en contra. Pero también no se debe abusar del recurso y sustituir la lectura de una obra literaria por una película sin alguna planificación o algún producto esperado por parte del alumnado. Algunos académicos perciben la tecnología como una amenaza al modelo de cultura impresa¹²⁸ o a la cultura del libro.

“El intelectual Roger Chartier confía en que el texto escrito coexistirá con el electrónico · Afirma que la brecha producida por el desarrollo tecnológico genera un nuevo analfabetismo. La revolución informática, dijo, es más importante que la de Gutenberg.”¹²⁹

Otros en cambio, consideran la tecnología muy útil y positiva por ser una ventana de los adolescentes al mundo de los adultos y de otras civilizaciones. Eric Goles plantea que “hay que ser cuidadosos”¹³⁰ no meterse en todo y no profundizar en nada:

“A juicio del científico, la Red es una ventana al mundo y cuando se abre hay una avalancha de información, y eso tiene sus pro y sus contra.”¹³¹

La segunda problemática y la más importante en nuestro análisis, es la incorporación de las TIC`s a la educación. ¿Cómo puede usar las tecnologías de la información y la comunicación en la educación? ¿Se pondrán en práctica los mismos modelos pedagógicos tradicionales o pedagogías innovadoras? Indudablemente las TIC tienen un gran potencial dinamizador de la

<http://www.el-libro.com.ar/32feria/educativas/html/PDFs/5-014-Grabosky.pdf>

¹²⁸ D'ONOFRIO, A. “Las nuevas tecnologías obligan a desarrollar una actitud crítica” Redacción de La Nación. La Nación Line - 6/mayo/2001.

http://www.edicionesdelsur.com/articulo_44.htm consultado 26 - 06-06

¹²⁹ D'ONOFRIO, A. (2001)

¹³⁰ SALGADO, R. G. “Erick Goles Premio Nacional de Ciencias: Reflexiones sobre Internet

“Mouse tercera cl. Chile, 15 de julio de 2002. www.mouse.tercera.cl/antes/Nro.101-1997.09.10/Nro.101B.html consultado 27 - 06- 06

¹³¹ SALGADO, R. G. (2002)

transformación educativa y escolar en los próximos 15 años. El sentido de dicho cambio es objeto de contradicciones y luchas, las cuales serán disputadas por las diversas fuerzas, intereses y proyectos políticos, económicos e ideológicos en juego, tanto a nivel nacional como internacional.¹³²

Para poder enfrentar esta sociedad de la información es necesario que el profesorado implemente una pedagogía innovadora en la educación, donde se enfatice un proceso constructivista cooperativo entre el profesorado y el alumnado, donde ambos, en particular estos últimos, asuman una mayor responsabilidad individual y colectiva. En otras palabras, el alumnado debe ser protagonista de sus aprendizajes, gestor de su conocimiento, investigador y con dominio tecnológico de los medios.

“(…) Hoy, por el contrario, se considera que el aprendizaje no puede ser transmitido sino que debe ser construido por el propio individuo (constructivismo).”¹³³

Hasta hace poco la escuela en su obligación de dar respuesta a las demandas de la sociedad y de formar individuos críticos y autónomos, veía la necesidad de alfabetizar al alumnado en el lenguaje televisivo. Como un instrumento potente de conformación de la realidad y de penetración cultural, la escuela debía intentar formar telespectadores responsables y críticos. A pesar de las duras críticas a este medio, por los valores que transmite y su impacto en el rendimiento académico; es un medio consumido por todos y todas, del que se han hecho estadísticas incontables sobre las horas que un niño o niña pasan frente a la televisión, número de escenas violentas, síndromes que provocan, etc. Ahora también se tiene que educar al cibernauta en el uso racional y

¹³² TORRES, R., M. (2001) 26.

¹³³ ESCONTRELA M, R. y STOJANOVIC C, Lily.” La integración de las TIC en la educación: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente”. *Rev. Ped.* [online]. set. 2004,

controlado del internet, chat o uso del e- mail ya que también hace uso de un porcentaje elevado de horas frente a la computadora.

Marc Prensky tiene una postura contraria al radicalismo argumentativo presentado contra las tecnologías de la información y la comunicación y señala que las críticas a la televisión o las tecnologías radican en la brecha generacional en la que se enfrentan los educadores y educandos. Enfatiza que los inmigrantes digitales se enfrentan a una brecha generacional que dificulta entender a las juventudes. El profesorado cae en ésta y quiere enseñar desde su estilo con metodologías anticuadas y el nativo quiere aprender con simuladores o programas cibernéticos.

“Los inmigrantes digitales no creen que sus estudiantes pueden aprender con éxito mientras ven la TV o escuchan música, porque (los inmigrantes) no pueden. (...) Los inmigrantes digitales piensan que el aprendizaje no puede (o no debe) ser diversión.”¹³⁴

En la actualidad, adultos y jóvenes se divierten en los videojuegos, caen cautivados por la magia de la tecnología. Así también el profesorado debe cautivar al educando utilizando técnicas de enseñanza que convine el mundo virtual e interactivo áulico.

Prensky señala la notable dificultad que presenta una persona por su edad, costumbres, mitos, creencias e idiosincrasia cultural en la que se ha desarrollado para poder asimilar las tecnologías de la información y la comunicación, a éste fenómeno le denominan brecha digital, la cual está marcada por la diferencia cronológica entre sujetos desarrollados socializados en una época diferente. Este elemento es notable entre el profesorado y el

¹³⁴ PRENSKY. M. “Nativos E inmigrantes digitales” Traducción libre del documento de Marc Prensky [1]. On the Horizon (NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001). al.25, no.74 [citado 18 Julio 2006], p.481-502. Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-ISSN 0798-9792. consultado 28-06-06

alumnado que tienen que convivir en un contexto común. A unos les denominan inmigrantes y los otros nativos digitales.

“Los inmigrantes digitales no admiran la TV, no valoran la capacidad de hacer varias cosas al mismo tiempo (...), detestan los videojuegos (por difíciles, no por estúpidos), tienen problemas de todo tipo para fundirse en interfaz con la computadora (...).”¹³⁵

La alfabetización tan proclamada se ha abandonado, quedándose relegada a un discurso moral sobre los perjuicios de la televisión. La antropóloga Margaret Mead (1971) observó que la nueva generación fácilmente asimilaba la nueva cultura como si ya la hubiese vivido a ellos les llamó “hijos de la TV”¹³⁶. Igual situación ocurre con la nueva generación que nace inmerso en las TIC que han venido de ser hijos mediáticos, pasando por hijos cibernéticos o nativos e inmigrantes digitales¹³⁷ como diría Alejandro Piscitelli:

“Lo primero que los docentes deben tener en cuenta es que estas nuevas generaciones nacen, crecen y se desarrollan en una sociedad telemática o de la información, donde las nuevas tecnologías y la imagen son los pilares fundamentales”¹³⁸

Ya pasó el momento de la TV, ahora les toca el turno a los medios informáticos impregnados de un toque intelectual y científico, el cual goza del apoyo de todos los sectores de la sociedad. Aunque hay también detractores que plantean que la sociedad globalizada e informatizada no trata de formar ciudadanos críticos sino competentes y competitivos socialmente para incorporarse a mundo laboral y poder reproducir el sistema imperante. Situación que esta clara en el plan 2021 del Gobierno de El Salvador implementado por medio del Ministerio de educación:

¹³⁵PISCITELLI. A. “Inmigrantes digitales vs. nativos digitales”, Lunes 15 de Agosto de 2005 - <http://weblog.educ.ar/educacion-tics/archives/005652.php> consultado 29-06-06

¹³⁶MARTINEZ, D. T. J. (1999).2.

¹³⁷PISCITELLI. A (2006). “Nativos e inmigrantes digitales” ¿Brecha generacional, brecha cognitiva, o las dos juntas y más aún?..RMIE, ENERO – MARZO 2006, VOL.11 NÚM.28,

¹³⁸ALPA. V.”La era digital. Nativos digitales e inmigrantes digitales”. Blogpost, Rosario, Santa Fe, Argentina, 28 de Septiembre de 2005. http://www.paginas.dialogica.com.ar/archives/2005/09/la_era_digital_2.php consultado 29-06-06.

“El país debe aspirar a lograr, en materia de desarrollo educativo y humano, las mejores posiciones en el plano internacional, por cuanto ello se traduce en bienestar y desarrollo dinámico de nuestra gente”¹³⁹

La sociedad necesita expertos y expertas en el manejo de la información a través de las nuevas tecnologías y consumidores potenciales para el consumo a partir de ésta necesidad generada en la población. El dominio del inglés y de la informática tiene importancia fundamental como herramientas de éxito profesional, laboral y social. Expresado así en el plan 2021.

“Crear servicios educativos orientados a que un mayor número de salvadoreños y salvadoreñas (...) es importante el dominio del inglés, como segundo idioma, y, por otra parte, el dominio y uso de las tecnologías de la información y la comunicación.”¹⁴⁰

Sin lugar a dudas, ambos elementos actúan como factores de selección a la hora de acceder a un puesto de trabajo. Son cada vez más las ofertas laborales en las que se exige el grado escolar universitario o de bachiller, un conocimiento rudimentario de inglés y manejo de algún programa informático. Los historiales de vida deben incorporar la nota del grado digital¹⁴¹ y cursos de inglés impartidos por instituciones de educación superior o academias. Sin negar las posibilidades y beneficios que ofrece un soporte tan potente y versátil en los distintos campos de conocimiento, tanto a nivel de acceso, manejo y procesamiento de información como de comunicación, ¿qué tiene éste medio que se ha convertido en una cruzada para las autoridades educativas? Por lo tanto, la alfabetización en las TIC's del alumnado, pasando previamente por el profesorado, es objetivo prioritario para la administración y el gobierno.

¹³⁹ Plan de educación, 2021 Fundamento, MINED, San salvador marzo 2005. [//www.mined.gob.sv/gestion_mined/Plan_Nacional_2021/pdf/fundamentos.pdf](http://www.mined.gob.sv/gestion_mined/Plan_Nacional_2021/pdf/fundamentos.pdf). consultado 02-07-06.

¹⁴⁰ Plan de educación, 2021.

¹⁴¹ MINED. GRADO DIGITAL. Competitividad digital para todos [http://www.gradodigital.gob.sv/\(oemjqw45ufp0gtbwcztca55\)/login.aspx](http://www.gradodigital.gob.sv/(oemjqw45ufp0gtbwcztca55)/login.aspx) consultado .02-07-06

Calidad de enseñanza significa computadoras conectadas a Internet en todas y cada una de las escuelas e institutos. ¿Realmente hay una apuesta fuerte por las TIC's en la educación, o más bien será una infodemagogia para seguir favoreciendo a los grupos económicos más poderosos? ¿Existe una reorientación del trabajo escolar que aproveche a fondo las potencialidades de las TIC's? ¿Son las TIC's una panacea? El Salvador no posee un puesto favorable en la clasificación mundial en este reto:

“En el caso de El Salvador, el *Reporte Global de Competitividad 2004-2005* es el instrumento más fiable a considerar. El país ocupa, según ese documento y solamente en el rubro de acceso a la Internet en las escuelas, el lugar número 70, en una lista de 104 naciones.”¹⁴²

Es necesario enjuiciar diversos aspectos históricos, ideológicos, socioculturales, políticos económicos y educativos que tienen como currículo oculto las TIC's y nos coloca en éste desventajoso puesto.

Otro estudio, elaborado por el Banco de Japón para la Cooperación internacional, establece indicadores y resultados en tres ámbitos: sector gubernamental, sector privado y ciudadanos individuales.¹⁴³

Al primer sector lo ubica en un nivel medio alto, al privado en el desarrollo medio y a nivel individual desarrollo bajo.

Haciendo uso de los informes anteriormente mencionados el Viceministerio de Tecnología, de la cartera de educación, ha elaborado un diagnóstico de la situación del desarrollo de las TIC's en el sistema de educación pública del país, en donde se señala lo siguiente:

- a. Únicamente 15 de cada 100 estudiantes del sector público tienen acceso a las TIC's.
- b. Por cada 200 estudiantes existe solamente una computadora en el sistema educativo público salvadoreño.

¹⁴² MINED. CONECTATE “El futuro en las aulas” consultado 05-07-06
http://www.mined.gob.sv/gestion_mined/Plan_Nacional_2021/pdf/conectate.pdf. 8

¹⁴³ MINED. CONECTATE.

- c. Solamente 5 de cada 100 centros educativos públicos tienen acceso al Internet para los estudiantes.
- d. No existe una política nacional para el desarrollo de las TIC en el sistema de educación pública del país.
- e. El modelo actual de desarrollo de las TIC's en la educación es insostenible.¹⁴⁴

No se puede negar los múltiples beneficios y transformaciones de las TIC's; pero nos enfrentamos a sociedades globalizadas con mejores perspectivas de desarrollo y aprovechamiento de la sociedad de la información.

El Salvador debe enfrentar dos retos grandes para enfrentar la sociedad de la información: asignar más recursos presupuestarios a educación para poder incorporar la tecnología al aula y educar a los sujetos para que sean críticos y analíticos ante la sociedad mediática a la que se enfrenta.

Estudiando a José Martínez de Toda, en su obra "La educación en la sociedad mediática" encontramos algunas ideas sobre por qué la educación debe incorporar los medios tecnológicos a su práctica.

"Los multimedios nos han invadido. Se ve por la cantidad de horas pasadas ante la TV y por el creciente uso de multimedios a todo nivel."¹⁴⁵

Nadie pone en duda el trascendente papel que juegan las computadoras y su conexión en red a través de Internet. En múltiples aspectos de la realidad, su presencia resulta tan perceptible como decisiva en lo económico, político, social y diversión. Dicha presencia presenta un desafío generalizado, porque se producirán cambios estructurales a largo plazo o corto plazo. Surgirá un nuevo orden económico mundial, nuevas relaciones laborales, nuevo formato de relación, nuevas formas de pensamiento¹⁴⁶; pero ¿hasta qué punto? ¿De qué

¹⁴⁴ MINED. CONECTATE.

¹⁴⁵ MARTINEZ D. T J." 1999. 2.

¹⁴⁶ HARNECKER, M. (1999) *La izquierda en el umbral del siglo XXI*. Haciendo posible lo imposible. Siglo XXI, España, 97.

manera?, ¿Qué están suponiendo y qué pueden suponer en el futuro las TIC's respecto a los viejos pero nunca cumplidos objetivos de igualdad, justicia, felicidad, libertad, libre tránsito? ¿Qué sucede con respecto a la dominación y desigualdad Norte/Sur?

El conflicto de norte y sur aparentemente terminó con la guerra fría, pero pasa a una lucha de sobrevivencia ante el darwinismo social impuesto por los países del norte.

Área Moreira en su artículo "Desigualdades, educación y nuevas tecnologías" reconoce y reflexiona sobre la desigualdad que generan las TIC's y que por consecuencia son un reflejo de la diferenciación geopolítica.

"En una sociedad como la nuestra que se proclama democrática la exclusión o marginación de cualquier grupo social es un fenómeno que intrínsecamente es contradictorio con el propio concepto de democracia y de justicia social."¹⁴⁷

Para aclarar la posición de países infóricos e infopobres, que históricamente han marcado una brecha de desarrollo y ahora digital, se celebró "La Cumbre Mundial Sobre la Sociedad de la Información"¹⁴⁸, en Ginebra Suiza. Organizado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a encargo de la ONU y la otra se desarrollo en Túnez¹⁴⁹. Pero ambas reuniones de alto nivel pusieron en evidencia la poca voluntad de borrar la brecha o la diferenciación tecnológica entre norte y sur:

El trascendental evento reflejó, una vez más, el amplió dominio de los países industrializados y la imposición de sus principios normas y planes de acción, (...) Debido fundamentalmente a que no se logró el pedido de reducir la "brecha digital" con la solicitud para que se haga efectivo un aporte económico de los países desarrollados para el desarrollo de las Tic's en los países pobres (...).¹⁵⁰

¹⁴⁷ AREA. M. M. "Desigualdades, educación y nuevas tecnologías" Documento publicado en la revista electrónica [Quaderns Digitals](http://www.ull.es/departamentos/didinv/tecnologiaeducativa/doc-desigualdades.htm), 1998. Consultado 05-07-06

¹⁴⁸ Cumbre mundial sobre la sociedad de la información Ginebra 2003 <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html> consultado 07-07-06

¹⁴⁹ Cumbre mundial sobre la sociedad de la información Túnez 2005. Ginebra 2003 y Túnez 2005. <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/9rev1-es.doc> consultado 07-07-06

¹⁵⁰ VELARDE V. S. "Modernus-interruptus: las otras ideas" del desarrollo, enviado por infoamérica, consultado 06-007-06 http://www.infoamerica.org/articulos/v/velarde_sandro.htm

Las TIC's son cuestionables por su poca imparcialidad o neutralidad ideológica. Estas nacieron en la industria militar, en el contexto de una guerra fría y sirven para imponer la hegemonía imperialista. A través de estos recursos se homogeniza el perfil de ser humano que se requiere para el nuevo contexto. Postman nos hace reflexionar sobre cierto temor, que "algún gran hermano nos llegue a dominar por completo a base de restringirnos la información".¹⁵¹ Martínez de Toda lo dice así:

"El lenguaje y los textos multimediáticos no son neutrales sino que están profundamente cargados de valores, ideologías y formas de pensar. Ellos juegan un papel fundamental en la creación y transmisión de dichos valores e ideologías, y están caracterizando al hombre actual por el consumo indiscriminado a gran escala no sólo de productos y objetos, sino también de ideas y formas de vida"¹⁵²

Las TIC's están modificando ostensiblemente la escala de valores de las personas, su estilo de vida y los modos de ver e interpretar el mundo, la cultura de las comunicaciones, la educación, los espacios físicos y geográficos, la temporalidad de los negocios, las transacciones y las instituciones sociales.

La educación al hacer uso de la tecnología y estar planificada por tecnócratas y burócratas políticos toma carácter político. La educación en el actual contexto se fundamenta en competencias que se deben desarrollar en el alumnado y responder a la nueva cultura, retos y desafíos.

"La educación consiste no solamente en generar conocimientos, sino actitudes y conductas."¹⁵³

La divinización tecnológica es lo que llamamos tecnofilia, pero contraria a ésta visión presentamos la visión "apocalíptica" de Umberto Eco¹⁵⁴, quien plantea que las TIC's suponen "la catástrofe" cultural, social, etc. Esta postura tiene

¹⁵¹ POSTMAN, N. (1990) *Divertirse hasta morir*. Barcelona, Ediciones La tempestad.

¹⁵² MARTINEZ D. T J." (1999) 3.

¹⁵³ MARTINEZ D. T J." (1999) 3.

¹⁵³ MARTINEZ D. T J." (1999) 3.

¹⁵⁴ ECO, Umberto. (1997) *Apocalípticos e integrados*. Barcelona: Editorial Lumen Tusquets Editores.

cada vez menos adeptos, pero seguramente son más que los que se atreven a manifestarlo públicamente.

La respuesta tecnofoba más radical de las expresadas hasta este momento la ha dado Theodore Kaczynsky, un matemático con un excelente historial profesional en varias de las más prestigiosas universidades americanas convertido en “terrorista científico”¹⁵⁵. A partir de un determinado momento el objetivo de sus actos terroristas han sido instituciones y personas del mundo tecnocientífico.

Kaczynski, en su manifiesto denominado “la sociedad industrial y su futuro, también se refiere a las consecuencias catastróficas que trae la tecnología:

“La Revolución Industrial y sus consecuencias han sido un desastre para la raza humana. Ha aumentado enormemente la expectativa de vida de aquellos de nosotros que vivimos en países «avanzados», pero ha desestabilizado la sociedad, ha hecho la vida imposible, ha sometido a los seres humanos a indignidades, ha conducido a extender el sufrimiento psicológico (en el tercer mundo también el sufrimiento físico) y ha infligido un daño severo en el mundo natural.”¹⁵⁶

Las consecuencias señaladas son evidentes: genera expectativas de vida difíciles de concretizar, sufrimiento físico y psicológico y destrucción de las reservas naturales. Los seres humanos del sur sueñan con llegar a los Estados Unidos o a España, sueñan con mejorar sus condiciones económicas a partir de llegar a una nación desarrollada.

Otra consecuencia es la transformación semántica de algunos conceptos como lo señala Postman, La tecnología determina autoritariamente nuestra terminología más importante; redefine “libertad”, “verdad”, “inteligencia”, “sabiduría”, “memoria” e “historia”.¹⁵⁷

¹⁵⁵ AIZEN M. Clarín digital, Atraparon al peligroso "Unabomber", el terrorista más buscado de EE.UU, Sábado 6 de abril de 1996, Buenos Aires, República Argentina.

<http://www.clarin.com/diario/96/04/06/bomber.html>

¹⁵⁶ F. C. “La sociedad industrial y su futuro”, Manifiesto de Unabomber, <http://www.sindominio.net/ecotopia/textos/unabomber.html> Consultado 16- 07-06.

¹⁵⁷ FERNÁNDEZ B. F. Ciudadanos y siervos. El “hombre mecánico”, la justicia y la democracia. ÉTICA Y FILOSOFÍA POLÍTICA- A, <http://www.upf.edu/materials/fhuma/facultat/11565/tema9.htm> Consultado 17 -07- 06

Las TIC's como salvación de todos los males y como dadoras de todos los bienes. Esta postura tiene muchos devotos, en parte por el propio atractivo de las TIC's y no lo olvidemos, porque empresas y empresarios siguen utilizando la vieja técnica de hacer pasar su producto como elixir mágico y definitivo. Situación que es planteada por Cabero Almenara en la siguiente cita:

[...] las nuevas tecnologías compiten con las viejas –por el tiempo, por la atención, por el dinero, por el prestigio, pero sobre todo por el dominio de su visión del mundo.¹⁵⁸

El contexto mediático que se ha ido generando a lo largo de este último siglo y, sobre todo, los entornos virtuales que han producido las llamadas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC's) en estas últimas décadas, nos obliga a señalar su notable impacto en los países pobres, tercermundistas en sus economías mundializadas. No cabe duda que tanto los países del norte y sur respiran la misma atmósfera digital, pero los beneficios obtenidos son diferentes.

“Este confuso y acelerado desembarco de las Nuevas Tecnologías en los mares del ciberespacio tercermundista ha sorprendido a los Estados-Nación; principalmente en el ámbito de los negocios, del intercambio comercial, sistema jurídico y propiedad intelectual. De los cuales muy pocos Estados-nación han logrado navegar hacia buen puerto, es decir, remar hacia el logro del desarrollo o seudodesarrollo prometido. Otros se han quedado a sólo importar y endeudarse con los países imperialistas, sus economías tienden a naufragar y sus naciones a perder la identidad cultural.”¹⁵⁹

Los apologistas De Sola Pool, Toffler, Vattimo, Negroponte, Fukuyama, Schramm; autores que ven con buenos ojos a la sociedad cableada, afirman los grandes beneficios económicos, sociales y culturales, que esta época nos puede traer, incluso el alejamiento del atraso y la postergación.

¹⁵⁸ CABERO A. J. (1994) La red, ¿panacea educativa? Educar 25, 1999 61-79, 63. retomado de Postman, 29

¹⁵⁹ VELARDE V. S.

3.1.1. MITOS DE LAS TIC's

FORMULACIÓN DEL MITO

Cuando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) se presentan a sus audiencias se insiste en las nuevas posibilidades que se abren con ellas, sobre todo si se las compara con otras tecnologías "antiguas" como la televisión. Sin duda, uno de los temas a los que reiteradamente se alude es el de la participación. Se nos dice que con las nuevas tecnologías de la información podemos participar plenamente en el proceso de comunicación, que con ellas se rompe la unidireccionalidad de medios masivos como la televisión, pérdida del monopolio de la educación y habrá mayor conectividad etc.

¿QUÉ ES UN MITO?

Según el Diccionario de la Real Academia Española, "es la Narración maravillosa situada fuera del tiempo histórico y protagonizada por personajes de carácter divino o heroico. Con frecuencia interpreta el origen del mundo o grandes acontecimientos de la humanidad."¹⁶⁰

La actual sociedad se enfrenta a una paradoja que requiere un profundo análisis, por un lado instituciones gubernamentales y no gubernamentales piden que se amplíe la estrategia de humanización del ser humano para que pueda convivir en paz, pero, por el otro nos venden grandes proyectos tecnológicos (plan 2021) que se sostienen en el reparto de computadoras, infraestructura(Megatec), planes de conexión a internet(escuelas digitales), certificación de competencias mediante el grado digital y muchos cursos de informática. Mientras tanto en las escuelas sigue funcionando la pizarra como el principal recurso y algunos centros de cómputo siempre siguen

¹⁶⁰ Diccionario de la Real Academia Española

reproduciendo el esquema de la transmisión de conocimiento. ¿Será mito o realidad lo que estamos viviendo?

Algunas expresiones a las que recurren las empresas de telecomunicaciones para presentar las nuevas tecnologías se pueden denominar como mitos. Los mitos relatan acontecimientos y hechos que afectan a todos los órdenes de la vida humana, tanto personal como social. Surgen como necesidad imperiosa para justificar ciertos actos humanos fundamentales, pero situados en el ámbito de lo sagrado, de lo sobrenatural. A continuación presentamos otra definición de mito.

“El término mito (*relato falso con sentido oculto, narración, discurso, palabra emotiva*) refiere a un relato que tiene una explicación o simbología muy profunda para una cultura en el cual se presenta una explicación divina del origen, existencia y desarrollo de una civilización.”¹⁶¹

Roland Barthes es un referente teórico imprescindible a la hora de hablar de los mitos. En sus "Mitologías, describe los mecanismos por los que las representaciones ideológicas llegan a ser aceptadas como de sentido común"¹⁶². Basado en ésto podemos plantear que en la formación del profesorado se debe tener en cuenta tres importantes dimensiones:

- a) Conocimientos y competencias sobre las posibilidades de las nuevas tecnologías multimedia (NTM) como herramientas, recursos didácticos utilizados en las aulas.
- b) Conocimientos del currículo oculto, de las implicaciones y consecuencias de las NTM, tanto en el aprendizaje intencionado propio de la educación formal como en la educación informal que proporcionan los medios de masas. Nos referimos a su potencial educativo.

¹⁶¹ Definición de mito. <http://es.wikipedia.org/wiki/Mito> consultado 30 -10 - 06

¹⁶² BARTHES, R. (1970) Mitologías. EDITORIAL s. XX.

- b) Conocimiento del contexto: la realidad escolar donde se desarrolla su labor y la realidad social donde funciona la institución escolar.

Existe diversidad de mitos sobre las TIC, según sea el teórico y el contexto socioeconómico cultural en que los plantea, pero de igual forma siguen siendo válidos. A continuación presentaremos los mitos señalados por Julio Cabero Almenara en su ensayo "Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como un nuevo espacio para el encuentro entre los pueblos iberoamericanos"; los mitos de las TIC's señalados por José Martínez de Toda en su trabajo "La educación en la sociedad mediática"; Roberto Aparici. "Trece mitos sobre las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación" y el artículo de José A. Gabelas Barroso "Las TIC's en la educación. Una perspectiva desmitificadora y práctica sobre los entornos de aprendizaje generados por las nuevas tecnologías".

Julio Cabero Almenara en su ensayo "Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como un nuevo espacio para el encuentro entre los pueblos iberoamericanos" señala los siguientes mitos:

La educación tecnológica posee un modelo democrático de educación, al mismo tiempo lo plantea como una plena libertad de expresión y la participación dentro de la educación, pero que posee una amplitud de información y el acceso ilimitado a todos los contenidos. Muchos tecnólogos consideran las TICs como neutrales aunque tengan un carácter interactivo. Las tecnologías reducen los tiempos de aprendizaje y su costo generalmente cuando el aprendizaje es en línea.

La cultura tecnológica tiene carácter deshumanizante y alienante, hasta cierto momento se ha llegado a pensar que sustituye al profesor por el carácter

compartido del conocimiento, las cuales se pueden ver como una panacea para resolver los problemas.¹⁶³

En los mitos planteados por José Martínez de Toda, en su trabajo "La educación en la sociedad mediática" plantea una serie de mitos: cree que las TIC's producen un bienestar en todo el planeta ya que son un modelo democrático al cual tiene acceso todo el mundo. Estas generan cambios en la educación, facilita la comunicación. Y al igual que Cabero la consideran como democrática y neutral.¹⁶⁴

Roberto Aparici. "Trece mitos sobre las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación"

Es mínima la diferencia con respecto a los demás tecnófobos. Aparici plantea que las nuevas tecnologías poseen un valor económico, de información veraz frente a la infobasura, muchos creen que las tecnologías generan un aprendizaje mágico, no toda información es conocimiento. Las tecnologías permiten el trabajo cooperativo o comunitario, hay un buen número de tecnófobos y tecnofílicos que están inmersos en la globalización de la información. La tecnología en este contexto genera países que se vuelven independientes y otros perpetúan el colonialismo informacional, en muchos países se cree que con la llegada de las tecnologías se amplía la oportunidad de empleo.¹⁶⁵

Sintetizamos a continuación los planteamientos de cada uno de los mitos, con el objetivo de profundizar y construir una idea más acertada de las relaciones que éstos establecen en la economía, la comunicación, el aprendizaje, el conocimiento, y las actitudes.

¹⁶³ CABERO. J. "Las nuevas tecnologías de la información y comunicación como un nuevo espacio para el encuentro entre los pueblos iberoamericanos" En: *Ágora digital*, ISSN 1577-9831, N° 3, 2002 (Ejemplar dedicado a: Globalización y educación. 24-06-06.

¹⁶⁴ MARTINEZ D. T J." (1999).

¹⁶⁵ APARICI, R. (2000). Trece mitos sobre las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. *Rev. Kikiriki*, 58. 42 <http://www.uned.es/ntedu/espanol/temas-de-debate/13mitos/mito13.html> consultado 25-06-06

Extraemos del artículo de José A. Gabelas Barroso “Las TIC en la educación”. Una perspectiva desmitificadora y práctica sobre los entornos de aprendizaje generados por las nuevas tecnologías.

1. Con las TIC's cambiamos el modelo de la educación a distancia
2. Con las TIC's se afirma que todos estamos más informados
3. Las TIC y los mitos de la interactividad, la participación y la libertad de expresión.¹⁶⁶

Después de haber planteado los diversos mitos es necesario hacer reflexiones de forma específica de cada uno de ellos para poder desmitificar. Como se puede observar, los diversos teóricos coinciden en pocos mitos. Recordemos que el mito se construye de una forma colectiva y social, situación que faculta a que puedan surgir más en el ambiente del debate virtual.

Las reflexiones rondarán los planteamientos míticos que hacen los escritores y les colocaremos algunas antítesis que nos permitan descubrir ciertas falacias informacéntricas.

- Las TIC's son usadas por personas diferentes, en contextos diferentes y con fines y formas diferentes, por lo que sus efectos son diferentes.
- Las TIC's, como cualquier otro elemento actúan en un medio social determinado, y éste medio social condiciona su desarrollo y utilización.
- La sociedad capitalista en la que nos movemos presenta al lucro como objetivo legítimo, al individualismo lo disfraza como libertad; el productivismo lo considera una necesidad; el consumo y la satisfacción superficial son la base de la felicidad, todo ello está por encima de la igualdad y necesita de la explotación. No debemos olvidar que las TIC's no sólo se desarrollan en este contexto capitalista, sino que son mayoritariamente utilizadas para acentuarlo, tecnificarlo y sofisticarlo. Poder hacer uso de una línea para la conectividad, significa pagar costos

¹⁶⁶ GABELAS, B., J., A., (2002) “Las TIC's en la educación. Una perspectiva desmitificadora y práctica sobre los entornos de aprendizaje generados por las nuevas tecnologías.

e incrementar las ganancias a las transnacionales proveedoras de la telefonía.

- Es una realidad que la utilización de las TIC's es mayor en el caso de los hombres que de las mujeres (dentro de un mismo grupo social), y esto es también cierto en el caso de Internet.

“Según la OIT, las mujeres son una minoría en el campo del uso de internet tanto en los países en desarrollo como en los ya desarrollados. Por ejemplo, sólo el 38 por ciento de los internautas en América Latina son mujeres, el 25 por ciento en la Unión Europea, 19 por ciento en Rusia, el 18 por ciento en Japón y el 4 por ciento en Oriente Medio.”¹⁶⁷

Los hombres recorren a gusto las páginas Web, mientras que el número de mujeres es muchísimo menor y cuando lo hacen están relativamente decepcionadas por esta experiencia. Las mujeres se asoman a esta oferta casi siempre con fines profesionales y no por interés personal.

“Las nuevas tecnologías nos hablan a los futuros ciudadanos y ciudadanas del contexto social y económico que ha creado la mundialización de la economía. Les hace creer que con unos conocimientos tecnológicos van a estar preparadas o preparados para insertarse en la dinámica social de la inseguridad, el desempleo y la injusticia social.”¹⁶⁸

Todo mundo piensa que las TIC's producen un bienestar universal en todo el planeta y esta situación se ha visto reflejada en la disminución de la productividad agrícola e industrial y mayor auge en las actividades de información, situación que baja la productividad, reduce los espacios laborales y genera problemas sociales. Además, es necesario señalar los daños a la biodiversidad y a la ecología:

¹⁶⁷ Las tecnologías de la información y la comunicación TIC & género brecha digital, Cinterfor/OIT. Consultado 05-07-06

<http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/gender/temas/tic/indexa.htm>

¹⁶⁸ RIED - Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, Volumen 5, N° 1, Junio de 2002. Consultado 05-07-06

http://www.utpl.edu.ec/ried/index.php?option=com_content&task=view&id=35&Itemid=53

“A pesar de los notorios beneficios de las mismas paradójicamente también obstaculizan el progreso hacia un modelo social más democrático y de equilibrio en la distribución de la riqueza material, así como hacia un modelo de sociedad menos agresivo con la diversidad cultural y mediambiental”.¹⁶⁹

El matemático Theodore Kaczynsky señaló fuertemente la autodestrucción humana por medio de la biogenética, transgénicos y diseños de la biotecnología. Él asegura en su manifiesto, que la tecnología es un privilegio de la élite industrial que diseña ambiente y obliga al ser humano a su adaptación:

“El caso puede ser cualquier otro, pero es seguro que la tecnología está creando un nuevo ambiente físico y social radicalmente diferente al espectro de medios a los que la selección natural ha adaptado a la raza humana física y psicológicamente. Si el hombre no se adapta a ese nuevo ambiente, siendo rediseñado artificialmente, entonces lo hará a través de un proceso largo y doloroso de selección natural. Lo primero es bastante más probable que lo segundo”. (178)

La realidad muestra que la automatización acelerada de los procesos productivos, el crecimiento industrial, producción de armamento nuclear y la energía nuclear se convierten en la principal amenaza para el bienestar de los seres humanos.

Otro de los mitos más utilizados sobre la aplicación de las TIC's a la formación consiste en afirmar que con su incorporación se puede alcanzar un «Modelo democrático de educación, que facilita el acceso a todas las personas. Educación/formación para todos».¹⁷⁰

El acceso a los medios tecnológicos no se produce en igualdad de oportunidades para todos. La moderna tecnología es cara y sería muy peligroso que sólo pudiera estar al alcance de pocos privilegiados.¹⁷¹

¹⁶⁹ AREA, M. (2002). 5

¹⁷⁰ UNESCO. http://www.unesco.org/education/efa/ed_for_all/dakfram_spa.shtml. Consultado 06-07-06

¹⁷¹BLAZQUEZ. E. F, (2001) Sociedad de la información y la educación, Junta de Extremadura, Consejería de ciencia y tecnología, Dirección general de ordenación y centros, Mérida. 21 http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/soc_ed.pdf consultado 07-07-06

Es cuestionable la democratización de las tecnologías y la educación on line. Aunque este modelo quiere llamar la atención respecto a que las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica que incorporan, permiten, por una parte, la comunicación a un colectivo amplio de personas independientemente de su situación geográfica o temporal, y por otra, poner a disposición de todas ellas, la información sin limitaciones de lugar de residencia o disponibilidad espacial. Esta situación provoca efectos de dependencia de la ciberinformación y de la cibernética. Así lo señala Área Moreira:

“(...) nuestra sociedad es una civilización dependiente de la tecnología en niveles progresivamente crecientes. Sin máquinas digitales, no funciona”.¹⁷²

No podrá desarrollar ninguna actividad socioeconómica, política, productiva y empresarial, sino posee la maquinaria digital o los software necesarios para ese proceso. Esta dependencia lleva aun proceso de inseguridad por la astucia de hackers, delincuentes cibernéticos o el Y2k¹⁷³. Además la globalización de la comunicación y la información mediante la diacronía y la sincronía causa una hegemonía cultura e impacto, señalado por Moreira:

“(...) la hegemonía cultural de la civilización occidental, fundamentalmente norteamericana, sobre el resto de las culturas del planeta.”¹⁷⁴

Dos importantes autores como Anthony Giddens y Néstor García Canclini (1999) mencionan que la globalización ha traído consigo un conjunto de

¹⁷² Área, M. (2002). 5

¹⁷³ El término "Y2K" es generalmente empleado para simbolizar el problema de computación asociado con la llegada del año 2000. La falla específica de programación que causa el problema es muy sencilla, es el resultado de utilizar, desde hace mucho tiempo, sólo dos dígitos para representar los años, sin embargo con la llegada del nuevo milenio, ¿interpretarán las computadoras el "00" como 2000 o como 1900?

¹⁷⁴ Área, M. (2002). 5.

culturas híbridas" como resultado de la interacción de varias culturas e identidades.¹⁷⁵

También la globalización busca la homogeneidad cultural, dándose una pérdida de la identidad cultural y en muchos casos podría desembocar en pérdida de la idiosincrasia e identidad cultural, aprendizaje de culturas violentas, hegemónicas y alienantes.

El ejemplo lo tenemos, la globalización exporta e implanta modelos y diseños publicitarios que van creando una cultura global mercantil y consumista, lo que ha significado una tendencia a la homogeneidad cultural cuyos patrones culturales predominantes son los norteamericanos (dependiendo el contexto geopolítico), reproduciendo símbolos tales como coca cola Mc Donalds, etc. También el idioma inglés, lo que ha sido construido en función del flujo de capital global y el círculo de consumo.

Tait va más allá aplicándolo a la educación y señala la acción totalitaria y autoritaria que ejerce el tutor mediante una educación a distancia y la notable desventaja del alumnado para resistirse a esa acción. Situación que puede desbordarse mediante la consulta o el acceso a otras fuentes.

"Tait ya pensaba con escepticismo sobre este tema porque consideraba que es muy fácil imponer una dirección totalitaria en los centros de enseñanza a distancia, donde no hay lugar para la resistencia o radicalismo estudiantil. En el caso de las universidades virtuales, el radicalismo de los alumnos podría manifestarse a través de piratas o de «hackers» del ciberespacio (...)." ¹⁷⁶

Por la naturaleza misma de la educación a distancia es fácil callar la opinión estudiantil, no generar foros, simplemente transmitir lecciones, no hacer un espacio interactivo ni desarrollar la creatividad. Estas acciones le ponen fin a la democracia educativa y volverán al alumnado en un oprimido cibernético. Estará dependiendo de la dinámica y el ritmo de trabajo que presente el administrador

¹⁷⁵ GIDDENS, A., y GARCÍA, N. (1999). Globalización, diversidad cultural y redefinición de identidades en los países andinos, IEP, Lima.

¹⁷⁶ RIED (2002)

de tareas o el administrador del curso. El desarrollo de nuevas tecnologías no ha supuesto necesariamente, una transformación de los modelos comunicativos y educativos, puesto que las instituciones académicas hacen uso de las mismas prácticas.

“La incorporación de programas de radio, audiocasetes, televisión., vídeo o Internet no significan, en líneas generales, una propuesta pedagógica y metodológica distinta si, previamente, no se las ha integrado y desarrollado en función de un modelo comunicativo y pedagógico distinto”.¹⁷⁷

Los cambios en educación no se dan por la implementación de los recursos didácticos pedagógicos, ellos solamente son una herramienta para dinamizar el modelo pedagógico que se implementa. Por ejemplo en nuestro medio hay profesores que solamente usan power point, para proyectar su guión de clase; lo único que ha ocurrido, es que el profesor ha sustituido la pizarra y el yeso, su clase sigue siendo tradicional con medios sofisticados.

“(....) para que las TIC’s se conviertan en verdaderos elementos y recursos potenciales para el aprendizaje, deben darse una serie de transformaciones en diferentes elementos del acto instruccional, ya que seguir haciendo las mismas cosas y con las mismas referencias sólo con la diferencia de encontrarnos con tecnologías más potentes, (.....).”¹⁷⁸

Las TIC’s son la expresión del capitalismo y éste se expresa en la globalización. Es la mejor forma para debilitar las economías de otros países y aprovecharse de los recursos, materias primas y mano de obra barata. Así los países no sienten violentada su soberanía ni su independencia política basada en un estado conservador. “K. Galbraith, ex asesor de los presidentes Roosevelt y Kennedy, caracteriza al término “globalización” de la siguiente manera:

¹⁷⁷ RIED (2002)

¹⁷⁸ CABERO A.J.”La aplicación de las tic ¿Esnobismo o necesidad educativa?” Red digital <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/red1.pdf> consultado. 08-07-06.

“(la globalización) es un término que nosotros mismos, los americanos, inventamos para disimular nuestra política de avance económico en otros países y para tornar respetables los movimientos especulativos del capital”.¹⁷⁹

La divinización de la globalización ha sido el analgésico para los países pobres y la revitalización del neoliberalismo decadente recetado por el Fondo Monetario Internacional. Es “la fase imperialista o superior del capitalismo señalada por Lenin”¹⁸⁰, donde el uso del poderío militar abre los espacios comerciales, incluyendo el reparto del ciberespacio. Henry Kissinger, lo tiene más claro:

“Lo que se llama globalización es en verdad otro nombre empleado para definir la posición dominante de los Estados Unidos”.¹⁸¹

Por el hecho de que las TICs nacieron en un entorno militar en la actualidad no deja de ser una estrategia de control geopolítico sobre los países pobres. Situación que deja en evidencia la poca o nula neutralidad de las tecnologías. Este planteamiento lo realiza la concepción tecno-realista (Shapiro / Shenk / Jhonson) en forma enfática:

*“Las tecnologías no son neutrales. (...) las tecnologías están cargadas de tendencias sociales, políticas y económicas, buscadas y no buscadas. Cada herramienta proporciona a sus usuarios una manera particular de ver el mundo y formas concretas de interactuar con los demás”.*¹⁸²

Es necesario analizar las tecnologías y la educación desde el punto de vista mercantilista neoliberal globalizante, ya que éste es un bien colectivo inmaterial

¹⁷⁹ GALBRAITH, J. K. (1999) “La crisis de la globalización” El experimento neoliberal es un fracaso Etcétera@, Tomado de Dissent, verano, Traducción: Katia Rheault.

<http://www.etcetera.com.mx/1999/351/jkg351.html> consultado 08-07-06. Torres A. Sobre “globalización” e “imperialismo” *Rebelión. 7 de februari del 2003.*

<http://www.rebellion.org/sociales/torres070203.htm> consultado 08-07-06

¹⁸⁰ LENIN, V., I., (1975) El imperialismo fase superior del capitalismo (ensayo popular). Ediciones en lenguas extranjeras. Pekin. 112

¹⁸¹ www.rebellion.org/sociales/torres070203.htm. consultado 08-07-06

¹⁸² PETRISSANS. A. R. “El futuro y la sociedad tecnológica. La necesidad de una reflexión”

AR: Revista de Derecho Informático ISSN 1681-5726. Nº 033, abril 2001.

Edita: Alfa-Redi “<http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=655>”

que esta siendo amenazado con las políticas de la globalización y la gestión de calidad total. Esta situación pone de manifiesto el doble filo de la tecnología: por un lado nos preparamos para el mundo laboral tecnologizado; pero por el otro ponemos en venta la educación.

3.1.2. LOS PROBLEMAS EDUCATIVOS GENERADOS POR LAS TIC's

En el pasado este proceso de interacción y adaptación humana a la innovación tecnológica nunca fue tan radical y dramático como en el presente. El mundo tecnológico avanza a pasos agigantados a tal grado de que no se ha aprendido un proceso tecnológico cuando ya hay que aprender otro.

Esto exige un reciclaje tecnológico constante y una actitud crítica analítica y flexible para poder aprender. Moreira lo señala así:

“(...) las nuevas tecnologías obligan, sobre todo a los adultos, a realizar un enorme esfuerzo formativo destinado a adquirir las competencias instrumentales, cognitivas y actitudinales derivadas del uso de las tecnologías digitales. No hacerlo, significará correr el riesgo de entrar en la nómina de los nuevos analfabetos”¹⁸³

Muchos de los jubilados y adultos mayores tienen que hacer grandes procesos burocráticos por no poder utilizar los cajeros, telebanca u otro servicio. Esto es comparable con el no saber leer y escribir de hace unos pocos años. Se necesita adquirir un nuevo conjunto de habilidades psicomotrices, actitudinales y cognitivas.

Pero observemos a los jóvenes detenidamente. Los levanta la alarma del celular o la computadora al activar las órdenes que programaron con relativa anticipación. Viajan en el transporte público o caminan por la calle ajenos a los sonidos de la ciudad, enchufados a su reproductor de música digital mp3,

¹⁸³ AREA, M. (2002), 7.

frenando el paso cada tanto para enviar o chequear mensajes de texto con su teléfono celular. Usan el chat y el messenger para "charlar" con sus amigos, publican historias y fotos en Internet con la naturalidad de quien escribe un recado en papel e incorporan rarezas tecnológicas con la facilidad intuitiva de quien se amamantó con esa lógica desde el nacimiento. Son la generación digital, adolescentes y jóvenes hiperconectados que viven lo virtual y lo digital como un estilo de vida y un modo de relación social y personal. Ante esto Moreira insiste:

"La alfabetización tecnológica es una condición necesaria, en la actualidad, para que se pueda acceder y conducirse inteligentemente a través de la cultura y tecnología digital (saber de buscar la información, seleccionarla, elaborarla y difundirla desde cualquier medio)"¹⁸⁴

Como puede observarse se marca una brecha generacional ante las formas culturales, comunicativas y laborales que imponen las nuevas tecnologías no importando que nos ubiquemos como país tercermundista.

La cantidad de información que fluye por la red es inagotable, abundante pero muy poco cualificada. La cantidad de información que recibimos puede generar desinformación. Moreira plantea que a "más información también existe más desinformación"¹⁸⁵. Por lo tanto se requiere un individuo alfabetizado que sepa seleccionar la información que pueda separar lo relevante de lo superfluo. Además que pueda interpretar el conjunto de imágenes, íconos y el lenguaje de los códigos virtuales; si no será un informatizado cargado de falacias cognitivas. No hacer de las TICs y la escuela un centro de transmisión cognitiva y cultural porque se estaría fomentando una modalidad tradicional con recursos sofisticados. La enseñanza y el aprendizaje deben responder al nuevo momento curricular requerido por la sociedad:

¹⁸⁴ AREA, M. (2002). 7.

¹⁸⁵ ÁREA, M. (2002). 8.

“(…) el sistema escolar debe adaptarse a las nuevas exigencias derivadas de la omnipresencia tecnológica sobre la sociedad y la cultura. Integrar las tecnologías digitales en las aulas y centros educativos así como replantear y redefinir los contenidos culturales del currículum parecen medidas urgentes.”¹⁸⁶

La escuela actual debe plantear una verdadera transformación curricular donde se incorporen las TIC's a la tarea docente como herramientas y recursos supeditados a la planificación docente. Las TIC's no debe ser el fin, sino el medio para lograr los aprendizajes. Este mundo tecnologizado no desconoce el papel del profesor sino al contrario lo incorpora en el proceso consciente, orientativo y alfabetizador digital. Debe brindar los mecanismos y estrategias para que el alumnado discrimine la infobasura y obtenga el conocimiento necesario para reforzarlo y apoyarlo con la información impresa.

Es necesario fortalecer la idea de que la información se vuelve conocimiento cuando el cibernauta, nativo o inmigrante digital es capaz de procesarla, entenderla, aplicarla y sintetizarla.

3.2. EL DOCENTE TRADICIONAL VERSUS EL DOCENTE TECNOLOGIZADO

La realidad actual en cualquiera de los sectores de la actividad humana queda seriamente afectada por el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC's). Ciertamente vivimos en un momento de revoluciones tecnológicas, en una espiral progresiva de cambios generalizados, donde simultáneamente, sobre todo en este ámbito, lo obsoleto también cobra categoría de máxima o se convierte en una constante que hay que gestionar.

En el caso concreto de la educación, la escuela debe desarrollar un papel fundamental en la formación del alumnado tecnologizado para que se pueda insertar al mundo sociolaboral, de lo contrario, podría quedar marginado.

¹⁸⁶ AREA, M. (2002). 7.

Históricamente las funciones asignadas a la docencia son diversas, dificultosas y polémicas; sin embargo es necesario centrar la atención en los aspectos comunes que caracterizan la acción docente y que nos permitirá construir el perfil del profesorado:

“El profesor no trabaja en el vacío, sino dentro de organizaciones que regulan las prácticas: condiciones de la escolarización, la regulación del currículum realizada fuera de las aulas y la flexibilidad para desarrollar el puesto de trabajo de los docentes”.¹⁸⁷

El docente dentro del ámbito laboral debe realizar múltiples actividades las cuales están determinadas por las condiciones sociopolíticas donde se desarrolla y se puede caracterizar así:

- Es una actividad predefinida: posee parámetros, tiempos y controles para desarrollar esa actividad.
- Es un proceso indeterminado por tener un carácter social y poderse prever de que se inicia el proceso, presentando una coherencia desde la meta planificada hasta la práctica concreta.
- Es compleja y no admite simplificaciones. Se refiere a la multidimensionalidad, en una clase hay sujetos muy diferentes en capacidades, condiciones de vida y dinámica de aprendizaje. Así mismo hay simultaneidad, el docente debe estar pendiente del alumnado que trabaja y el que no trabaja, de los procesos y los resultados, de los contenidos y de la relación. Y para la impredecibilidad el docente hace uso de su intuición para determinar o predecir conductas, imprevistos, reacciones y la subjetividad del alumnado.

¹⁸⁷ GIMENO, S, J. (1998) “Profesionalización docente y cambio educativo”, S. y otros. 59

3.2.1. ROLES DEL PROFESOR

Silberman establece una analogía entre enseñanza y medicina cuando dice que “el gran profesor, como el gran médico, es aquél que añade creatividad e inspiración a un repertorio básico. Pero ambos, no sólo han de diagnosticar, sino también, buscan y aplican soluciones”¹⁸⁸. Desde un punto de vista simplista, podemos definir al profesor como una persona que ayuda a otras a aprender. Esta visión puede parecer trivial y de sencillo desarrollo, pero consideremos los diferentes roles que debe integrar en su figura para llevar a cabo su misión de la forma más eficaz posible. Veamos en el siguiente cuadro algunas de las acciones a llevar a cabo en cada uno de los roles citados.

ROL	ACCIONES
EXPERTO EN INSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Fines a alcanzar • Metodología y recursos • Contenidos a desarrollar • Actividades para su desarrollo • Evaluación
MOTIVADOR	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos a utilizar • Conocimiento del alumno
ORGANIZADOR	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de la clase • Planificación / supervisión de tareas • Preparación de pruebas de evaluación / asignación de calificaciones • Reuniones con otros profesores
LÍDER	<ul style="list-style-type: none"> • Atención a las necesidades de todos y de cada uno de los alumnos • Técnicas de manejo de grupos
ORIENTADOR	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda en resolución de problemas al alumno • Guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje
ARQUITECTO	<ul style="list-style-type: none"> • Modelador y facilitador del aprendizaje significativo • Adecuación de metodología y recursos.
MODELO	<ul style="list-style-type: none"> • Actitudes • Entusiasmo • Ética

Fuente: Tomado del artículo el profesor eficaz¹⁸⁹

¹⁸⁸ “El profesor eficaz” documento disponible en <http://www.sectormatematica.cl/pedagogia/29%20EL%20PROFESOR%20EFICAZ.doc>

Consultado. 10-07 06

¹⁸⁹ “El profesor eficaz” 10-07 06

Para ampliar la situación analítica se plantea a continuación algunos modelos de aprendizaje con su respectiva caracterización:

MODELOS EXÓGENOS (educación = Objeto)	Educación que pone el énfasis en los contenidos	Basada en la transmisión de conocimientos. Es el que sabe (profesor) el que transmite al que no sabe (alumno). Es como depositar en un banco (mente del alumno) unos valores (los conocimientos). Ejemplo: el conductismo, el enfoque tradicional,	Autoritario Paternalista verticalista
	Educación que pone el énfasis en los efectos	El profesor es una especie de arquitecto de la conducta humana. Este modelo es el que más influencia ha tenido en la educación.	Impositivas para el alumno. Igual que el modelo bancario y condiciona. Se aprenden las ideas que el profesor ha determinado de antemano.
MODELOS ENDÓGENOS (Educando = Sujeto)	Educación que pone el énfasis en el proceso	Se parte del postulado de que nadie se educa solo sino que los seres humanos se educan entre sí mediatizados por el mundo. Esta dinámica es la que conforma el proceso educativo. Ejemplo: constructivismo, pedagogía crítica, modelo cognoscitivo.	proceso aparece una bidireccionalidad La relación docente-alumnado es horizontal. estimular el análisis y la reflexión

Se denomina exógenos a los dos primeros modelos porque ofrecen una visión externa al destinatario, el alumno, al que se ve como objeto; mientras que el modelo endógeno tiene su punto de partida en el alumno, al que considera sujeto de la educación.

En el Conductismo el aprendizaje es considerado como un cambio de conducta debido a la experiencia. Las personas aprenden haciendo, experimentando y ensayando, para ello es importante considerar bajo qué condiciones tiene lugar el aprendizaje, qué se ha aprendido y qué consecuencias sustentan y mantienen la conducta aprendida. Este enfoque pone énfasis en el método de transmisión de conocimientos, es decir en la enseñanza. Su forma más acabada es la tecnología educativa conocida como enseñanza programada.

De igual forma la educación tradicional considera al educando o capacitando como objeto, esto lo coloca en la posición de que no sabe y por lo tanto, su rol es el de receptor de información y escucha de la fuente de conocimiento, ésta a su vez emite habla, escoge el contenido de los mensajes y es siempre el que sabe. La diferencia entre la propuesta conductista y el enfoque tradicional radica en que el primero pone énfasis en que el capacitando haga, por lo tanto la atención del acto educativo se pone en los contenidos y en los efectos; mientras que en el segundo, la prioridad está puesta en los contenidos y el educando o capacitando se limita a memorizar.

Para el Constructivismo, el aprendizaje es un proceso activo y evolutivo de construcción resultado de la interacción constante entre el sujeto que conoce y el objeto de conocimiento:

“La pedagogía constructivista sostiene que el niño construye su peculiar modo de pensar, de conocer, de un modo activo, como resultado de la interacción entre sus capacidades innatas y la exploración ambiental que realiza mediante el tratamiento de la información que recibe del entorno”.¹⁹⁰

En palabras de Piaget (1991) "existen innegables mecanismos comunes entre las explicaciones biológicas y las explicaciones psicológicas de la adaptación general e intelectual"¹⁹¹

El Constructivismo es un modelo endógeno que considera que "el conocimiento aumenta a partir de las relaciones entre factores internos (cognoscitivos) y externos (ambientales y sociales)". Éste pone atención en las interacciones dentro del acto educativo y prioriza el proceso respecto del producto, sin que eso signifique que no le da importancia a éste. El concepto que tiene del educando o capacitando es de un sujeto con circunstancias que lo determinan y con sentimientos, inteligencia, capacidad y esfera de decisión, aspiraciones, intereses que constituyen de cierta manera su "ser" y "hacer".

¹⁹⁰MALDONADO, S. M. ¿Enseñanza de la ciencia en preescolar?

<http://www.unidad094.upn.mx/revista/45/ensenanza.htm> Consultada 12-07-06

¹⁹¹ PIAGET, J. El nacimiento de la inteligencia en el niño, 24.

http://www.psicologiacientifica.com/publicaciones/biblioteca/articulos/ar-artbarra_01.htm

La pedagogía crítica no separa el conocimiento de los intereses que lo definen y lo guían, ni de la comprensión y la acción que permiten fijar su destino y su sentido.

“La pedagogía crítica es una propuesta de enseñanza que intenta ayudar a los estudiantes a cuestionar y desafiar la *dominación* y las creencias y prácticas que la generan. (...) Conciencia crítica”.¹⁹²

Esta perspectiva parte de la crítica a los modelos endógenos y propone un modelo basado en la persona y su aprendizaje a diferencia de los basados en la enseñanza; pone un énfasis mayor en la necesidad de transitar hacia un mejor medio ambiente natural y social y en la capacidad de innovación que se puede generar a partir del papel de la educación en la formación de personas con una capacidad científica, técnica, ética y humanista que se comprometan consigo mismas y con su momento histórico.

El modelo cognoscitivo retoma también aspectos de la teoría general de sistemas, en relación con las modalidades de inteligencia que se desprenden de la neurolingüística.

Todos estos enfoques es necesario comprenderlos y contrastarlos con la práctica docente que se realiza a diario para tomar conciencia y corrección.

Pozo plantea en forma clara el modelo cognitivo y su relación conocimiento y medio social.

“(...) los procesos cognitivos se refieren a toda aquella actividad mental que hace posible la constitución de representaciones y las condiciones se refieren a las acciones educativas de carácter social educativo o interaccional y a los diferentes recursos culturales con que se apoya el aprendizaje.”¹⁹³

Es necesario hacer notar que la escuela salvadoreña ha tenido un profundo arraigo en los modelos exógenos, es con la reforma educativa de los años

¹⁹² http://es.wikipedia.org/wiki/Paulo_Freire consultado 13-07-06

¹⁹³ POZO (1999). “Modelo cognoscitivo” .<http://www.javeriana.edu.co/cursos/ntae/modelos.htm>. Consultado 13-07-06

noventa que empieza a cambiar su discurso hacia los modelos endógenos, pero no así las actitudes y la práctica áulica. Se pone de moda el enfoque constructivista, el aprendizaje basado en competencias y trabajo por proyectos. A continuación se presenta un cuadro comparativo de los tres modelos de aprendizaje retomado de Kaplún:

INDICADORES / MODELO	ÉNFASIS EN LOS CONTENIDOS	ÉNFASIS EN LOS RESULTADOS	ÉNFASIS EN EL PROCESO
CONCEPCIÓN	Bancaria	Manipuladora	Transformadora
PEDAGOGÍA	Exógena	Exógena	Endógena
LUGAR DEL ALUMNO	Objeto	Objeto	Sujeto
EJE	Profesor-Texto	Programador	Sujeto-Grupo
RELACIÓN	Autoritaria-Paternalista	Autoritaria-Paternalista	Cooperativa
OBJETIVO EVALUADO	Enseñar / Aprender (Repetir)	Entrenar / Hacer	Pensar/ Transformar
FUNCIÓN EDUCATIVA	Transmisión de conocimientos	Técnicas-Conductas (Ingeniería del Comportamiento)	Reflexión-Acción
TIPO DE COMUNICACIÓN	Transmisión de Información	Información / Persuasión	Comunicación (Diálogo)
MOTIVACIÓN	Individual: premios/ Castigos	Individual: estímulo /Recompensa	Social
FUNCIÓN DEL PROFESOR	Enseñante	Instructor	Facilitador-Animador
GRADO DE PARTICIPACIÓN	Mínima	Seudo participación	Máxima
FORMACIÓN DE LA CRITICIDAD	Bloqueada	Evitada	Altamente estimulada
CREATIVIDAD	Bloqueada	Bloqueada	Altamente estimulada
PAPEL DEL ERROR	Fallo	Fallo	Camino búsqueda
MANEJO DEL CONFLICTO	Reprimido	Eludido	Asumido
RECURSOS	Refuerzo transmisión	Tecnología educativa	Generadores
VALOR	Acatamiento	Acatamiento/ Adaptación	Solidaridad/ Cooperación

Adaptado de KAPLÚN, M. Una pedagogía de la comunicación¹⁹⁴

¹⁹⁴ KAPLÚN, M., (1998) *Una pedagogía de la comunicación*. Ediciones de la Torre. Madrid.15

3.2.2. LOS ENFOQUES TRADICIONALES TRANSMISIVOS, CENTRADOS EN LOS CONTENIDOS

Para efecto de estudio profundizaremos en el enfoque tradicional, por ser un modelo de aprendizaje exógeno y ser parte de la práctica docente en la actualidad, aunque se diga que hemos cambiado. Para estos enfoques lo prioritario de toda actividad educativa es la transmisión de contenidos a los alumnos. Esa es la tarea central del educador: “enseñar”, transmitir contenidos que él conoce y que los alumnos ignoran. Cuanto más y mejores sean esos contenidos, mejor será la educación. El aprendizaje es concebido aquí, fundamentalmente, como la recepción y retención, la “asimilación” de esos contenidos, de modo de ser capaz de reproducir los conocimientos recibidos y poner en práctica las habilidades enseñadas.

Se concibe a los alumnos como recipientes a llenar con los conocimientos de los docentes y los libros. Es por esto que Paulo Freire habla de una pedagogía “bancaria”: como un Banco en el que se deposita dinero, los conocimientos se van depositando en las cabezas de los alumnos.

“En este sentido, la educación liberadora, problematizadora, ya no puede ser el acto de depositar, de narrar, de transferir o de transmitir ‘conocimientos’ y valores a los educandos, meros pacientes, como lo hace la educación bancaria, sino ser un acto cognoscente.”¹⁹⁵

En un enfoque como éste, los materiales educativos, lo que deben hacer, al igual que el docente, es principalmente transmitir contenidos, de modo claro y directo. Estos materiales fueron inicialmente los libros (cultura impresa), pero pueden ser hoy de muy diverso tipo: videos, multimedia, etc. Lo tradicional no

¹⁹⁵FREIRE, P. (1987) *Pedagogía del oprimido*. Montevideo, Siglo XXI. 85

“Educación Bancaria: el saber como un depósito” WikiLearning.com

http://www.wikilearning.com/educacion_bancaria_el_saber_como_un_deposito-wkccp-10329-3.htm 8 -07-06

está en el tipo de material utilizado: pueden usarse también los medios más modernos, pero el tipo de uso que se les da, es principalmente transmisivo.

Las actividades típicas propuestas a los alumnos son las preguntas y los ejercicios, que se plantean después de la exposición de los contenidos. Las primeras están destinadas a que el alumno repase y verifique si recuerda lo enseñado, para que vuelva a revisarlo si ve que no lo ha retenido o comprendido adecuadamente. Los segundos sirven para ejercitar habilidades. Ambas actividades suelen plantearse también como mecanismo de evaluación por parte del docente, ya que permiten verificar los contenidos recordados y las habilidades adquiridas por los alumnos. La corrección del docente le muestra al alumno lo que debe mejorar, lo que debe volver a estudiar porque no ha logrado asimilar.

En este modelo, la comunicación es un proceso por el cual una persona influye en el comportamiento de otra. Manuel Calvelo, indica que este proyecto aún sigue vigente en los programas de desarrollo y en los medios masivos de comunicación. Mario Kaplún, por su parte, describe esta forma de abordar la comunicación al referirse a la comunicación educativa.

“Todos conocemos este tipo de educación vertical y autoritaria. O paternalista (el paternalismo es tan sólo una forma más edulcorada del autoritarismo). Todos lo hemos padecido. Es el que predomina en el sistema educativo formal: en la escuela primaria y secundaria, en la universidad.”¹⁹⁶

Desde otro punto de vista y en la idea de este mismo modelo de comunicación, Paulo Freire habla de la concepción bancaria de la educación y precisa que es el acto de depositar conocimientos en la mente del educando, el que es visto como un receptáculo vacío al que hay que llenar sin mayores interrogantes.

¹⁹⁶ KAPLÚN, M. 22.

“En la concepción bancaria, el sujeto de la educación es el educador el cual conduce al educando en la memorización mecánica de los contenidos. Los educandos son así una suerte de “recipientes” en los que se “deposita” el saber”.¹⁹⁷

La concepción de una pedagogía tradicional llega hasta el nivel de la memorización, olvidando que en la taxonomía de los aprendizajes y el dominio cognoscitivo se encuentra la aplicación, análisis, síntesis y evaluación. Por las razones anteriormente expuestas revisaremos a diversos autores que ilustran el perfil de un docente tradicional con el objetivo de fortalecer los elementos críticos.

En este sentido, Bennett ya establecía una distinción entre estilos de enseñanza tradicional y progresista en función de sus características (cita por Fernando Marhuenda Fluixà.5)¹⁹⁸

Progresivo	Tradicional
1. Asignatura integrada.	1. Asignatura separada.
2. Profesor como guía para las experiencias educativas.	2. Profesor como distribuidor de conocimientos.
3. Rol activo del alumno.	3. Rol pasivo del alumno.
4. Los alumnos participan en la planificación curricular.	4. Los alumnos no tienen nada que decir en la planificación curricular.
5. Aprendizaje predominante mediante técnicas de descubrimiento.	5. Acento en la memoria.
6. No son necesarias recompensas externas ni castigos; motivación intrínseca.	6. Se usan recompensas externas como grados; motivación extrínseca.

¹⁹⁷ FREIRE, P. 25.

¹⁹⁸ MARHUENDA, F.F " la formación práctica en el aprendizaje profesional, o el aprendizaje experiencial en la formación profesional" <http://www.uv.es/fame/docs%20pdf/sevilla03fm2.doc>
Consultado 15 - 07-06

7. No demasiada preocupación con los estándares académicos convencionales.	7. Preocupación con los estándares académicos.
8. Pocas pruebas.	8. Pruebas regulares.
9. Acento en el trabajo en equipo cooperativo.	9. Acento en la competición.
10. Enseñanza no limitada al aula.	10. Enseñanza basada en el aula.
11. Acento en la expresión creativa.	11. Poco énfasis en la expresión creativa.

Este cuadro analítico muestra cómo el aprendizaje experiencial es reducido con frecuencia al trabajo manual, al mero "aprender haciendo", por abordarse como una tarea más y no como una estrategia metodológica que se compone de distintos elementos, sin aprender sobre lo que se está haciendo.

La actividad del docente progresista se focaliza en que se vuelve guía de la experiencia educativa, hace trabajo cooperativo (Vigotsky), presenta un aprendizaje por descubrimiento (Bruner) y lo aprendido posee significación para el alumnado (Ausubel); pero en la acción docente tradicional se pone en práctica el conductismo (Skinner).

Para realizar un análisis objetivo del perfil de los actores, contenidos y metodologías, es necesario señalar que después de la reforma educativa aún hay profesores que no han llevado esos cambios al aula y defienden con ahínco las bondades del transmitir y formar. Cuando se les pregunta con que enfoque trabajan plantea que son constructivistas y dogmatizan el trabajo grupal como la única herramienta estrategia de trabajo.

3.2.3. EL ENFOQUE DE DOCENTE TECNOLOGIZADO

En la sociedad de la información y la comunicación el fenómeno más acentuado es el desarrollo de las nuevas tecnologías que se aplican a la vida cotidiana, campo militar, comercial, financiero, político, administrativo etc. Todo

esto se ha generado en los últimos cincuenta años a pasos agigantados, que ni tan siquiera, se ha podido asimilar una innovación cuando ya tenemos presente otra. El profesorado no se puede quedar al margen porque sería el nuevo analfabeto digital. El profesorado debe ser capaz no solo de asimilar las TIC's, sino también ponerlas a su servicio como herramientas fundamentales en los aprendizajes. El profesor Ricardo Fernández Muñoz plantea esta necesidad:

“Los profesores. La situación actual es dinámica y variada. Las escuelas se organizan ahora de diferente forma, en términos los profesores deben ser capaces de acomodarse a continuos cambios, dramáticos en algunos países, tanto en el contenido de su enseñanza como en la forma de enseñar mejor”¹⁹⁹

Por lo tanto, la actitud del docente ante la tecnología y ante el uso de la misma es esencial para una buena enseñanza y por lo tanto, para un buen aprendizaje. Se requiere una actitud propositiva, gestora de la información y con una alta capacidad de adaptación a los nuevos cambios. Ellas ya invadieron nuestro hábitat y están dentro de las aulas, importadas por el alumnado:

“(…) las nuevas tecnologías están transformando la ecología del aula y las funciones docentes, y estos cambios están induciendo una mutación sistemática en las teorías y en las prácticas didácticas.”²⁰⁰

El perfil de profesor con la aparición de las (NTIC) implica un permanente afán por perfeccionarse y actualizarse constantemente en sus técnicas docentes, en su enfoque metodológico, desde un proceso constante de investigación y evaluación de su propia práctica pedagógica.

El profesorado debe buscar oportunidades para actualizarse y debe crear dentro de sus centros escolares una estructura organizativa de capacitación y formación permanente que sirva de puente entre el contexto tecnológico y el profesorado.

¹⁹⁹ FERNÁNDEZ, M. R. "El perfil del profesorado del S XXI" OGE 4-7 ,3.

<http://www.uclm.es/profesorado/Ricardo/Cursos/CompetenciaProfesionales.pdf> Consultado. 12-07-06

²⁰⁰ FERNÁNDEZ, M. R .1.

“El desarrollo tecnológico actual nos está situando ante un nuevo paradigma de la enseñanza que da lugar a nuevas metodologías y nuevos roles docentes.”²⁰¹

Alonso y Gallego nos dicen que los docentes de nuestros días deben desempeñar quince funciones básicas de las cuales se desprenden interesantes propuestas para su formación y perfeccionamiento:

- Favorecer el aprendizaje de los alumnos como principal objetivo.
- Utilizar los recursos psicológicos del aprendizaje.
- Estar predispuestos a la innovación.
- Poseer una actitud positiva ante la integración de nuevos medios tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Integrar los medios tecnológicos como un elemento más del diseño curricular.
- Aplicar los medios didácticamente.
- Aprovechar el valor de comunicación de los medios para favorecer la transmisión de información.
- Conocer y utilizar los lenguajes y códigos semánticos (icónicos, cromáticos, verbales...).
- Adoptar una postura crítica, de análisis y de adaptación al contexto escolar, de los medios de comunicación.
- Valorar la tecnología por encima de la técnica.
- Poseer las destrezas técnicas necesarias.
- Diseñar y producir medios tecnológicos.
- Seleccionar y evaluar los recursos tecnológicos.
- Organizar los medios.
- Investigar con medios e investigar sobre medios.

²⁰¹ FERNÁNDEZ, M. R. 3.

En el momento actual no podemos seguir considerando a los docentes como almacenes del saber y por lo tanto dispensadores omnipotentes del conocimiento.

El nuevo docente no puede ser el sabelotodo ante el caudal de la información en la red, tampoco debe ser el perfecto conferencista o disertante de una clase magistral, esto es un método caduco de enseñanza.

La nueva práctica docente no debe hacer uso de la transmisión de conocimiento, porque ese papel lo desarrollan muy bien las NTIC o la información digital en las redes. Al contrario debe convertirse en el gestor de la información a través del eficiente análisis, debate, simulación y construcción del saber a partir del uso de las herramientas tecnológicas.

Además debe ser un guía u orientador del uso de las TIC's, eso implica que no solo debe saber el contenido o la materia a impartir, sino, que debe conocer y dominar las nuevas tecnologías.

El perfil del docente exige un educador, animador y no solamente informador.

“Con la integración de nuevas tecnologías en el ámbito educativo, las aulas en las que son debidamente explotadas se convierten en un espacio abierto e interactivo que permite asegurar el derecho a una educación para todos, sin límites ni fronteras, y es que las nuevas tecnologías son la semilla del cambio.”²⁰²

Cebrián (1997) señala que la innovación tecnológica de los centros exige un nuevo perfil del enseñante y plantea nuevos contenidos formativos como los siguientes: conocimientos sobre los procesos de comunicación y de significación de los contenidos que generan las distintas NTIC's, así como, un consumo equilibrado de sus mensajes; conocimientos sobre las diferentes formas de trabajar las nuevas tecnologías en las distintas disciplinas y áreas; conocimientos organizativos y didácticos sobre los usos de las NTIC's en la planificación de aula y del centro; conocimientos teórico-prácticos para analizar,

²⁰² FERNÁNDEZ, M. R. 4

comprender y tomar decisiones en los procesos de enseñanza y aprendizaje con las NTIC's; dominio y conocimiento del uso de estas tecnologías para la comunicación y la formación permanente; poseer criterios válidos para la selección de materiales, así como, conocimientos técnicos suficientes para permitirle rehacer y estructurar de nuevo los materiales existentes en el mercado para adaptarlos a sus necesidades; y cuando se den las condiciones, tiempo, disponibilidad de recursos, dominio técnico, crear otros totalmente nuevos.²⁰³

La revolución tecnológica impone en la escuela nuevas relaciones sociales de producción del saber, cualquier cambio generado en el sujeto dueño de la fuerza de trabajo repercute sobre el sujeto social con el cual se trabaja. Las innovaciones permiten al profesorado mejorar las herramientas e instrumentos de trabajo, lo cual implica un cambio en el proceso de trabajo institucional y en la producción del saber en general.

Cada día tenemos más claro que el papel del profesor no es ser un banco del saber, sino, en todo caso, un representante del mismo, que informa sobre su localización y uso más adecuado. Como señala Salinas:

“ (...) Ni la enseñanza presencial presupone comunicación efectiva y apoyo al estudiante, ni la enseñanza a distancia deja enteramente todo el proceso de aprendizaje en manos del alumno.”²⁰⁴

Los expertos manifiestan que el profesor de finales de siglo deberá abordar otras tareas nuevas desde una actitud abierta a los múltiples acontecimientos e informaciones que se generan a su alrededor. Y es que el cambio tecnológico se produce a una gran velocidad y requiere por parte de los profesionales un esfuerzo de adaptación, actualización y perfeccionamiento permanente.

²⁰³ LACRUZ, A. M “La actividad docente y la formación del profesorado con nuevas tecnologías” <http://dewey.uab.es/pmarques/EVTE/lacruz1.doc> consultado 13-07-06

²⁰⁴ SALINAS, J. (1998): “Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes herramientas para la formación”, 54-64,55.
<http://dewey.uab.es/pmarques/EVTE/lacruz1.doc> consultado 13-07-06

Las cualidades, actitudes y características que define a un ciberprofesor, nos las concreta Gisbert (1999) en las siguientes:

- La formación inicial.
- La formación permanente.
- El dominio de la tecnología.
- La capacidad de adaptación.
- La flexibilidad.²⁰⁵

La tarea del profesor se dirige a que los alumnos aprendan por ellos mismos, para lograr este propósito realizarán numerosos trabajos prácticos de exploración. Aparece así la figura del profesor como facilitador frente al profesor centrado en la transmisión de conocimiento, asentado en bases de poder, conciencia social y política. Entendiendo como profesor facilitador aquel docente capaz de preparar oportunidades de aprendizaje para sus alumnos.

De forma esquemática podemos señalar que el docente del futuro cambiará su rol, por que tiene que cambiar sus funciones, pero además:

- Necesita cambiar sus estrategias de comunicación. Será constructor y consultor de la información, ya que debe dedicar una parte de su tiempo a crear y desarrollar cursos y materiales didácticos.
- Aumentará su actividad de trabajo en grupo.
- Asumirá su función de facilitador del aprendizaje y supervisor académico.²⁰⁶

Manuel Área (1999) nos indica que, una persona culta y alfabeta en relación al acceso a la información a través de las nuevas tecnologías requiere que posean las siguientes competencias:

- Domine el manejo técnico de cada tecnología (conocimiento práctico del hardware y del software que emplea cada medio).

²⁰⁵ GISBERT, M. (1996): Recursos educativos distribuidos: Internet. Power Science, 19, nº. 5.

²⁰⁶ GISBERT, M. (1996): Recursos educativos distribuidos: Internet. Power Science, p. 9, no. 5

- Posea un conjunto de conocimientos y habilidades específicos que les permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías.
- Desarrolle un cúmulo de valores y actitudes hacia la tecnología de modo que no caiga ni en un posicionamiento tecnofóbico (es decir, que se las rechace sistemáticamente por considerarlas maléficas) ni en una actitud de aceptación acrítica y sumisa de las mismas.²⁰⁷

Cada uno de los escritores ha planteado las exigencias del siglo XXI para el profesorado y en especial para las escuelas que van por el camino de la infoeducación o en el proceso de la tecnologización.

A nivel de síntesis es necesario percatarse de lo siguiente:

- El docente ha perdido el monopolio de la información a partir que el alumnado maneja e incorpora a su vida diaria la tecnología, visita infocentros, cibercafé o los CRA. Desde el momento en que abre esa ventana digital el aula se vuelve un espacio interactivo y de abundante información.
- La realidad virtual cambia constantemente tiene un carácter dinámico y resulta difícil establecer una relación clara entre lo que sabe y lo que es capaz de aprender diariamente.

Resumiendo las competencias o las habilidades que debe tener un profesor tecnologizado, según Fernández son:

- Competencia cultural: dominio de los contenidos y la materia que imparte.
- Competencias pedagógicas: conocimiento psicopedagógico, tutoría, orientación socioprofesional, técnicas de investigación – acción.

²⁰⁷ ÁREA M, M. (1999): Desigualdades, educación y nn.tt. en <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/documento6.htm>. consultado 14-07-06.

- Competencias tecnológicas: uso de los paquetes informáticos, manejo de software educativo, manipulación de proyector de cañón, habilidades para la búsqueda de información en la WEB, construcción de recursos interactivos.
- Competencias actitudinales: capacidad para asimilar las innovaciones, gestionar la información, no divinizar (tecnofilia) ni satánizar (tecnofobia) las TIC's, luchar contra la brecha generacional.
- Gestión de la información y el conocimiento: planificar actividades colaborativas, interactivas, reflexivas, explicativas e innovadoras, diseñar materiales didácticos.
- Indagar fuentes de información digital e impresa con antelación al alumnado y recomendar las direcciones de consulta.
- Desarrollar en el alumnado una actitud crítica y reflexiva ante la sociedad y los medios mediáticos.
- Establecer nuevas formas de evaluación de los aprendizajes: proyecto, portafolios digitales, presentaciones en ppt, dossier, texto paralelo, etc.
- Fomentar valores de responsabilidad, confidencialidad, trabajo en grupo, criticidad y actitud colaborativa.
- Enseñar al alumnado a ser un ciudadano multicultural o ciudadano de la aldea global con capacidad de compartir y convivir con los demás sin perder su identidad cultural.

Muchas de estas actitudes, competencias y habilidades para la gestión de la información las moldea, orienta y propone el proyecto de los centros de recursos para el aprendizaje CRA; ya que institucionaliza la aplicación de las tecnologías en la educación media y orienta su aplicación en el desarrollo curricular. Para lograr el cumplimiento de sus objetivos debe desarrollar capacitaciones para la manipulación y conocimiento de accesorios de la computadora, manejo de paquetes informáticos básicos (access, power point, windows, excel). Además debe orientar el trabajo integrador por proyectos.

Cuando se concretizó esta planificación gran porcentaje del profesorado se enfrentó a la tecnología, venciendo el temor, la apatía y el nerviosismo ante la novedad. Este fue el punto de partida para el profesorado en la actualización tecnológica, unos tomaron cursos otros se sometieron a un proceso autodidacta y otros se resignaron en que no podían aprender.

El profesorado ya dio el paso fundamental para utilizar las herramientas básicas en su actividad profesional y áulica, vincularse con las diversas fuentes digitales e informáticas, hacer uso de e-mail y el chat, y en algunos casos a elaborar su propia Web o bloger etc. Ahora tiene que producir sus propios materiales, construir proyectos cooperativos y hacer que el alumnado haga uso eficiente de las fuentes de información para construir su conocimiento.

El profesorado que no dé este salto de calidad será superado por sus alumnos y a diario se encontrará en encrucijadas cognitivas, dudando si lo que hace y conoce es vigente o caduco.

COMPARACION ENTRE EL DOCENTE TRADICIONAL VERSUS EL DOCENTE TECNOLOGIZADO ²⁰⁸

MODELO TRADICIONAL	MODELO TECNOLOGICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Profesor aislado. 2. El profesor como instructor 3. Se pone el énfasis en la enseñanza 4. Suele aplicar los recursos sin diseñarlos 5. Didáctica basada en la exposición y con carácter unidireccional 6. Solo la verdad y el acierto proporcionan aprendizaje. 7. Restringe la autonomía del alumno 8. El ordenador está al margen de la programación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El equipo docente 2. El profesor como mediador 3. Se pone el énfasis en el aprendizaje 4. Diseña y gestiona recursos 5. Didáctica basada en la investigación y con carácter bidireccional. 6. utiliza el error como fuente de aprendizaje. 7. Fomenta la autonomía del alumno 8. El uso del ordenador está integrado al currículo.

²⁰⁸ FERNÁNDEZ, M. R.4

3.3. CONSERVADURISMO DOCENTE: MIEDO O APATÍA A LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

A menudo es posible observar a los docentes involucrados moral o activamente en la utilización de las NTIC's en general y al uso de internet en particular, para fines personales o educativos.

La tecnología puede generar temor a lo desconocido y ser juzgada moralmente como perjudicial o contraproducente para los estudiantes. Pero lo cierto es que internet ha introducido ya en gran parte de la población estudiantil notables cambios en los hábitos, costumbres, trabajos escolares y comunicación.

Esta realidad difícilmente puede ser ignorada por docentes que trabajan en sectores del nivel medio, ya que está presente en el discurso cotidiano o educativo de los estudiantes. Quizá, aunque discutible, podría arriesgarse que esta actitud tiene algún sustento en cierta brecha generacional, por lo que ciertos docentes parten de una concepción que asume a la red como una "moda juvenil" asociada especialmente a funciones como el chateo, celulares o los fotoblogs.

No es un tema con menor importancia, pero es necesario plantearlo. Gran parte del profesorado excesivamente centrado en la realidad escolar desconoce en profundidad utilidades y alcances de la red mundial word wide web en el mundo "real". Este distanciamiento o desconocimiento genera tal vez en forma voluntaria o involuntaria una negación de la realidad logrando un distanciamiento entre el alumnado y el profesorado. Cuando esto se concretiza el alumnado comienza a desarrollar códigos diferentes, potenciando la tecnología fuera de la escuela, situación que genera una realidad paralela donde una es virtual y la otra real. No es extraño que un alumno pregunte a propósito de un trabajo si "se pueden usar páginas de internet", puesto que en muchos casos, el recurso es explícitamente prohibido.

No menos frecuentes son los docentes de nivel medio ingenuamente horrorizados porque varios alumnos han entregado trabajos similares copiados de la red sin ni siquiera conocer el contenido presentado, sólo se dedican a cortar, pegar y construir un documento poco coherente y representativo de lo que se pide. En otros casos el alumnado encomienda al dueño del ciber el trabajo total de bajar, seleccionar la información y hacer las generalidades del trabajo y él solo se limita a pagar.

De más está decir que utilizar las NTIC's no es lo mismo que jugar con juegos virtuales, programar el acondicionador de aire, usar el control remoto de un equipo o usar un dvd. Las NTIC's son de uso didáctico producto de una planificación y estrategia didáctica, mientras que los otros recursos automatizado son de uso cotidiano, hogareño y espontáneo.

La comprensión y la selección de contenidos no están implícitas en el uso mismo de la tecnología por avanzada que ésta sea, por lo tanto el profesorado debe elegirlos, secuenciarlos y organizarlos de acuerdo a la estrategia metodológica que va ha implementar.

Cuando el profesorado deja tareas poco planificadas y de carácter memorístico se vuelve fácil la elaboración, ya que no implica mayor investigación ni elaboración de análisis y síntesis. Por lo tanto el alumnado recurre a el internet para realizar los trabajos de manera rápida, poniéndose en ventaja sobre sus demás compañeros y cumpliendo las expectativas establecidas por sus profesores. Para algunos profesores el trabajo resultará un fraude por ser una fiel copia de un trabajo digital; mientras que otros serán sorprendidos porque nunca han consultado este medio. Pero esta suerte de fraude no sólo es tal, sino que por el contrario evidencia las dificultades futuras que puede tener el alumnado para definir categorías, comprender fenómenos o hechos y relacionar conceptos.

“Son numerosos los aspectos de resistencia/rechazo implicados en las innovaciones tecnológicas en información, aunque la postura final termina ya siendo globalmente de aceptación.”²⁰⁹

El profesorado no tiene apatía a las nuevas tecnologías de la información al contrario le gusta y se le vuelve una necesidad. A diario se puede encontrar al profesorado sacrificando sus recesos por revisar su correo electrónico, leer las noticias, consultar la banca, agencia de viajes o un tema de interés personal. Además frecuenta salas chat, sitios de deporte, sitios de descarga mp3, películas, procesan fotografías y digitan textos.

El profesorado tiene miedo de hacer uso de las tecnologías y se refugia en un conservadurismo infundado por la comodidad y tranquilidad de la enseñanza tradicional. El profesorado conciente o inconciente ha caído en una dualidad: para fines personales es de vital necesidad la tecnología, pero para el desarrollo curricular en la escuela es un problema. Piensan que hacer uso de las tic es añadirle trabajo, temas y tareas diferentes a las de la asignatura, no piensan en enseñar haciendo uso de las tecnologías sino enseñar tecnologías. El profesorado tiene miedo que el alumnado arruine las computadoras y el proyector de acetatos y a inventar situaciones que se salgan del currículo. Generalmente se observa en ellos el miedo de no terminar los programas oficiales por la carga de trabajo, alegan falta de tiempo o poca formación para la preparación de materiales.

La formación del profesorado es otra de las limitantes observables, tiene miedo de no poder manipular la tecnología frente al alumnado, teme a ser ridiculizado y superado por la habilidad del educando.

El miedo más grande en un docente es perder la autoridad y la seguridad sobre lo que enseña y que en cualquier momento el alumnado frecuente su fuente de consulta. Otro de los problemas para incorporar las tics en el currículo es

²⁰⁹ JOYANES, A. L. (1997) Cibersociedad, Los retos sociales ante un nuevo mundo digital. España. McCRAW – HILL. 36.

que no tiene claro lo que puede hacer con ellas en las aulas o como adaptarlas a los contenidos programáticos.

A diario se observa al profesorado asistir al cra a consultar el internet, pero no hay una guía previamente elaborada para abordar los temas ni proyectos colaborativos, lo hace porque le permite evitarse dictar el tema y variar su metodología tradicional.

El presidente y las autoridades de educación le dan mucha importancia a las tecnologías y han dotado de medios mediante el proyecto cra, pero parece que nadie tiene claro que hacer con ellas; peor aún, algunos creen que fomentar el uso de las tic es llenar un cuarto de computadoras y que empiece a teclear lo que desee o transcriba un texto estandarizado.

Pero al final cabe destacar que las tecnologías no se usan en las aulas por desmotivación en el profesorado, tiene la sensación de no saber nada y tampoco está interesado en actualizarse en la creación de recursos, viven la innovación de las tecnologías como una imposición y argumentan que la mejor forma de aprender es el texto y la pizarra.

Es necesario aclarar que hay un mínimo porcentaje del profesorado que ya superaron los obstáculos hasta ahora enumerados, han enfrentado las tecnologías con una actitud y mentalidad diferente.

Por las situaciones anteriormente expuestas insistimos que el profesorado no tiene apatía a las tecnologías sino miedo. Parece que los únicos que no tienen miedo los estudiantes.

Los sectores más proclives para la aceptación²¹⁰ de las TIC's son: los jóvenes y los niños (aspecto generacional) y los empresarios (aspecto económico).

El alumnado que se encuentra cursando la enseñanza básica y media comprenden el cambio social y los impactos que los mismos producirá. También los empresarios esperan que las TIC's les resuelva los problemas de productividad, costo, empleo de personal y rapidez en la decisión.

²¹⁰ JOYANES, A.L. 35.

3.3.1. Aspectos y actitudes tecnofóbicas del profesorado

Las repercusiones negativas en el profesorado tienen profunda incidencia en otras áreas de la vida sociolaboral, política y administrativa, están vinculadas a ciertos aspectos míticos, actitudinales y de formación inicial.

El profesorado tiende a petrificarse y a enmudecerse cuando está frente a una computadora y es su primera vez, sufre sudoración, cambia de colores y actúa ingenuamente buscando excusas. Pero posteriormente cuando se familiariza con éstos pasan a formar parte de sus actividades cotidianas.

El problema se origina cuando tiene que incorporar los a la actividad áulica, diseñando estrategias metodológicas para abordar los contenidos o la creación de los recursos interactivos. Entonces nos encontramos con múltiples argumentaciones: es un acto de deshumanización y deformación de las relaciones sociales, no quiero utilizar la tecnología, esto es para los expertos en informática, es una necesidad para las personas de negocio, ya uno viejo no aprende es para los jóvenes, etc. Hay múltiples formas de escudarse ante los cambios exigidos.

En marzo del dos mil cinco se llevó a cabo en Granada un congreso internacional virtual y presencial, en éste contexto fue entrevistado el doctor Ortega Carrillo por Angeles Llorca, sobre ¿cuál sería el reto al que se tiene que enfrentar el docente? Él respondió:

“Lo primero sería hasta que punto la escuela se inserta en la sociedad del conocimiento, la escuela sigue anclada en moldes muy tradicionales, incluso en la distribución inmobiliaria, seguimos teniendo una pizarra, unas mesas que miran hacia el profesor.”²¹¹

²¹¹ORTEGA, J. A. El Profesorado ante el reto de las nuevas tecnologías en la sociedad del Conocimiento. Entrevista realizada por Ángeles Llorca. (18/3/2005) <http://www.aulainfantil.com/noticias/entrevista.asp?identificador=102>

“La escuela del siglo XXI va a tener que cambiar su propia distribución material, su propia estructura de horarios y mobiliario para poderse adaptar al trabajo reticular, al trabajo en red”²¹². Ante este reto planteado por Ortega, surge la fobia del profesorado ante la naciente sociedad de la información y los avances infoeducativos y como reacción se aferra aún más a la pedagogía tradicional. La ubicación frontal de los pupitres es el mensaje subliminal de resistencia al cambio. El segundo reto:

“(…) el profesorado está acostumbrando a unas inercias tradicionales de transmisión de conocimientos y pasa ahora a ayudar al alumno a gestionar el conocimiento”²¹³.

El profesorado debe cambiar la forma de enseñar, evaluar y controlar los aprendizajes, debe ser un cibernauta con una capacidad de seleccionar los portales educativos con mayor calidad y recomendarlos al alumnado. Anteriormente señalamos que el profesorado consulta el internet más para situaciones personales que con fines didácticos educativos. Argumenta que con la carga académica que posee no le queda tiempo para estas navegaciones exploratorias, no hay recursos para su asignatura y que resulta más efectivo trabajar con las guías tradicionales o el libro de texto.

Y el tercer reto es “crear portales de calidad, no todo se puede dejar a la iniciativa privada.”²¹⁴ Este reto es el más difícil porque requiere un conjunto de herramientas informáticas y de programación, situación para la cual no se ha preparado el profesorado.

El proceso de tecnificación es una necesidad tanto para el capitalismo como para los socialistas, pero no justifican los procesos de despersonalización, automatización y deformación de las relaciones técnicas y sociales de la producción.

²¹² ORTEGA, J.,A. <http://www.aulainfantil.com/noticias/entrevista.asp?identificador=102> (18/3/2005)

²¹³ ORTEGA, J.,A. (18/3/2005)

²¹⁴ ORTEGA, J.,A. (18/3/2005)

La sociedad entra en crisis cuando un cibernauta no establece algún contacto con su familia y simplemente quiere expresarse a través del entorno virtual. Se despersonalizan las relaciones sociales intragrupales y familiares. La tecnología no es dañina, dice Castell, el problema es de quien lo manipula y con que fines. Podría ser hasta irracional como se plantea a continuación.

"Imagínese que en una sociedad de este tipo irracional se renueva totalmente la técnica del proceso de producción mediante la automatización"²¹⁵

Aquí es donde el profesorado plantea que mejor prefiere hacer su trabajo en forma manual que estar dependiendo de una máquina que lo explota en una forma altamente sofisticada y sin medida. El profesorado no quiere ser objeto de alienación ni enajenación dentro de la cultura de consumo porque lo deshumaniza. El rechazo a la máquina es producto del miedo a la sustitución del trabajador y frecuentemente el profesorado hace referencia a hechos históricos que ilustran sobre esta estrategia capitalista.

El tema de la posible sustitución del docente por la computadora ha sido objeto de discusiones durante años y ha suscitado reacciones emocionales de gran intensidad. La mayoría de los maestros o profesores en el ámbito educativo han esgrimido toda clase de razonamientos para defender su papel como educador al participar en esta gran polémica.

El profesorado ve amenazado su papel como educador, conductor y guía del alumnado, siente que el alumnado se vuelve cada vez más menos ignorante y dependiente.

Como una reacción defensiva del profesorado plantea que no puede faltar aunque haya diversos recursos, según se observa a continuación.

²¹⁵ ZUBERO, I. La sociedad de la información. Tomado de <http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/primeromodulos/tecnologia-y-sociedad/imanol.htm> consultado 14 - 07 -06

“¿Tizas digitales? ¿Encerados de vidrio? Quién sabe. Hacia allá vamos. Nosotros somos lo de menos porque... ojo... lo que es irremplazable es quien escribe sobre nosotros. Aquí no pueden faltar alumnos. Y... por más que algún tecnólogo quiera reemplazarlos, no pueden faltar los docentes.”²¹⁶

La postura conservadora es una acción cómoda de no querer aprender ni asimilar las nuevas tecnologías. Pensando que podría detener los procesos innovadores con su actitud apática y simplista frente a los cambios.

En el pasado el profesorado se lamentó por la competencia que ejercía la televisión ahora será el internet. En medio de este tono displicente, confuso y paradigmático el docente toma la siguiente actitud consoladora:

“Una mirada nostálgica al uso del pizarrón y la tiza nos permite reencontrar la trascendencia de la tarea docente y la convicción de que no hay recurso, por eficiente que sea, que reemplace la mirada, la voz y los sueños de los maestros.”²¹⁷

El profesorado cree que el aprendizaje informático es complicado por el vocabulario y los constantes procesos que se deben desarrollar. La poca preparación en la formación inicial o desarrollo cultural permite el desconocimiento del manejo del glosario informático. En la actualidad las computadoras son cada vez más fáciles de utilizar, los programas son más sencillos que ya no es necesario memorizar largas instrucciones para utilizar un sistema operativo, la computación está al alcance de todos y con ella el estudiante desarrolla habilidades y destrezas, etc. Se dice todo esto y más, pero no es del todo cierto.

"Decir que la tecnología afecta a la sociedad es algo más que una taquigrafía intelectual. (...) utilizan tecnologías que afectan a la sociedad solamente a través de sus efectos diferenciales sobre los individuos, organizaciones y clases que forman esa sociedad" (Mosco).²¹⁸

²¹⁶ VIDAL, A. Tecnología educativa. Educar.org. consultado en www.educar.org/articulos/tecnologiaeducativa.asp 14 – 07-06

²¹⁷ VIDAL A. Tecnología educativa.

²¹⁸ ZUBERO, I. La sociedad de la información. Noticias obreras número 1,170. junio 1996. <http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/primero/modulos/tecnologia-y-sociedad/imanol.htm>
Consultado el 14 -07- 06

La tecnología altera diversos entornos, exige cambios de conducta y revoluciona el pensamiento, pone en crisis al estudiante y le genera un comodismo para presentar sus tareas, hace una replica perfecta de cortar pegar, no hay construcción de conocimiento.

La formación dada al profesorado en este aspecto ha sido a menudo muy técnica y poco adaptada a la realidad de la escuela o centro educativo. Por este motivo, el alumnado entrega actividades en las cuales el protagonista de la investigación o trabajo es el cibernegocio. El profesorado debe detectar estos actos de piratería virtual e intelectual y cuando no lo logra se sienten inútil y “culpable por no saber manejarse bien con los productos más modernos” ²¹⁹

La tecnologización ha generado una dependencia de los recursos virtuales y el navegante dedica mucho tiempo al chateo, envío de correos, visita a sitios de juegos, videos o música.

Esta acción se lleva a cabo por medio de diversas herramientas que posee el internet, sin en casa no se posee el recurso el navegante busca la forma de conectarse con el mundo:

“Hablando de tecnología de los medios los cibercafés son espacios que se han popularizado, si bien anteriormente se reunía uno en el café para hacer la tarea, charlar, en afán de conquista, etc., ahora es para navegar por el ciberespacio.”²²⁰

El profesorado también se vuelve apático ante las nuevas tecnologías, porque generan soledad real aunque no virtual. El alumnado no quiere trabajar en forma grupal porque el posee un recurso y sólo puede realizar el trabajo y cobrarle el costo a sus compañeros. Se considera autosuficiente.

²¹⁹La tecnología actual suele ser un calvario para los mayores de 45 consultada <http://www.clarin.com/diario/2005/11/07/sociedad/s-02615.htm> 14-07-06

²²⁰ESPINOSA, R. R. La era de la información y la ciber-antropología consultada <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/031101192329.html> 14 -07-06

El Peligro de la pérdida de la intimidad. Un profesor comentaba: “uno de mis alumnos estaba emocionadísimo por viajar para conocer a una persona que había conocido mediante el Chat y creía que sería su verdadero amor”²²¹.

Cuando se utiliza la red para dialogar con personas cercanas o de otros países puede darse el peligro de que le estén planteando falsedades, que el interlocutor dé nombre ficticio. Esto pone en peligro la intimidad comunicación o se vuelve un ataque a la dignidad. Esto también afecta el aspecto psicológico del individuo:

(...)Con tendencia al entretenimiento, ha invadido el espacio de intercambio de supuestas “redes de amigos”, expresada en la cultura del chat, que ha llegado al abuso y al extremo de preferir comunicarse a la lejanía a través de las maquinas y no frente a frente.”²²²

Cuando se colocan datos personales en la red se vuelven públicos y está expuesto a que cualquier persona los vea o participe en la plática. La digitalización de la fotografía también amenaza la intimidad, cualquiera toma una foto con su celular o cámara digital le hace montajes indecentes y la sube a la web.

Al ver la fortaleza a esta fobia mostrada por el profesorado se podría aprovechar para discutir temas relacionados con el gremio, profesión o carrera, intercambiar metodologías, resolución de problemas disciplinarios, etc.

También se podría abrir un foro estudiantil y poner en debate virtual un tema de la asignatura que imparte.

Otro de las razones por la que el docente se vuelve indiferente o apático ante las tecnologías es por la concepción ideológica frente a las estrategias imperialistas de controlar a los países subdesarrollados. A esto el profesorado lo considera un colonialismo tecnológico.

²²¹ Informante A

²²² ESPINOSA, R, R. La era de la información y la ciber-antropología

A diario encontramos al profesorado platicando en los pasillos sobre la ingerencia extranjera en nuestros países y cualquier innovación en educación se reduce a una estrategia de neocolonización.

“las actuales estructuras de la información internacional fomentan la dependencia entre las naciones, legitiman las disparidades económicas existentes y contribuyen a la sincronización cultural del mundo”²²³

El profesorado considera que la dependencia extranjera en tecnologías de punta suele ser un motivo de preocupación social y hasta un conflicto de interés geopolítico. A menudo se usa el pretexto de crear puentes sobre la brecha digital, para encubrir el hecho que en realidad se trata de puentes para transferir basura tóxica. En un informe planteaban: “regresemos la basura tóxica”, denunciando el hecho de que África se había convertido en un basurero:

“Los equipos informáticos inservibles que son vertidos en países en desarrollo camuflándolos de beneficencia constituyen una seria amenaza medioambiental, escribe la organización Basel Action Network, que critica duramente la estrategia de Estados Unidos para liberarse de su basura tecnológica.”²²⁴

Estos equipos informáticos son irrecuperables e inservibles resulta oneroso el proceso de actualización o recuperación de la máquina. Pero bajo el pretexto de ayuda se contamina la región.

Paso similar podría ocurrir en nuestro país con el equipo informático que donaría la empresa privada a los centros escolares y sería actualizado por FEPADE. Según lo planteaba la propuesta del programa Conéctate.

Esta situación podría generar un mayor costo por la actualización del recurso informático y en muchas ocasiones no llegarían a sus beneficiarios.

²²³ HAMELINK, C. (1984) *Finanzas e información*. ILET. Nueva Imagen, México. 32

²²⁴ <http://www.diarioti.com/gate/n.php?id=9853> 24/10/2005 - 14:46 EST

“El programa consiste en la recolección, por medio de donación, de computadoras y otros equipos informáticos de instituciones de Gobierno y del sector privado. Los equipos serán reacondicionados e instalados gratuitamente en los centros educativos públicos.”²²⁵

El gobierno está interesado en tener notables avances en el plan 2021 referido a las nuevas tecnologías. Hay razones ocultas: quiere competir con Costa Rica para que llegue al país una maquila de mejor nivel.

“Costa Rica es el líder de la región en uso de computadoras. El grado de competitividad se mide tomando en cuenta el número de teléfonos móviles por 10 mil habitantes, el número de conexiones a internet y el número de computadoras”²²⁶

El profesorado ve la tecnologización más como una estrategia de preparación de mano de obra para las plantas industriales que una verdadera razón para mejorar la calidad humana y los aprendizajes.

El diagnóstico de las tic's en El Salvador no presenta datos esperanzadores, por el contrario nos refleja un analfabetismo digital, falta de registros y control de capacitaciones.

“Partir de cero. Eso ha significado para el Viceministerio de Tecnología adscrito al Ministerio de Educación echar a andar el programa Conéctate dentro del Plan 2021(...) en El Salvador no existen registros ni indicadores de cuántos son esos aventajados en el uso de tecnologías. (...) El Salvador ocupa el lugar 82 de 104 en un ranking sobre competitividad.”²²⁷

El plan 2021 es una respuesta a la exigencia de la sociedad de la información y la automatización de los nuevos procesos industriales. La tecnología educativa es una exigencia del modelo económico globalizante y de política de empleo. Además se busca cumplir con los objetivos del milenio con la inclusión de programas que aceleren los procesos de alfabetización digital e impresa. Todo esto no escapa a los procesos de neocolonización globalizante y hegemónica de la política mundial.

²²⁵ Computadoras para mi escuela. MINED. Consultado en <http://www.mined.gob.sv/conectate/computadoras.html> 14-07-06

²²⁶ GIGLI, J.2005. blog.

²²⁷ GIGLI J.2005.blog

A ésto se le llama funcionalidad sistemática:

(...) la tecnología es funcional al sistema socioeconómico en cuyo seno se desarrolla y, en este sentido, sus desarrollos no dependen sólo ni fundamentalmente de ninguna lógica científica pura, sino de su funcionalidad sistémica.²²⁸

El párrafo anterior plantea que la tecnología desarrolla una función sistémica, es decir, sirve a los intereses del modo de producción que domina la política nacional regional o internacional, no importando la ideología imperante.

La información también forma parte de una estrategia de neocolonización global, se selecciona la información, hay que pagar membresía en algunas Web, lo invita al consumo y uso del dinero plástico, hay que pagar por el fluido de la información en el espacio, etc. obsérvese:

“El problema no es el satélite, el ordenador o la telefonía digital, como no lo ha sido el libro o el periódico. El problema fundamental no estriba en el soporte de la información, sino en el modelo de sociedad en que dicha información circula y al servicio de la cual se pone”.²²⁹

Hay miedo a la brecha digital entre los países desarrollados y los tercermundistas, que lejos de acortarse se sigue ampliando. Esta distancia se genera por la formación del profesorado y la preparación de las personas para asimilar la tecnología.

“La diferencia entre los "info-ricos" y los "info-pobres" no reside en la falta de acceso a la información, sino más bien en la falta de formación para asimilarla y aprovecharla.”²³⁰

¿A qué se debe la fobia del profesorado? ¿Por qué se resiste al cambio? El cambio de rol del docente no es sólo una cuestión teórica también se debe aplicar en la práctica, es una cuestión emocional, ya que la necesidad de aprender a la vez que los alumnos deja al descubierto las debilidades cognitivas en materia de informática.

²²⁸ ZUBERO I. La sociedad de la información. Tomado 14 – 07- 06

<http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/primer/modulos/tecnologia-y-sociedad/imanol.htm>

²²⁹ ZUBERO, I.

²³⁰ FONSECA, C., (2002) Aprendizaje y tecnologías digitales. ¿Novedad o innovación? Fundación Omar Dengo. Costa Rica. red digital n.1

El profesorado no acepta con facilidad que la posesión de conocimientos es cada vez más compartida y sienten temor de perder la autoridad y verse superados por los alumnos.

Al no estar preparado para asimilar las TIC's el mismo alumnado se convertirá en un ente contralor del aprendizaje y actualización de su docente. Al no saber manipular la teconologia podría ser objeto de mofa o burla y para no caer en esa ridiculez mejor no la utilizan y toman una actitud defensiva.

Hay un miedo a que el alumnado sepa lo que el profesor sabe, que posea el mismo libro de texto o que frecuente los mismos portales. El hermetismo docente genera un monopolio de información y al generarse una apertura podría desbordarse en un frecuente cuestionamiento, descubriendo las falencias profesionales del magisterio. Hay miedo a perder la credibilidad ante el alumnado y la sociedad.

Existe una diferencia generacional importante entre los alumnos y los profesores que quizá se hace más patente respecto al tema de las tecnologías. Mientras que los docentes deben adaptarse al uso de las máquinas como algo nuevo, inexistente hasta ahora, los alumnos crecen utilizando videos, grabadoras, juegos electrónicos, calculadoras y computadoras. Las máquinas forman parte de su vida, lo que hace que las dominen mucho más rápidamente que los mayores.

A los menores de 25 años les llama "nativos digitales"²³¹, el epistemólogo Alejandro Piscitelli, gerente general del portal Educ.:

"Tienen una aproximación más intuitiva a esta tecnología, usan otras inteligencias que no son las deductivas ni las logicomatemáticas", explica.²³²

²³¹ <http://weblog.educ.ar/educacion-tics/archives/005652.php>

²³² **CAMPS, S. La tecnología actual suele ser un calvario para los mayores de 45 consultada** <http://www.clarin.com/diario/7/11/2005sociedad/s-02615.htm> 14-07-06

También hace notar Gustavo González, decano de Psicología de la Universidad Abierta Interamericana, al referirse a la generación inmigrante digital:

Nuestra generación tiene más capacidad para aprendizajes conceptuales y dificultades para determinar qué significan términos como *default*, guardar, cancelar, retroceder.²³³

Las innovaciones dejan marginado a un sector de la población por los procesos difíciles para su generación. Mientras que los niños que nacen en el contexto de la tecnología se ambientan y la asimilan en forma rápida.

(...) los cajeros automáticos, cuyo diseño dejó afuera a los jubilados (...) La mayor parte de los aparatos actuales —observa— no son amigables para el usuario; salvo para los jóvenes, que han aprendido a decodificar funciones.²³⁴

La realidad actual en cualquiera de los sectores de la actividad humana queda seriamente afectada por el impacto de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC's). Ciertamente vivimos en un momento de evoluciones tecnológicas rápidas, en una espiral progresiva de cambios generalizados, donde simultáneamente, sobre todo en este ámbito, lo obsoleto también cobra categoría de máxima o se convierte en una constante que hay que gestionar. Aún más, se está produciendo, en tal sentido, mutaciones a la hora de analizar el cambio en cualquier faceta de la actividad humana, de manera que se entiende el mismo como lo normal, consuetudinario, atribuyéndose a lo tradicional precisamente el valor de crisis o conflicto para el progreso.

La actitud pasiva del profesorado se ve reflejada cuando se pone como pretexto la edad, el tiempo de servicio o la poca utilidad de los recursos para su

²³³ La tecnología actual suele ser un calvario para los mayores de 45 consultada <http://www.clarin.com/diario/2005/11/07/sociedad/s-02615.htm> 14-07-06

²³⁴ La tecnología actual suele ser un calvario para los mayores de 45

asignatura. Pero es una exigencia minimizar la brecha generacional e incorporar paulatinamente esos cambios en el trabajo, vida cotidiana y recreativa.

Es necesario tomar una actitud propositiva y asimilar las nuevas tecnologías para contrarrestar el analfabetismo tecnológico, la brecha generacional y la marginación digital.

RESUMEN CAPITULAR

La introducción de cualquier tecnología de la información y comunicación en el contexto educativo pasa necesariamente tanto por que el profesor tenga actitudes favorables hacia las mismas, como por una capacitación adecuada para su incorporación en su práctica profesional. En la actualidad nos encontramos con una fuerte paradoja, y es que por una parte, existe una amplitud de tecnologías, algunas veces incluso presente en los centros educativos, como no había ocurrido en momentos históricos anteriores, y por otra nos encontramos que la práctica de la enseñanza se sigue apoyando en dos medios básicos: el libro de texto y otras variaciones impresas, y el profesor como transmisor y estructurador de la información.

Desde nuestro punto de vista los motivos de esta situación son diversos, y sin ánimo de acotarlos los podemos sintetizar en los siguientes:

- Falta de presencia de los medios en los centros, tanto en lo referido al hardware como al software.
- Limitada formación del profesorado para su utilización.
- Actitudes de desconfianzas y recelo hacia ellos por parte de los profesores.
- El conocimiento limitado teórico y práctico que tenemos respecto a cómo los medios funcionan en el contexto educativo.
- El inmovilismo en el que tiende a desenvolverse la escuela.
- Tendencia en las actividades de formación del profesorado hacia una capacitación meramente instrumental.
- Costo de adquisición y mantenimiento de los equipos.
- El trabajo adicional que conlleva para el profesor, el diseño y la producción de materiales de enseñanza.
- Falta de tiempo del profesorado para dedicarlo a las tareas de diseño y producción de materiales.

- Tendencia en nuestra cultura a que los materiales de enseñanza sean producidos por profesionales.
- Estructura organizativa de los centros educativos.
- Limitadas investigaciones realizadas al respecto.

De todos ellos posiblemente uno de los más significativos sea la formación y el perfeccionamiento que el profesorado tiene para su integración en los contextos de enseñanza-aprendizaje. Coincidimos con Cebrián de la Serna cuando afirma que:

Hoy, la calidad del producto educativo radica más en la formación permanente e inicial del profesorado que en la sólo adquisición y actualización de infraestructura.

La utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones no es una moda pasajera; es un paso lógico impuesto por las ventajas que ofrecen. No ser capaz de aprovechar los recursos informáticos en el proceso docente educativo limitaría mucho el desempeño del profesional de esta época.

Los recursos informáticos no vienen a sustituir ningún otro medio, sino a complementar y ampliar las posibilidades del educador.

La educación abierta y a distancia, la enseñanza a través de redes de comunicación o los campus virtuales irá imponiéndose y transformarán, sin lugar a dudas, las formas de enseñanza-aprendizaje. La figura y el papel de los profesores, educadores y formadores, más que desaparecer, están expuestas a cambios importantes que afectarán a las funciones que actualmente desempeñan.

Por ende, la figura y papel de los docentes como educadores, más que desaparecer está expuesto a cambios importantes que afectarán a las funciones que actualmente desempeñan, pero permanecerán.

El profesorado tiende a petrificarse y a enmudecerse cuando esta frente a una computadora y es su primera vez. Sufre sudoración, cambia de colores y actúa ingenuamente buscando excusas. Muestra diversas conductas y

argumentaciones. Tales como: es un acto de deshumanización y deformación de las relaciones sociales; rechazo a utilizar la tecnología; esto es para los expertos en informática; es una necesidad para las personas de negocio; Ya uno viejo no aprende es para los jóvenes, etc. Hay múltiples formas de escudarse ante los cambios exigidos.

Muchas de las actitudes, competencias y habilidades para la gestión de la información las moldea, orienta y propone el proyecto de los centros de recursos para el aprendizaje CRA; ya que institucionaliza la aplicación de las tecnologías en la educación media y orienta su aplicación en el desarrollo curricular. En un primer momento desarrollo capacitaciones para la manipulación y conocimiento de accesorios de la computadora, manejo de paquetes informáticos básicos (Access, power point, Windows, Excel).

CAPITULO IV
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

4.1. TIPO DE INVESTIGACION

La investigación que se realizó tiene un carácter mixto por el tipo de fuentes utilizadas las cuales son documentales y de campo.

Las fuentes documentales que se consultaron fueron: libros, revistas, portales digitales, sitios Web, boletines, periódicos, informes, etc. Las fuentes de campo que se realizaron son: observaciones, encuestas y entrevistas para el alumnado, profesorado y coordinadores de los CRA.

La investigación consistió en el “ESTUDIO SOBRE LA INCIDENCIA DE LOS CENTROS DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE (CRA) EN LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL DOCENTE EN LA EDUCACIÓN MEDIA EN LA ZONA OCCIDENTAL DURANTE EL PERIODO DE MARZO A JULIO DE 2006”. La naturaleza de esta temática es de carácter tecnológico socioeducativo.

El carácter tecnológico de la investigación se refleja a partir del centro de recursos para el aprendizaje en donde se lleva a cabo la actividad del profesorado y sobre todo en la actividad áulica, incidiendo directamente en la conducta del alumnado, la tecnología transforma el acto de aprender en una actividad más interactiva, recreativa, dinámica y constructivista.

El carácter social es el reflejo y la explicación del conjunto de redes sociales y fenoménicas en las diversas relaciones que entraña el ser humano.

Lo educativo consolida a la escuela como el principal agente socializante comprometida con la innovación y la inserción tecnológica al mundo laboral y educativo. Además, es el espacio físico donde interactúan los diversos elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje; haciendo converger los contenidos curriculares, tecnologías y sujetos educativos.

Posee un carácter descriptivo para lo cual nos apoyamos en los instrumentos de la observación, entrevista y encuesta, los cuales reflejan las

transformaciones tecnológicas del profesorado con la inserción de los centros de recursos para el aprendizaje.

4.1.1 . UNIDADES DE OBSERVACION, VARIABLES E INDICADORES

Para contrastar el marco teórico conceptual con la práctica se hace necesario establecer un conjunto de hipótesis, que puedan ser verificables y que reflejen las variables a evaluar en el profesorado, el alumnado y coordinadores de los CRA.

Las hipótesis planteadas para esta investigación son:

H1= El profesorado de educación media no hace uso frecuente, sistemático y didáctico de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación facilitados por el CRA para el desarrollo de los contenidos curriculares.

Las variables que se observaron son: uso frecuente, sistemático y didáctico de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, además el desarrollo de los contenidos curriculares. La unidad de observación en esta investigación es el profesorado de educación media.

H2= El profesorado de educación media tiene un bajo conocimiento de las TIC's y los soportes digitales.

Las variables que se presentan dentro de esta hipótesis son: bajo conocimiento de las TIC's y los soportes digitales. La unidad de análisis a investigar son los profesores.

H3 = En los centros escolares de educación media que poseen CRA, el 80% del alumnado posee interés y conocimiento sobre las TIC'S; pero encuentran resistencia por parte del profesorado por su baja formación y capacitación.

Dentro de esta hipótesis se enfoca las variables interés , conocimiento sobre las TIC's, resistencia, formación y capacitación sobre las TIC's. La unidad de

análisis a observar son los centros escolares de educación media y el profesorado.

H4 = El 80% de los coordinadores conocen la filosofía didáctica– pedagógica de los CRA, pero sólo un 60% lo pone en práctica.

La variable a observar es la filosofía didáctica - pedagógica y las unidades de observación lo constituyen los coordinadores.

Los indicadores que se exploraron en en la investigación están reflejados en la matriz de la encuesta aplicada al alumnado y al profesorado.

4.2. POBLACION Y MUESTRA

En un primer momento la información no era totalmente completa (faltaba el número de unidades maestras de cada centro escolar o el número de profesores del mismo). Uno de los primeros pasos fue buscar el número de instituciones de educación media con centros de recursos para el aprendizaje, luego contactar telefónicamente con las instituciones educativas para corroborar el número de unidades muestrales.

A la hora de seleccionar el método de muestreo optamos por un muestreo aleatorio simple, el cual nos asegura en mayor medida que cualquier individuo de la población tenga las mismas posibilidades de formar parte de la muestra con la que trabajamos.

La población objeto estudio geográficamente está ubicada en el occidente de El Salvador y la forman todos los institutos nacionales con centro de recursos para el aprendizaje, contempladas en las tres fases desarrolladas del año mil novecientos noventa y nueve al dos mil dos. Dichos institutos son diecisiete y poseen trescientos cuarenta y cinco profesores en diferentes turnos y especialidades (ver anexo 2).

Para seleccionar la muestra se aplicó los procedimientos estadísticos a las diecisiete instituciones y se obtuvieron trece, de las cuales también se realizó una muestra estratificada por cada centro seleccionado.

Para la selección utilizamos el procedimiento de la tómbola:

“Muy simple y no muy rápido, consiste en enumerar todos los elementos muestrales de uno a “n”, hacer fichas una por cada elemento, revolverlas en una caja e ir sacando “n” fichas, según el tamaño de la muestra.”²³⁵

Así se obtuvo el marcolista de los institutos (ver anexo 3) haciendo uso del muestreo aleatorio simple estratificado.

Las variables consideradas para seleccionar la muestra son de carácter cualitativo y cuantitativo, entre ellos se puede mencionar: la formación del profesorado, niveles de conocimientos tecnológicos, formación e importancia didáctica de los medios audiovisuales, presencia y funcionamiento, grado de equipamiento, utilización de los medios audiovisuales, ubicación del equipo.

Los sujetos en estudio de investigación fueron: sesenta y tres maestro/ maestras, ciento treinta y dos estudiantes y nueve coordinadores CRA.

Como puede observarse la muestra incluye a los tres sectores implicados en la investigación (alumno, profesor y coordinadores del CRA).

4.3. PROCEDIMIENTOS DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS

- ✓ Encuesta dirigida al alumnado, la cual consta de 20 preguntas cerradas y 2 preguntas abiertas, con el propósito de conocer el uso del CRA por el alumnado para el desarrollo de las actividades curriculares. (ver anexo 4)
- ✓ Encuesta dirigida al profesorado la cual consta de 81 preguntas cerradas con lo cual se logró descubrir las opiniones de los docentes sobre la incidencia de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación y desarrollo del profesorado de educación media de la zona occidental. (ver anexo 5)
- ✓ Entrevista dirigida a coordinadores de centros de recursos CRA, se pretendía entrevistar a los 13 coordinadores; pero solamente fue posible nueve sujetos muestrales.

²³⁵ HERNANDEZ, S.R, (1991) *Metodología de la investigación*, México, Mc Graw Hill, 217.

- ✓ Estas entrevistas fueron desarrolladas personalmente; pero también enviamos las entrevistas por correo electrónico, solamente dos personas respondieron a este instrumento.
- ✓ Las entrevistas con algunos funcionarios del MINED fue imposible por la saturación laboral de dichos funcionarios.

4.3.1. LA ENTREVISTA A LOS COORDINADORES DE LOS CRA

De las diferentes posibilidades existentes para la recogida de datos en la investigación cualitativa, nos decidimos por la entrevista como el instrumento más adecuado.

Son muchos los investigadores que se han inclinado por la utilización de la entrevista como instrumento de exploración de las teorías implícitas en los profesores, habiéndose empleado comúnmente técnicas como las de pensamiento en voz alta, estimulación de recuerdo o entrevistas estructuradas y no estructuradas.²³⁶

Entendemos la entrevista como:

"diálogo iniciado por el entrevistador con el propósito específico de obtener información relevante para la investigación y enfocado por X1 sobre el contenido especificado por los objetivos de investigación de descripción, de predicción o de explicación sistemáticas" (Cohen y Manion, 1990).²³⁷

Así, una de las ventajas que aporta es que se puede profundizar más en el caso objeto de estudio (individuos, organizaciones, comunidades) que con otros métodos de recogida de datos (como el cuestionario dirigido a grupos extensos de población).

²³⁶ CALDERHEAD, J. (1988). Conceptualización e investigación del conocimiento profesional de los profesores. En VILLAR, L.M. (Dir). *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores* (pp.21-37).

²³⁷ COHEN, L. y MANION, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla. Pág. 45

Para el abordaje de esta técnica dentro de nuestro trabajo la definiremos así:

“La entrevista es la práctica que permite al investigador obtener información de primera mano. La entrevista se puede llevar a cabo en forma directa, por vía telefónica, enviando cuestionarios por correo o sesiones grupales.”²³⁸

En nuestro estudio aparece como el mejor recurso para la recogida de datos, nos permite obtener una gran cantidad de información acerca del conocimiento que los coordinadores tienen sobre el Centro de Recursos para el Aprendizaje; de modo que durante la entrevista es posible desarrollar los motivos, argumentos y pensamientos, del entrevistado frente a las cuestiones que no pudieron ser desarrolladas por la muestra de profesores que contestaron al cuestionario.

Por último, la entrevista no estandarizada es "una guía en la que se anticipan las cuestiones generales y la información específica que el investigador quiere reunir. Su enfoque, sin embargo, es informal y ni el orden de las preguntas ni su contexto están prefijados" (Gotees y LeCompte, 1988).²³⁹

"Algunos etnógrafos experimentados rechazan los procedimientos sistemáticos de análisis de datos cualitativos porque esclerotizan todo proceso en perjuicio de la naturaleza intuitiva y creativa de la etnografía"²⁴⁰

Como señalamos en apartados anteriores, los datos cualitativos de nuestra investigación han sido obtenidos por medio de una serie de entrevistas realizadas a cada uno de los profesores colaboradores y a esta información se le ha aplicado el análisis de contenido.

²³⁸ ORTIZ, F. y GARCIA M. (2000) Metodología de la investigación. El proceso y sus técnicas. Edit. Limusa-Noriega, México, 124

²³⁹ GOETZ, J.P. y LECOMPTE, M.D. (1988). Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Madrid: Morata. 34

²⁴⁰ GOETZ, J.P. y LECOMPTE, M.D. 74

4.3.1.1. ANALISIS DE CONTENIDO

El análisis de contenido es un conjunto de instrumentos metodológicos aplicados a discursos diversos. Tanto es así que Bardin (1986) prefiere hablar de "análisis de contenidos" al tratarse de un método muy empírico, dependiendo del tipo de discurso en que se centre y del tipo de interpretaciones que se persiga, no existen plantillas ya confeccionadas y listas para ser usadas. En la actualidad se define como:

Según Berelson (1952)

"El análisis de contenido es una técnica para estudiar y analizar la comunicación de una manera más objetiva, sistemática y cuantitativa".²⁴¹

También Krippendorff (1982) extiende la definición del análisis de contenido:

"(...) técnica de investigación para hacer referencias válidas y confiables de datos con respecto a su contexto".²⁴²

El análisis de contenido se efectúa por medio de la codificación, es el proceso por el cual las características relevantes del contenido de un mensaje son transformadas a unidades que permitan su descripción y análisis preciso. Lo importante del mensaje se transforma en algo susceptible de describir y analizar. Para poder codificar es necesario definir el universo, las unidades de análisis y las categorías de análisis.

Lo que nos interesa es encontrar las ideas generales que hay detrás de lo que dicen los coordinadores, es decir, unidades centrales de significado que aparecen en las entrevistas, las cuales serán llamadas categorías. Estas ideas centrales suelen representarse a través de códigos. Una vez transcritas las mismas, hay que intentar codificar las respuestas y agrupar las mismas en categorías. Miles y Huberman (1984) señalan que el análisis de los datos desde el punto de vista cualitativo implica tres opciones:

²⁴¹ HERNANDEZ, S.R. (1991) *Metodología de la investigación*, México, Mc Graw Hill, 293

²⁴² HERNANDEZ, S.R. 293

- a) Reducción de los datos,
- b) Estructuración y presentación, y
- c) Extracción de conclusiones/verificación.

En su primer modelo, reducción de los datos se refiere al proceso de reducción, focalización, simplificación, abstracción y transformación de los datos "puros" que aparecen en las notas de campo en categorías. Esta reducción ocurre continuamente a lo largo de la investigación. En este proceso, que forma parte del análisis de los datos, la reducción se puede realizar a partir de diversos caminos.

El segundo proceso se refiere a la organización de la información, gracias a la cual es posible extraer posteriormente conclusiones.

Por último, tras un examen de los datos, se lleva a cabo dicha extracción de conclusiones, así como la verificación de las mismas a la luz de la información recopilada. Sin embargo, para Miles y Huberman (1984), éste no es un proceso que deba ser realizado necesariamente al final, sino que por el contrario se produce desde que se inicia la recolección de los datos, ya que desde entonces se está decidiendo que cosas son importantes, explicaciones potenciales, posibles configuraciones, etc.

Lo que interesa es reducir, clasificar, ordenar y representar los datos de alguna manera facilitando así el análisis de éstos por parte del investigador y la comprensión de las descripciones y explicaciones por parte de los lectores del informe de la investigación.

Para una mejor comprensión se presenta el análisis de contenido en tres pasos fundamentales establecidos por Sampieri:

1. Definición de la muestra y extracción de una muestra representativa.
2. Establecer y definir las unidades de análisis.
3. Establecer y definir las categorías y subcategorías
4. Seleccionar los codificadores
5. Hoja de codificación.

El trabajo de análisis de contenido de las entrevistas de los coordinadores se desarrolla así:

a. Selección del universo

Nuestro universo para la aplicación de esta técnica lo formaron todos los coordinadores de los Centros de Recurso para el Aprendizaje de la zona occidental que forman parte de las tres primeras etapas de la implementación del proyecto entre los años mil novecientos noventa y nueve y dos mil cuatro.

La muestra se tomó en una forma discrecional y tomando como referencia los CRA que habían sido seleccionados para aplicar la encuesta. Esta situación permite cruzar la información.

b. Unidades de análisis

- Hay un coordinador nombrado
- No hay un coordinador nombrado
- Ha sido asignado un profesor de planta
- Apoyo técnico
- Custodio o garante de los recursos
- Mantenimiento de equipo
- Administrador de equipo
- Gestión de capacitaciones
- Elaboración de material
- Producción de material
- Soporte técnico
- Capacitaciones
- Presentación de propuesta curricular de informática
- Uso de recursos digitales
- Uso de recursos informáticos
- Internet
- Concursos
- Publicidad

- Buena atención
- Consultas en Internet
- Digitación de textos
- Diseños de diapositivas
- Actividad curricular
- Proyección de videos
- Interés por aprender
- Preparación continua
- Apatía tecnológica
- Rechazo
- Indiferencia
- Aplicación a su tarea curricular
- Negativismo
- Fatalismo
- Atracción por lo tecnológico
- Actitud propositiva
- Receptivo
- Proyecto de modernización tecnológica
- Conexión con el mundo por medio de Internet
- Preparación para el mundo laboral
- Éxito
- Fracaso
- Asignación de recursos humanos
- Sostenibilidad
- Mantenimiento correctivo oneroso
- Cambios de voltaje
- Estandarización curricular de informática
- Continuidad
- Estabilidad laboral

C. Entrevistas de los coordinadores de los cra y sus respectivos analisis de contenido

COORDINADOR (A) INTEX

1. ¿Existe un coordinador CRA o solamente hay un encargado del centro?

Si existe un coordinador

2. ¿Cuál es la función o el papel de lo CRA en el desarrollo académico institucional?

La función principal es brindar apoyo técnico y didáctico en el desarrollo del PEA, integrando todos los recursos disponibles con eficiencia y eficacia, organiza la planificación del maestro, alumnos y coordinador.

3. ¿Recibe apoyo técnico por parte del Viceministerio de Tecnología?

El 10% recibe apoyo, al inicio nos capacitaban ahora ya no.

4. ¿Hace uso de los equipos y materiales del CRA el profesorado?

Del 100% los utiliza un 45%.

5. ¿Cómo promueve el uso del centro de recursos?

Se han formado grupos de tutores, se les orienta para que ellos ayuden a los demás.

6. ¿Hace uso del CRA el alumnado? ¿Cómo?

Si el alumnado se transporta al CRA, desarrollo virtual, Software en contabilidad, Internet, actividades ex - aula.

7. ¿Cuál es la actitud del profesorado y alumnado ante las nuevas tecnologías?

El alumnado, aceptación total. No es suficiente los recursos que tenemos ellos quieren más .El profesorado buena aceptación, otros no le dan importancia, otros lo intentan, otros que no es obligación, se acercan con fines personales.

8. ¿Cuáles son las fortalezas del proyecto CRA?

Equipamiento de tecnologías, de la infraestructura las habilidades o logros de alumnos que se comprometen a trabajar con la tecnología, ampliación de las redes de Intranet, Extranet o Internet., utilización de nuevas tecnologías de

enseñanza, aceptación atracción por el estudiante de aprender con tecnologías.

9. ¿Cómo considera el proyecto CRA, como un fracaso o éxito?

Sería un total éxito si obligarían al profesor a usarlas.

10. ¿Cuáles son las amenazas o problemas?

Pasos agigantados de la ignorancia tecnológica (estamos desfasados).

No apoyo total del MINED, no existe compromiso para actualizar y reparar los equipos.

ANALISIS DE CONTENIDO

Esta encuesta refleja que el centro de recursos para el aprendizaje es utilizado para fines pedagógicos didácticas. El 45% del profesorado participa activamente en la utilización de los recursos. Muestra una contradicción entre el porcentaje de utilización de los recursos y la insuficiencia de recursos que argumenta el coordinador. La preocupación más grande para el coordinador es la ignorancia tecnológica del profesorado y la falta de sostenibilidad del proyecto. Considera que es necesario que exista una obligatoriedad para el uso de esos recursos.

CORODINADOR (B) INCAF

1 ¿Existe un coordinador CRA o solamente hay un encargado del centro?

Si hay un coordinador, en este centro hay un encargado y un coordinador del CRA desde dos mil dos.

2. ¿Cuál es la función o el papel de los CRA en el desarrollo académico institucional?

Profesor de informática (sala de cómputo).

3. ¿Recibe apoyo técnico por parte del Viceministerio de Tecnológico?

No, solo capacitaciones en el dos mil tres, una standardización del currículo (arreglar las máquinas, computadoras, proyector, lapto, laboratorio de química.

4. ¿Hace uso de los equipos y materiales del CRA el profesorado?

Naturalmente hice gestiones para que hagan uso, pero no los utilizan, las utilizaban como centro de computo.

5 ¿Cómo promueve el uso del centro de recursos?

En los grados ando informando cuando los alumnos pueden venir ha trabajar sin supervisión de los maestros.

6. ¿Hace uso del CRA el alumnado? ¿Cómo?

El alumnado hace uso del centro como centro de cómputo.

7. ¿Cuál es la actitud del profesorado y alumnado ante las nuevas tecnologías?

Contrario al alumno al docente no se interesa por aprender y no le da importancia.

8. ¿Cuáles son las fortalezas del proyecto CRA?

El alumnado ha respondido para su aprendizaje, se ha fortalecido mucho, buscan Información.

9. ¿Cómo considera el proyecto CRA, como un fracaso o éxito?

Un total éxito no, porque no se ha tenido el apoyo suficiente del Vice-ministerio de Tecnología.

10. ¿Cuáles son las amenazas o problemas?

El alumnado exige más para aprender.

Mantenimiento de equipos.

Falta de estabilidad laboral.

ANALISIS DE CONTENIDO

En esta institución se ha perdido la verdadera filosofía de los CRA, ya que forma parte de centro de cómputo, as clases de la materia de informática son atendidas en este centro y el coordinador se ha constituido en el profesor de informática.

Esta limitante deja al margen de la tecnologización al profesorado porque no hay políticas institucionales de formación y tampoco hay una facilitación de los recursos de multimedia. Los recursos audiovisuales no son utilizados por el profesorado por no poderlos manipular.

COORDINADOR (C) INBEV

1. ¿Existe un coordinador CRA o solamente hay un encargado del centro?

Un coordinador CRA y un encargado de centro de cómputo, tenemos CRA y centro de cómputo separado.

2. ¿Cuál es la función o el papel de los CRA en el desarrollo académico institucional?

Ejecutar proyectos orientados con la tecnología, ejemplo: cursos de computación, capacitación en uso de todos los recursos, asesoría en material didáctico para alumnos y docentes, certificación de grado digital, mantenimiento e innovación de página Web, apoyo a las actividades institucionales y muchos más.

3. ¿Recibe apoyo técnico por parte del Viceministerio de Tecnología?

Poco, apenas hemos tenido en el año dos reuniones con ellos. ¿Visitas a la institución? ninguna a la fecha.

4. ¿Hace uso de los equipos y materiales del CRA el profesorado?

Si, el 70% del personal docente ocupa los recursos para fines educativos. El 90% del personal lo ocupa para fines personales. Es decir que existe un 20% que no ocupa recursos para fines educativos.

5. ¿Cómo promueve el uso del centro de recursos?

Cada inicio de año escolar visito las secciones invitándolos a utilizar los recursos y a participar en la capacitación del uso de ellos. Después ya no tengo problemas hasta me hacen falta más recursos.

6. ¿Hace uso del CRA el alumnado? ¿Cómo?

Si. Existen dos formas: primero los docentes reservan el CRA y traen a estudiantes a clase utilizando los recursos y la segunda que en las horas que los docentes no van a recibir clases en el CRA, los estudiantes pueden hacer uso libre de las computadoras, siempre y cuando trabajen en investigaciones o en la preparación de trabajos o exposiciones.

7. ¿Cuál es la actitud del profesorado y alumnado ante las nuevas tecnologías?

Hace 4 años era difícil y quizá un 5% utilizaban los recursos, hoy en día el medio creo que ya los absorbió y eso ha ayudado a que utilicen aún más la tecnología. Su actitud ahora es positiva.

8. ¿Cuáles son las fortalezas del proyecto CRA?

- Innovación tecnológica.
- Mayor aprendizaje
- Acceso a tecnología como herramienta de investigación.
- Acceso a tecnología como herramienta didáctica y como medio de información.

9. ¿Cómo considera el proyecto CRA, como un fracaso o éxito?

Como un éxito. Cada vez los estudiantes hacen uso de la tecnología y lo han convertido como parte de su diario vivir, eso es bueno porque los prepara de forma técnica para el mundo laboral.

10. ¿Cuáles son las amenazas o problemas?

- Equipo en obsolescencia.
- Limitado financiamiento para mantenimiento y reparación de los equipos.
- Demanda de estudiantes mayor que la existencia de equipos.

ANÁLISIS DE CONTENIDO

La coordinadora reconoce el notable avance del profesorado hace dos años utilizaba las tecnologías solamente el 5%, pero en la actualidad lo utiliza un

70%, además cabe señalar que a nivel institucional cuenta con un CRA, un centro de cómputo y una sala de proyecciones.

Tanto el alumnado como el profesorado muestran un notable interés por aprender y la tecnología se ha convertido en su diario vivir.

Según se observa hay dos modalidades para hacer uso de este recurso: por medio de tareas curriculares orientadas por el profesor encargado y por medio de tareas ex aula donde el alumnado es responsable de su autoaprendizaje y formación.

Lo ven como un éxito total y les preocupa la sostenibilidad y la recuperación de cierto equipo cuando se vuelva obsoleto. También la poca asistencia técnica por parte del Viceministerio de Tecnologías.

COORDINADOR (D) INCO

1. ¿Existe un coordinador CRA o solamente hay un encargado del centro?

En esta institución hay un coordinador CRA.

2. ¿Cuál es la función o el papel de lo CRA en el desarrollo académico institucional?

Ser un instrumento de ayuda para mejorar el proceso PEA, mejorando así el aprendizaje en los alumnos y la enseñanza en los maestros. El CRA también es utilizado para facilitar el trabajo administrativo, facilitar el equipo al maestro en diferentes áreas.

Actualmente una de las funciones del CRA es capacitar a los alumnos en el Diplomado de Grado Digital.

3. ¿Recibe apoyo técnico por parte del Viceministerio de Tecnología?

La única relación con el Vice-ministerio de Tecnologías es una reunión que hacen cada mes, pero no son capacitaciones.

Para darles mantenimiento a los equipos usamos la garantía que dan las compañías.

4. ¿Hace uso de los equipos y materiales del CRA el profesorado?

Si las usan, pero no como la función principal que los recursos tienen, ellos no las usan por diferentes motivos, algunos de ellos son: falta de capacitación en el uso de ellas, el factor tiempo influye determinadamente.

5 ¿Cómo promueve el uso del centro de recursos?

.Utilizo la estrategia de informarles y enseñarles como se utilizan los recursos.

6. ¿Hace uso del CRA el alumnado? ¿Cómo?

Si los usan, en diferentes formas, para buscar información en Internet, para hacer trabajos, exposiciones, etc. Otros los utilizan como diversión y no necesariamente para el aprendizaje didáctico.

7. ¿Cuál es la actitud del profesorado y alumnado ante las nuevas tecnologías?

La actitud del alumnado es de entusiasmo por conocer algo nuevo para ellos, apatía en un pequeño grupo, rebeldía cuando se les llama la atención por algo que no es correcto.

La actitud del docente es de rechazo porque eso implica más trabajo para impartir sus clases. Tecnofobia por gran parte de ellos, falta de motivación económica, aceptación de una parte especialmente de las materias humanísticas

8. ¿Cuáles son las fortalezas del proyecto CRA?

Conocimiento, uso y mantenimiento de las tecnologías

9. ¿Cómo considera el proyecto CRA, como un fracaso o éxito?

Éxito en el sentido de la palabra no lo es porque siempre tiene sus fallas.

10 ¿Cuáles son las amenazas o problemas?

Dependencia de préstamos del BIRF, algunos coordinadores son pagados por el CDE, no se le da al docente el tiempo necesario para conocer las tecnologías.

ANALISIS DE CONTENIDO

Por lo que expresa el coordinador, conoce la filosofía y didáctica de los CRA. Señala que el profesorado utiliza los recursos didácticos pedagógicos; pero con algunos problemas de manipulación. Además puntualiza que una de las debilidades del profesorado es la falta de capacitación sobre la utilización de los recursos informáticos, multimedia y audiovisuales vinculados al desarrollo curricular de un tema.

El coordinador reconoce que el profesorado posee tecnofobia y otros no aprenden porque no hay una motivación económica. Esta apreciación tiene un carácter poco visionario y pide respuestas inmediatistas. Poseen otro concepto de los beneficios de la actualización.

Les preocupa fundamentalmente la dependencia directa del proyecto a los préstamos internacionales, la falta de tiempo del profesorado para capacitarse en las nuevas tecnologías.

COORDINADOR (E) INSA

1. ¿Existe un coordinador CRA o solamente hay un encargado del centro?

Este centro de recursos posee un coordinador del CRA.

2. ¿Cuál es la función o el papel de los CRA en el desarrollo académico institucional?

Es complementar el trabajo didáctico del maestro:

- Tener preparado el equipo cuando al maestro lo va ha utilizar.
- Buscar vías alternativas para mejorar el proceso.
- Sirve de apoyo administrativo.

3. ¿Recibe apoyo técnico por parte del Viceministerio de Tecnología?

No existe apoyo técnico. Algunas veces nos llaman a reuniones.

4. ¿Hace uso de los equipos y materiales del CRA el profesorado?

Si hacen uso de los recursos, especialmente los de las materias humanísticas.

5. ¿Cómo promueve el uso del centro de recursos?

Algunas veces aprovecho las reuniones generales de los maestros; también por medio de circulares.

Paso por las aulas informándoles a los alumnos de las horas que pueden llegar a trabajar en las máquinas.

6. ¿Hace uso del CRA el alumnado? ¿Cómo?

Sí son los que más los utilizan, para bajar información, para las exposiciones ellos usan el proyector de cañón, retroproyector, fotocopias, etc.

Los bachilleres Industriales son los que menos las usan, por muy poca comunicación.

7. ¿Cuál es la actitud del profesorado y alumnado ante las nuevas tecnologías?

La actitud del alumnado es positiva en la mayoría, es un pequeño grupo que no las acepta porque se les supervisa lo que están haciendo.

La actitud de algunos profesores es apatía, tecnofobia, falta de interés, especialmente en los de mayor edad, resistencia al cambio.

8. ¿Cuáles son las fortalezas del proyecto CRA?

Mejorar el proceso. Es un gran avance en la educación.

9. ¿Cómo considera el proyecto CRA, como un fracaso o éxito?

Un total éxito no lo es, va hacer un éxito cuando los profesores y alumnos los utilicen en un cien por ciento.

10. ¿Cuáles son las amenazas o problemas?

No hay estabilidad laboral, los contratos están por el CDE, la institución asume los gastos cuando se daña un equipo, los equipos son sacados del centro para otros lugares como la dirección.

ANÁLISIS DE CONTENIDO

El coordinador destaca que los diversos recursos son utilizados tanto para actividades áulicas como de consulta o investigación. El alumnado que lo

utiliza frecuentemente esa aquel que lleva asignaturas humanísticas. Los industriales muy poco.

Aquí se descubre que hay mega instituciones donde los recursos asignados son insuficientes y que no todo el alumnado puede tener acceso.

Además estos recursos son utilizados por el sector administrativo ya sea para llevar un registro contable o registro de notas.

Una de las debilidades señaladas es que no hay estabilidad laboral ni tampoco hay un bono de mantenimiento ni sostenibilidad para el equipo.

COORDINADOR (F) INTJEFF

1. ¿Existe un coordinador CRA o solamente hay un encargado del centro?

En este instituto si hay un coordinador CRA.

2. ¿Cuál es la función o el papel de los CRA en el desarrollo académico institucional?

Orientar a los profesores y alumnos al desarrollo de los contenidos.

3. ¿Recibe apoyo técnico por parte del Viceministerio de Tecnología?

L o tuvimos en los años dos mil dos al dos mil cuatro, en la actualidad solo nos llaman a reuniones no ha capacitaciones.

4. ¿Hace uso de los equipos y materiales del CRA el profesorado?

S i pero no todos, la mayor parte por no haber suficientes recursos.

5. ¿Cómo promueve el uso del centro de recursos?

Converso con los maestros para saber cuales son las necesidades que ellos tienen en contenidos y yo les busco información.

Promuevo la enseñanza de la utilización de los recursos a los profesores y alumnos cuando ellos tienen tiempo libre.

6. ¿Hace uso del CRA el alumnado? ¿Cómo?

Los utilizan para hacer las tareas.

7. ¿Cuál es la actitud del profesorado y alumnado ante las nuevas tecnologías?

La actitud de los alumnos es de mucha aceptación, se sienten motivados para hacer un buen trabajo, apatía por un pequeño grupo. La actitud de los profesores es de aceptación, aunque al inicio fue de rechazo pero después lo aceptaron, resistencia al cambio, temor de arruinar el equipo.

8. ¿Cómo considera el proyecto CRA, como un fracaso o éxito?

Está garantizando un aprendizaje nuevo para el alumnado y maestros.

9. ¿Cómo considera el proyecto CRA, como un fracaso o éxito?

Es un éxito porque los alumnos aprenden los alumnos aprenden de diferentes formas, auditivos, visuales, etc. Es un éxito para facilitarles el aprendizaje a los alumnos y facilitarles la enseñanza a los profesores.

10 ¿Cuáles son las amenazas o problemas?

Falta de un seguimiento en mantenimiento por parte del MINED, no hay estabilidad laboral, los del CDE contratan a personas que son más allegados a ellos aunque no tengan la preparación necesaria, no hay comprensión por unos docentes cuando quieren usar el equipo y no lo han reservado. Críticas de algunos compañeros maestros por usar las tecnologías.

ANALISIS DE CONTENIDO

El coordinador plantea que la mayoría de los recursos son utilizados para actividades ex - aula. Para que el profesorado visite el aula él tiene que andarlo promoviendo. Otros lo utilizan con fines personales: consultas al Internet, Chat, e-mail. Otra parte del profesorado muestra apatía y crítica al que hace uso de la tecnología.

Una de las debilidades señaladas es que no hay estabilidad laboral ni tampoco hay un bono de mantenimiento para sostenibilidad para el equipo.

COORDINADOR (G) INAR

1. ¿Existe un coordinador CRA o solamente hay un encargado del centro?

En este instituto si hay un coordinador CRA.

2. ¿Cuál es la función o el papel de los CRA en el desarrollo académico institucional?

Apoyar a la institución en todos los aspectos administrativos, actividades, respaldo técnico etc. Proporcionar el recurso necesario a los maestros para una buena enseñanza y un buen aprendizaje al alumno.

- Capacitar a los alumnos en el diplomado de Grado Digital.
- Tener listo el equipo cuando el docente lo va a utilizar.
- Capacitar al docente en el uso de las tecnologías.

3. ¿Recibe apoyo técnico por parte del Viceministerio de Tecnología?

No se recibe apoyo técnico por el ministerio tecnología.

4. ¿Hace uso de los equipos y materiales del CRA el profesorado?

Sí, lo usan constantemente no solo para la enseñanza, si no para su proceso didáctico que incluye sus planificaciones.

También para adaptar sus contenidos a las tecnologías (proyector de cañón, cámara de video, retroproyector, etc.) El VH y el DVD se usan para proyectar videos educativos.

5. ¿Cómo promueve el uso del centro de recursos?

Hay una reunión todos los días viernes para capacitar a los docentes en el uso de las tecnologías.

En formación general del día lunes informo a los alumnos los días que pueden usar los recursos sin los docentes a cargo.

6. ¿Hace uso del CRA el alumnado? ¿Cómo?

Si los utiliza, para hacer tareas, asistir a las clases dirigidas por los docentes, para bajar información de Internet, preparar las exposiciones, responde a las exigencias del coordinador.

7. ¿Cuál es la actitud del profesorado y alumnado ante las nuevas tecnologías?

La actitud del alumno es de aceptación en un cien por ciento, la del docente el sesenta por ciento es positivo y el cuarenta por ciento negativas.

8. ¿Cuáles son las fortalezas del proyecto CRA?

Dominio técnico.

9. ¿Cómo considera el proyecto CRA, como un fracaso o éxito?

Si es un éxito, pero falta más apoyo del MINED

10 ¿Cuáles son las amenazas o problemas?

Al inicio algunos centros fueron saqueados y se perdió el equipo.

- Estabilidad laboral
- Falta de motivación para capacitarse.
- Mantenimiento de equipo.

ANALISIS DE CONTENIDO

En esta institución se ha incorporado como una función del coordinador del CRA la preparación del alumnado para el grado digital y todos los días viernes dan capacitaciones al profesorado. Información que difiere con la proporcionada por el profesorado el cual plantea que tienen más de tres meses de no capacitarse.

Plantea que el cien por ciento del alumnado acepta y participa en el uso de los recursos del CRA, mientras que el profesorado en un sesenta por ciento.

Las preocupaciones principales son la falta de motivación del profesorado para capacitarse, el mantenimiento del equipo y la inestabilidad laboral.

COORDINADOR (H) INCAS

1. ¿Existe un coordinador CRA o solamente hay un encargado del centro?

Si hay un coordinador CRA, nombrado por el MINED.

2. ¿Cuál es la función o el papel del CRA en el desarrollo académico institucional?

Es ayudar al proceso de enseñanza aprendizaje de la población estudiantil del centro, mediante la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación; buscando de esta manera elevar la calidad de la enseñanza para los alumnos/ alumnas, también proveer las herramientas para buscar el desarrollo de habilidades y competencias en el alumnado.

3. ¿Recibe apoyo técnico por parte del Viceministerio de Tecnología?

Lamentablemente hay poco apoyo técnico para los CRA.

4. ¿Hace uso de los equipos y materiales del CRA el profesorado?

Dentro de mi institución la población docente hace uso de los equipos y material desarrollado en años anteriores con recursos del CRA, aunque cabe destacar que no es el cien por ciento del staff docente.

Muchas veces el porcentaje de uso de los equipos o materiales del CRA por parte del profesorado oscila por un sesenta y cinco por ciento.

5. ¿Cómo promueve el uso del centro de recursos?

Se desarrolla invitando al docente a que haga uso del equipo, desarrollando jornadas de capacitación para los alumnos/nas.

Fomentando la investigación en Internet, utilizando materiales educativos desarrollados con anterioridad.

6. ¿Hace uso del CRA el alumnado? ¿Cómo?

El alumnado hace uso de los equipos del CRA de la siguiente manera:

- ✓ Investigación por Internet
- ✓ Impresión de documentos

- ✓ Exposiciones desarrolladas a través de retroproyectores de acetatos, proyector multimedia y laptops, utilización a través de Internet, utilización de televisores, VHS, DVD y cámaras de videos, etc.

7. ¿Cuál es la actitud del profesorado y alumnado ante las nuevas tecnologías?

La actitud de la mayor parte del sector docente es de aceptación al uso de las nuevas tecnologías y su incorporación al PEA.

La actitud del sector alumno es de aceptación al uso de las TIC's en su aprendizaje. Aunque en muy buena parte de la población estudiantil ocurre el fenómeno de copiar y pegar, falta fomentar una conciencia de análisis y crítica reflexiva.

8. ¿Cuáles son las fortalezas del proyecto CRA?

Dentro de las fortalezas del proyecto están las siguientes:

- ✓ Equipamiento con altos estándares de calidad (equipo).
- ✓ El proyecto a través de todos sus recursos puede ser utilizado para el desarrollo de talleres y capacitaciones.
- ✓ Puede servir como punto estratégico para aumentar la cobertura de acceso a la información real y actualizada a los alumnos /as, profesorado, padres de familia, a través de Internet.
- ✓ Se puede buscar maneras alternativas para desarrollar contenidos de las asignaturas básicas de una manera más comprensible a los estudiantes.

9. ¿Cómo considera el proyecto CRA, como un fracaso o éxito?

Yo, lo considero un éxito siempre y cuando: se busque y apliquen alternativas para insertar el uso de las TIC's al PEA. Pero que dichas alternativas faciliten el adquirir conocimientos a los estudiantes y al sector docente.

10. ¿Cuáles son las amenazas o problemas?

-Falta de apoyo técnico – pedagógico por parte del MINED

- La no existencia de interés por parte del profesorado.
- La no existencia de planes de mantenimiento y actualización al equipo por parte del centro educativo y el MINED.
- No buscar estrategias integradoras del conocimiento a través de las TIC`s

ANALISIS DE CONTENIDO

En el INCAS la aceptación de la tecnología por el profesorado es de sesenta y cinco por ciento, mientras que el alumnado cien por ciento. El profesorado ve con buenas intenciones el proceso de integración de las tecnologías al aprendizaje.

Las funciones que cumple la coordinación son técnicas – pedagógicas dándole mantenimiento correctivo y preventivo al equipo, respaldos de información de las calificaciones y apoyar al profesorado con diversos programas o contenidos.

La preocupación reflejada es el desinterés mostrado por una parte del profesorado, la falta de un programa de mantenimiento, falta de didácticas integradoras de tecnología- contenidos.

COORDINADOR (I) INSO

1. ¿Existe un coordinador CRA o solamente hay un encargado del centro?

Hay dos personas encargadas del CRA yo, (coordinadora) y un profesor de planta. Yo realizo las funciones técnicas y de atención al alumnado y al profesorado.

El profesor realiza alguna función de control y supervisión ya que él tiene su propio cargo académico en el área contable.

2. ¿Cuál es la función o el papel de lo CRA en el desarrollo académico institucional?

La función del CRA es brindar los recursos a los alumnos /as y profesores, prestar las máquinas para que consulten Internet o realicen tareas. Les prestamos el cañón o les orientamos para hacer diapositivas.

3. ¿Recibe apoyo técnico por parte del Viceministerio de Tecnología?

No, en este momento no, solamente en la capacitación recibimos una hace dos meses. Solo era para realizar algunas técnicas, y que analicemos la propuesta de informática.

4. ¿Hace uso de los equipos y materiales del CRA el profesorado?

El sesenta por ciento se acercan a solicitar equipo o traen a los alumnos /as al centro para que consulten Internet o recibir una clase expositiva.

5. ¿Cómo promueve el uso del centro de recursos?

La forma de promoverles es que estén en buen estado, apto para el uso y dar asistencia al profesor con aquellos equipos que no saben manejar.

6. ¿Hace uso del CRA el alumnado? ¿Cómo?

Sí, hace uso, como puede ver todos los recreos se aglomeran para consultar Internet, digitar un trabajo o preparar algo más. Para llevar un mejor control hay un formulario de préstamo de equipo y registro de asistencia.

7. ¿Cuál es la actitud del profesorado y alumnado ante las nuevas tecnologías?

Hay un sesenta por ciento de profesores interesados en aprender a manejar una máquina, participar en diplomados, asistir a cursos y a utilizar muchos de los recursos, el otro cuarenta por ciento es apático, no le interesa, creen que no es necesario porque las personas en avanzada edad no pueden aprender, eso queda para los jóvenes. Estos profesores siguen trabajando sin tecnología solamente con los recursos mínimos.

8. ¿Cuáles son las fortalezas del proyecto CRA?

Las fortalezas son: que hay un equipo sofisticado, al servicio de alumnos y profesores, posee Internet y las actividades que se desarrollan sirven para cumplir con las tareas.

También hay un aula especial con aire acondicionado y una infraestructura bastante adecuada.

9. ¿Cómo considera el proyecto CRA, como un fracaso o éxito?

Yo considero este proyecto como un éxito por que le permite al alumno aprender computación para integrarse a los trabajos.

También es un éxito por que muchos profesores que no podían computación ahora utilizan el recurso.

Los estudiantes pueden tener acceso a información por su conexión a Internet.

10. ¿Cuáles son las amenazas o problemas?

Amenazas y problemas. Aquí no hay ninguna amenaza ni problema. Quizá el único sería que hay muchos que siempre quieren utilizar el recurso para ver pornografía o juegos. Pero eso lo vemos como normal, se puede controlar.

ANALISIS DE CONTENIDO

El sesenta por ciento del profesorado hace uso de las nuevas tecnologías, el restante es apático e indiferente con los procesos. Cuando fueron abordados para la encuesta planteaban que era un tema de poco interés para ellos y que no poseían tiempo para llenar el cuestionario.

Posee dos personas involucradas en el CRA, una de ellas es el coordinador y la co - coordinadora. El coordinador es profesor del área contable y ejerce funciones de supervisión y dinamización de lo pedagógico y lo tecnológico.

Caso 1

CASO DEL INSTITUTO NACIONAL DE COATEPEQUE INCOA

Se visito el día 16 de agosto de los corrientes, con el objetivo de realizar las encuestas, entrevistas y observaciones, sobre el CRA.

El director plantea que no poseen CRA, por diferentes situaciones problemáticas.

Se independizan del centro escolar de Coatepeque en el año dos mil cuatro, logrando una identidad cultural e infraestructural propia. Esta situación dificultó la concreción del CRA, pues el dinero fue colocado a nombre del Centro Escolar Coatepeque y con diferente código, esto no permitió hacer uso del dinero para no caer en ilegalidades. Ya que era un CDE y dirección diferente.

Posteriormente asignaron el fondo de cuarenta mil dólares, se hizo el estudio técnico-financiero y cuando se iba a realizar la adquisición, congelaron el dinero. La institución solamente se quedo con la propuesta.

Para el año dos mil cinco llegó la Corte de Cuentas a auditar al instituto y les exigían que liquidaran el bono CRA, pero el director y el CDE les explicaron que no se trataba de una liquidación sino de un reembolso. Porque en ningún momento se podía invertir por problemas legales.

En este momento el director cuenta en su poder de una liquidación o exoneración de ésta responsabilidad. También acusaban al director de negligencia administrativa e intentaban ponerle una sanción administrativa.

Actualmente han presentado la documentación a la dirección de tecnologías y el viceministro Salomé para que los puedan dotar de equipos.

Actualmente han solicitado a la caja mutual para que les donen el equipo y poderlo actualizar, ya que van hacer un cambio en este.

Poseen solamente seis máquinas para una población estudiantil de cuatrocientos alumnos, según palabras del director y es obvio que son insuficientes.

Finalmente firmamos el libro de visitas para dejar constancia de nuestra visita a dicho centro.

Caso 2

COORDINADOR (J) INSAL

1. ¿Existe un coordinador CRA o solamente hay un encargado del centro?

No hay un coordinador CRA, yo estoy haciendo el esfuerzo, mi especialidad es de matemática; pero como es necesario darle uso al centro me he hecho cargo del centro.

2. ¿Cuál es la función o el papel de lo CRA en el desarrollo académico institucional?

Sirve de apoyo para desarrollar algunas clases, pero para ello cada profesor hace uso de el como cree conveniente, sólo que tenga libre le puedo apoyar. A mi me toca cuidar los recursos.

3. ¿Recibe apoyo técnico por parte del Viceministerio de Tecnología?

No, solo una capacitación que dieron para estandarizar el nuevo programa de informática. De allí nosotros hemos solicitado el coordinador CRA y nada. Nosotros somos de la tercera fase (2003) nos construyeron y nos dotaron de recursos pero ya no alcanzó para el coordinador.

4. ¿Hace uso de los equipos y materiales del CRA el profesorado?

Sí, como ya le dije yo les doy las llaves y ellos desarrollan sus clases como pueden. Hay compañeros que les cuesta mucho y optan por no utilizarlo. Aquí el 50% lo utilizamos. Lo que mas se usan son las computadoras por que necesitan digitar.

5. ¿Cómo promueve el uso del centro de recursos?

A mi no me queda tiempo de andarlo promoviendo, tengo que atender mi carga académica y no alcanzo.

6. ¿Hace uso del CRA el alumnado? ¿Cómo?

Aquí quien debería aprovecharlo y promoverlo en la comunidad es el asesor pedagógico, había programado una capacitación de informática para las escuelas del distrito pero solamente asistió uno, los otros se quedaron preparando una documentación exigida por el MINED. No se ponen de acuerdo los asesores y los supervisores.

7. ¿Hace uso del CRA el alumnado? ¿Cómo?

Sí, solamente cuando tengo tiempo de atenderlo o cuando los profesores los llevan de lo contrario, no.

8. ¿Cuál es la actitud del profesorado y alumnado ante las nuevas tecnologías?

El alumnado reacciona positivamente con el deseo de aprender, allí se dan las clases de computación. Lo único que hay alumnos que todavía tienen miedo tocar una máquina. La mayor parte de nuestra población proviene de lo rural, nunca han recibido informática. Hay que empezar de cero.

El profesorado también se muestra receptivo ya que cada inicio de año desarrollamos capacitaciones sobre manejo de equipo que luego son puesto en práctica para el desarrollo de la clase.

9. ¿Cuáles son las fortalezas del proyecto CRA?

Las fortalezas son de que hay una buena cantidad de equipo que permite utilizarlos en forma individual, y el aprendizaje podría ser mayor.

Pero también se presentan debilidades.

No hay coordinador CRA

Problemas de voltaje de la energía eléctrica, queman el equipo por las altas y bajas. Este problema ya fue reportado a CLESA y Viceministerio de tecnología y no han hecho nada.

No hay Internet por que era deficiente entonces optaron por cortarlo.

En este momento no hay energía eléctrica, un rayo quemó el transformador y tiene más de veinte días de estar sin energía.

Tienen educación a distancia y según el programa edúcame este podría pasar a un modelo ON LINE, pero no hay Internet.

Se queman accesorios muy frecuentemente no por el mal uso, sino por el problema eléctrico.

10. ¿Cómo considera el proyecto CRA, como un fracaso o éxito?

Desde el punto de vista de la situación que estamos viviendo el CRA lo vemos como un fracaso. Bueno a nuestra institución le falta sólo el coordinador y a otros que les falta el equipo. Unos poseen el equipo pero no la infraestructura. Otra cosa hoy en día ya no se habla de CRA, sino de aulas informáticas.

¿Cuáles son las amenazas o problemas?

Los problemas y amenazas son muchos pero se sintetizan en una sola. Nuestro CRA quedará inservible, primero por que no hay sostenibilidad, los recursos del Instituto son limitados y no se puede pagar una reparación de \$500, \$1,000 ó \$2,000; como el caso del cañón lo que logramos recuperar son las fuentes que no pasan de \$20.

Otra amenaza es el cambio de voltaje que tiende a quemar el equipo y el poco interés de la empresa (CLESA).

Por último quiero decir que no hay que divinizar la tecnología ello no son la solución para la educación. Finalmente plantear que la estandarización del programa de informática para nosotros es una amenaza, debido a que nuestros alumnos no poseen las competencias iniciales para la informática, ellos empiezan de cero y difícilmente alcanzarán a llegar a programación.

ANALISIS GLOBAL

En forma general se puede determinar que el sesenta por ciento del profesorado participa activamente haciendo uso de las TIC el restante cuarenta por ciento es apático, indiferente, cómodo y desmotivado para utilizar la nuevas

tecnologías; esta situación condiciona que el proceso de tecnologización en el sistema educativo sea general.

Otro de los elementos es que hay un treinta por ciento de los coordinadores que no conocen la verdadera filosofía de los CRA y solamente retoman actividades técnicas administrativas para garantizar el cuidado y mantenimiento del equipo.

El profesorado no posee la capacidad de integrar el desarrollo de los contenidos con las tecnologías. Situación que dificulta el verdadero proceso de innovación áulica o en el proceso de aprendizaje.

El cien por ciento de los coordinadores tiene la preocupación de la sostenibilidad del equipo, el mantenimiento preventivo y correctivo y la estabilidad laboral. Además plantean que las capacitaciones implementadas por el vice ministerio de tecnologías han disminuido en los últimos años.

Cabe destacar que el profesorado que se capacitó en el contexto del proyecto CRA posee algún conocimiento; pero el personal que se integra a las instituciones que poseen CRA no tienen dichas habilidades, situación que deja en desventaja la homogeneidad del personal y establece un reto para el coordinador en la actualización docente.

Hay dos instituciones que presentan problemas profundos. Una de ellas no posee CRA ya que no pudieron hacer la inversión por asignación de nuevo código de infraestructura y nuevo CDE. La otra institución posee el equipo; pero le falta un coordinador y la estabilidad de voltaje en la energía eléctrica. Esta última sufre de fluctuación de voltaje, provocando problemas en el equipo tecnológico.

El cambio ministerial ha influido en el éxito o fracaso de los CRA. Actualmente se están impulsando las aulas informáticas con otra estrategia pedagógica que tiende a confundir y desorientar el carácter pedagógico de las tecnologías. Los recursos se están utilizando pero no con la finalidad para la cual fueron entregados.

D. CATEGORIA DE CODIFICACION PARA EL ANÁLISIS

- 1.0. Encargado de administrar el CRA
 - 1.1.0 Hay un coordinador nombrado
 - 1.2.0 No hay un coordinador nombrado
 - 1.3.0 Ha sido asignado un profesor de planta
- 2.0. Función de los CRA en el desarrollo académico institucional
 - 2.1.0 Apoyo técnico
 - 2.2.0 Custodio o garante de los recursos
 - 2.3.0 Mantenimiento de equipos
 - 2.4.0 Administrador de los equipos
 - 2.5.0 Gestión de capacitaciones
 - 2.6.0 Elaboración de material
 - 2.7.0 Producción de material
 - 2.8.0 Apoyo didáctico para el desarrollo
 - 2.9.0 Apoyo administrativo.
- 3.0 Recibe del viceministerio de tecnología
 - 3.1.0 Soporte técnico
 - 3.2.0 Capacitación
 - 3.3.0 Presentación de propuesta curricular de informática
- 4.0. Uso de equipos y materiales del CRA por el profesorado
 - 4.1.0 Uso de recursos digitales
 - 4.2.0 Uso de recursos informáticos
 - 4.3.0 Internet
 - 4.4.0 Falta de tiempo para planificar
 - 4.5.0 Uso para la planificación del proceso didáctico.
- 5.0 Promoción del CRA para su uso
 - 5.1.0 Concursos
 - 5.2.0 Publicidad
 - 5.3.0 Buena atención

- 5.4.0 Reuniones,
- 5.5.0 No lo promociona
- 6.0 Uso del CRA por el alumnado
 - 6.1.0 Consultas en Internet
 - 6.2.0 Digitación de textos
 - 6.3.0 Diseño de diapositivas
 - 6.4.0 Actividad curricular
 - 6.5.0 Proyección de videos
- 7.0 Actitud del profesorado ante las TIC
 - 7.1.0 Interés por aprender
 - 7.2.0 Preparación continua
 - 7.3.0 Apatía
 - 7.4.0 Rechazo
 - 7.5.0 Indiferencia
 - 7.6.0 Aplicación de las TIC's a sus tareas curricular
 - 7.7.0 Negativismo
 - 7.8.0 Fatalista
- 8.0 Actitud del alumnado ante las TIC's
 - 8.1.0 Interés por actualizarse
 - 8.2.0 Atracción por lo tecnológico
 - 8.3.0 Actitud propositiva
 - 8.4.0 Receptivo
 - 8.5.0 Apatía por un grupo
- 9.0. Fortalezas del proyecto CRA
 - 9.1.0 Proyecto de modernización tecnológica
 - 9.2.0 Conexión con el mundo por medio del Internet
 - 9.3.0 Prepara para el mundo laboral
- 10. Consideraciones sobre el proyecto CRA
 - 10.1.0 Éxito

- 10.2.0 Fracaso
- 11. Amenazas o problemas del proyecto CRA
 - 11.1.0 Asignación de recursos humano
 - 11.2.0 Sostenibilidad
 - 11.3.0 Mantenimiento correctivo oneroso
 - 11.4.0 Cambios de voltaje
 - 11.5.0 Estandarización curricular de informática
 - 11.6.0 Continuidad del proyecto
 - 11.7.0 Estabilidad laboral
 - 11.8.0 Uso descontrolado del equipo
 - 11.9.0 La desorganización del profesorado para poder hacer uso del Profesorado
 - 11.10.0 Críticas al profesorado por hacer uso de los recursos.
 - 11.11.0 Pornografía.

Codificación

CODIFICADOR = I FECHA: CATEGORIAS		MATERIAL A ANALIZAR: ZONA OCCIDENTAL ENTREVISTA A COORDINADORES CRA	
		FRECUENCIAS	TOTALES
1.0 ADMINIS TRADOR CRA	- Hay coordinador nombrado (1.1.0)	8	80%
	- No hay coordinador nombrado (1.2.0)	-	-
	- Ha sido asignado un profesor de planta (1.3.0)	2	20%
2.0 FUNCIÓN DE LOS CRA	- Apoyo técnico (2.1.0)	9	21%
	- Custodio de los recursos (2.2.0)	4	9.3%
	-Mantenimientos de equipos (2.3.0)	1	2.3%
	- Administrador de los equipos (2.4.0)	4	9.3%
	- Gestión de capacitaciones	Alumnos	13.9%

	(2.5.0)	Docentes	11.6%		
	- Elaboración de material (2.6.0)	1	2.3%		
	- Producción de material (2.7.0)	4	9.3%		
	-Apoyo didáctico para el desarrollo. (2.8.0)	7	16.3%		
	-Apoyo administrativo (2.9.0)	2	4.7%		
3.0 APOYO DEL VICEMINISTERIO DE TECNOLOGIA	-Soporte técnico (3.1.0)	-	-		
	-Capacitaciones (3.2.0)	2	15.4%		
	-Presentación de propuesta Curricular de informática (3.3.0)	2	15.4%		
	-Información de actividades, mediante reuniones (3.4.0)	6	46.2%		
	-No hay apoyo (3.5.0)	3	23.1%		
4.0 USO DE EQUIPOS Y MATERIALES DEL CRA POR EL PROFESORADO	-Uso de recursos digitales (4.1.0)	SI	7	Algunos 1	6.7%
		NO	0		
	- Uso de recursos informáticos (4.2.0)	7	46.7%		
	-Falta de tiempo para planificar. (4.3)	4	26.6%		
	- Internet (4.4.0)	3	20%		
	-Uso para a la planificación (4.5.0)	2	6.6%		
5.0 PROMOCION DEL CRA PARA SU USO	- Concurso (5.1.0)	-	-		
	- Publicidad (5.2.0)	3	33.2%		
	- Buena atención (5.3.0)	1	11.1%		

	-Reuniones (5.4.0)	4	44.4%
	-No lo promociona (5.5.0)	1	11.1%
6.0 USO DEL CRA POR EL ALUMNADO	-Consultas en Internet (6.1.0)	8	25%
	-Digitación de textos (6.2.0)	7	21.9%
	-Diseño de diapositivas (6.3.0)	6	18.8%
	-Actividad curricular (6.4.0)	4	12.5%
	-Proyección de video (6.5.0)	6	18.8%
		Diversión 1	
7.0 ACTITUD DEL PROFESORADO ANTE LAS TIC	-Interés por aprender (7.1.0)	Hay	11.8%
		No hay 2	5.9%
	-Preparación (formación) continua (7.2.0)	3	8.8%
	-Apatía (7.3.0)	6	17.6%
	-Rechazo (7.4.0)	2	5.9%
	-Indiferencia (7.5.0)	3	8.8%
	-Aplicación de las TIC's a tareas curriculares (7.6.0)	1	3.1%
	-Negativismo (7.7.0)	3	8.8%
	-Fatalismo (7.8.0)	2	5.9%
	-Tecnofobia (7.9.0)	4	11.8%
-Resistencia al cambio (7.10.0)	4	11.8%	
8.0 ACTITUD DEL	-Interés por actualizarse (8.1.0)	7	36.8%
	-Atracción por lo tecnológico (8.2.0)	4	21%

	-Actitud positiva (8.3.0)	5	26.3%
	-Receptivo (8.4.0)	3	15.8%
9.0 FORTALEZAS DEL PROYECTO CRA	-Proyecto de modernización tecnológica (9.1.0)	7	46.7%
	-Conexión con el mundo por medio de Internet (9.2.0)	5	33.3%
	-Prepara para el mundo laboral (9.3.0)	3	20%
10. CONSIDERACIONES SOBRE EL	- Exitoso (10.1.0)	8	80%
	-Fracaso (10.2.0)	2	20%
11.0 AMENAZAS O PROBLEMAS DEL PROYECTO CRA	- Asignación de recursos humanos (11.1.0)	2	6.7%
	-Sostenibilidad (11.2.0)	5	16.6%
	-Mantenimiento correctivo oneroso (11.3.0)	5	16.6%
	-Cambios de voltaje (11.4.0)	1	3.3%
	Estandarización curricular de informática (11.5.0)	2	6.6%
	-Continuidad del proyecto (11.6.0)	3	10%
	-Estabilidad laboral (11.7.0)	6	20%
	-Uso descentralizado del equipo. (11.8.0)	2	6.6%
	-La desorganización del profesorado para poder hacer uso del equipo. (11.9.0)	2	6.6%

	-Críticas por el profesorado al hacer uso de los recursos (11.10.0)	1	3.3%
	-Pornografía. (11.11.0)	1	3.3%
		TOTAL	

Fuente: grupo de investigación

4.3.1.2. LA ENCUESTA DEL ALUMNADO Y EL PROFESORADO

Las matrices que se presentarán a continuación tienen por objetivo ilustrar sobre la distribución de las variables e indicadores en los diversos ítems del instrumento de investigación aplicados al alumnado y al profesorado.

La encuesta administrada al alumnado contenía veintidós y la del profesorado ochenta y un reactivos cada uno de ellos refleja la investigación de las variables: asistencia al CRA, actitud del profesorado y el alumnado ante las TIC's, administración CRA y percepción del proyecto. Para esquematizar la distribución de cada reactivo en relación a las variables e indicadores se presenta la siguiente matriz.

A. MATRIZ DE LA ENCUESTA APLICADA AL ALUMNADO

Esta matriz refleja las variables e indicadores que se tomaron en cuenta para construir el instrumento de recolección de la información del alumnado.

Cuadro N° 1

**Distribución de ítems por variable en estudio para la encuesta del
alumnado**

DIMENSIONES		/ ITEMS
I. GENERALIDADES		/ SEXO / GRADO
DATOS DEL CENTRO ESCOLAR		/ Nombre de la Institución
II. PREGUNTAS		
A. Asistencia al CRA	Frecuencia de asistencia al CRA	1.0
B. Actitud del alumnado y profesorado	Importancia del uso del CRA	2.0
	Facilidad de recursos para el alumnado	3.0
	Interés en el alumnado en el uso de los recursos tecnológicos	4.0
	Interés del profesorado en el uso de las TIC	5.0
	Motivación para hacer uso de las TIC en las exposiciones	6.0
C. Nivel de conocimientos de los recursos	Poner en marcha una computadora	7.0
	Digitalizar textos	8.0
	Uso de paquetes informáticos	9, 10, 11, 12, 14
	Trabajar programas interactivos	13
	Uso de recursos digitales	15, 16
	Uso de recursos de multimedia	18, 19
	Uso de recursos de la comunicación e información	17, 20
D. Administración CRA	Recomendaciones para un CRA eficiente	21
E. Percepción del proyecto	Éxitos y fracaso	22

Fuente: grupo de investigación.

B. MATRIZ DE LA ENCUESTA APLICADA AL PROESORADO

Esta matriz refleja las diversas variables e indicadores que han sido investigados al profesorado mediante el instrumento de la encuesta.

Cuadro N° 2

Distribución de ítems por variable en estudio para la encuesta del profesorado

DIMENSIONES		ITEMS
I. GENERALIDADES		SEXO / / EDAD / /
DATOS PROFESIONALES		TIEMPO DE SERVICIO / /
II. PREGUNTAS		
A. Uso didáctico de las nuevas tecnologías	Tecnologías audio-visuales	34,36
	Tecnologías multimedia	29,30,31
	Tecnologías informáticas	32,33,35,37,38
B. Nivel de conocimiento de las TIC	Poner en marcha una PC	15
	Digitar textos	16
	Uso de paquetes informáticos	17,18,19,20,22
	Trabajar programas interactivos	21
	Uso de recursos digitales	23,24,26
	Uso de recursos de multimedia	27
	Uso de recursos de la comunicación e información	28,25
C. Conocimiento de la existencia de medios y recursos didácticos tecnológicos	Medios audiovisuales y auditivos	40,41,42,43,45
	Medios de multimedia	39,44
	Medios informáticos	46,47,48
D. Grado de formación del profesorado	Formación continua del profesorado	5,7,9,10,11,12
	Disponibilidad de recursos para la formación del profesorado	6,8
	Gestión de la coordinación del Centro de Recursos para el Aprendizaje	3,13,14
	Actitud docente para la	1,2,4

	formación	
E. Formación e importancia didáctica ,audiovisual e informática de las nuevas tecnologías	Importancia didáctico – audiovisual	36,34,31,30,29
	Importancia didáctico informático	32,33,35,37,38
F. Grado de equipamiento en el centro	Medios audiovisuales	39,40,41,42,43,44,45
	Medios informáticos	46
	Internet	47,48
G. Motivos fundamentales para no utilizar los medios audiovisuales e informáticos en el centro.	Problemas infraestructurales	52
	Problemas logísticos	50,51,54
	Problemas técnicos	53,57,58,60,61
	Problemas actitudinal	49,55,56,59,66,68
H. Gestión de los recursos a nivel institucional	Presencia del equipo de apoyo del CRA	67, 72
	Presencia y funcionamiento de equipos	68,69,70,71
	Ubicación del equipo para uso administrativo	73,74,78,79
	Ubicación del equipo accesible para el profesorado	75,76
	Ubicación del equipo en el centro de recursos	77
	No sabe su ubicación o se inclina por otro sitio	80,81

Fuente: Grupo de investigación.

RESUMEN CAPITULAR

En calidad de resumen se puede plantear que la investigación tiene un carácter descriptivo para lo cual nos apoyamos en los instrumentos de la observación, entrevista y encuesta. Ellos reflejan las transformaciones tecnológicas del profesorado, procesos de actualización y modernización de la práctica mediante la inserción de los centros de recurso para el aprendizaje CRA.

La población objeto estudio geográficamente está ubicada en el occidente de El Salvador y lo forman todos los institutos nacionales con centro de recursos para el aprendizaje, contempladas en las tres fases desarrolladas del año mil novecientos noventa y nueve al dos mil tres. Dichos institutos son diecisiete y poseen trescientos cuarenta y cinco profesores en diferentes turnos y especialidades.

Las variables consideradas para seleccionar la muestra son de carácter cualitativo y cuantitativo, entre ellos se puede mencionar: la formación del profesorado, niveles de conocimientos tecnológicos, formación e importancia didáctica de los medios audiovisuales, presencia y funcionamiento, grado de equipamiento, utilización de los medios audiovisuales, ubicación del equipo.

Los sujetos de estudio en esta investigación fueron: sesenta y tres profesores, ciento treinta y dos estudiantes y nueve coordinadores CRA.

Como puede observarse la muestra incluye a los tres sectores implicados en la investigación (alumno, profesor y coordinadores del CRA).

CAPITULO V
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE Y
LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

5.1. LA FORMACION Y DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE EN LAS TECNOLOGIAS

El Dr. Ernesto Richter, Director de Tecnologías Educativas, explicó a una misión del banco mundial la reestructuración del Ministerio de Educación, de la que se derivó su independencia.

Esta reestructuración que permitió lograr la separación del aspecto operativo, se crearon la Dirección Nacional de Gestión Educativa (DGDE) y la Dirección Nacional de Desarrollo Educativo (DGDE). Esta última se conformó de las Direcciones de Desarrollo curricular de tecnología educativa y de desarrollo profesional docente.

“La Dirección de Tecnología Educativa integró los proyectos existentes en el país: tele aprendizaje, radio interactiva, centro de recursos para el aprendizaje (CRA), unidad de video y biblioteca”.

Todos los programas mencionados se integraron en programas: informática educativa, audiovisuales, medios impresos, recursos educativos, tecnológicos, laboratorios; cada uno de ellos en el área que les corresponde.

5.1.1. Acciones de profesionalización y actualización docente en el contexto del proyecto (1999 – 2004)

Los centros de recursos para el aprendizaje son un espacio técnico – pedagógico en el que docentes y estudiantes utilizan tecnologías para desarrollar procesos de aprendizaje.

Tienen como objetivo ofrecer los recursos tecnológicos más apropiados para optimizar el desarrollo curricular en los centros educativos y promover aprendizajes efectivos.

El concepto innovador va más allá de crear centros de computo, sino integrar en su interior diversas tecnologías educativas a ser usadas de acuerdo a su

utilidad en el proceso de aprendizaje y no se entiende como una unidad en si misma, sino integrado al desarrollo curricular en el marco de la reforma educativa como parte integral de su componente de calidad. Así en el CRA concurren contenidos, metodologías, materiales y equipos, y requiere participación, planificación y evaluación.

Esto es la verdadera esencia de los CRA y para poder llevar a cabo este ideal informático – pedagógico, es necesario capacitar a los diferentes actores del proceso educativo.

Los actores focalizados son el profesorado, coordinadores y directores. La capacitación y asistencia técnica la proporcionan terceros mediante convenio de trabajo y contratados por el MINED. Se seleccionó al ITCA – FEPADE para proporcionar capacitaciones y asistencia técnica con contenidos definidos por el MINED pero ejecutados por ellos.

En una primera fase se integraron dieciséis instituciones educativas en la segunda fase veinticinco y en la tercera fase se integraron treinta, y por último las restantes ochenta y nueve instituciones. La meta era llegar a ciento sesenta CRA para el dos mil tres.

El proyecto también contempla la asistencia técnica y capacitación, infraestructura y equipamiento, mediante el trabajo en las áreas de informática educativa, bibliotecas, laboratorios y videos. Más de quinientos maestros y personal especializado y alrededor de quince mil estudiantes recibieron asesoramiento constante y capacitación para el manejo de nuevas tecnologías. También se capacitó a siete mil padres y madres de familia a través del CDE para la transparente adquisición y mantenimiento de equipo de los CRA, con lo que se incorpora componentes para la gestión administrativa en el desarrollo de este proyecto.

Según los entrevistados, los temas de las jornadas de capacitación eran la principal estrategia de inducción del profesorado a las tecnologías, los cuales son:

- 1- Gerencia, tecnología y calidad educativa.
- 2- Familiarización con la computadora y sus periféricos.
- 3- Uso de software básico de computadora.
- 4- Innovaciones metodológicas para el proceso de enseñanza aprendizaje.
- 5- Gestión administrativa de los CRA.
- 6- El laboratorio para promover el pensamiento científico, entre otros.
- 7- El uso de Internet.
- 8- Educación andragógica.
- 9- Cuidado y manipulación del recurso digital y audiovisual.

Para los coordinadores seleccionados se impartieron capacitaciones, talleres y demostraciones. La temática que desarrollaron son:

- 1- Organización de bibliotecas.
- 2- Diseño de páginas Web.
- 3- Configuración de redes y servidores.
- 4- Capacitación sobre el uso de medios audiovisuales.
- 5- Redes CRA, Internet, y Digitalización.
- 6- Trabajos por proyectos
- 7- Clic 30.

Todas estas jornadas de talleres y capacitaciones fueron acompañadas por un proceso de sensibilización y pragmatismo.

La asistencia técnica benefició aproximadamente a dos mil docentes de ciento un CRA. Dependiendo de su temática, los cursos se orientaron a enriquecer el trabajo de directores, docentes, coordinadores CRA o miembros de los modelos de administración escolar participativa (CDE, ACE y CECE) en jornadas de capacitación de más de doscientas horas por instituto. Una estrategia de socialización de la experiencia de los CRA fueron los congresos nacionales e internacionales de centros educativos del proyecto CRA. En estos participaron instituciones académicas salvadoreñas y 71 institutos nacionales.

En el año dos mil tres se llevó a cabo el II congreso centroamericano de tecnologías, participando el Instituto Nacional “Cornelio Azenón Sierra” como representante de la zona occidental y de la tercera fase.

Con estas jornadas intensas, mayores a las doscientas horas de capacitación por instituto, el profesorado inició el proceso de formación y profesionalismo en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

El tema que quebró el hielo en los docentes de las instituciones que empezaban el proceso de inducción fue: “familiarización con la computadora y sus periféricos”.

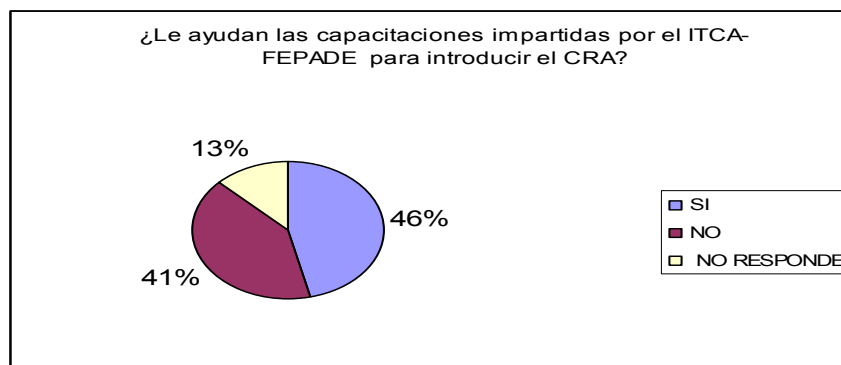
Aquí se empezó jugando con el Mouse para docilitar y orientar la manipulación manual, se conoció los periféricos.

Dentro de las instituciones investigadas nadie era experto en esta área; el cien por ciento nunca había manipulado una computadora. Realmente se trataba de una innovación.

Tabla N° 1
Ayuda de las capacitaciones de ITCA-FEPADE

	SI	NO	NO RESPONDE	TOTAL
¿Le ayudan las capacitaciones impartidas por el ITCA-FEPADE para introducir el CRA?	46%	41.2%	12.8%	100%

Gráfico N° 1



Fuente: grupo de investigación.

Aunque los datos estadísticos de la tabla N° 1 refleja otra información, el 41.2% dice que no le han ayudado, mientras que el otro 46% dice que sí y el 12.8% no responde.

Existen diversas situaciones que podrían explicar este comportamiento. La primera es que un determinado porcentaje de docentes capacitados tenían horas clases y cambiaron de institución. La segunda situación es que no se reconozca el cómo, cuándo y cuánto se aprendió. Podría ser producto del olvido. Y la tercera situación es que al profesorado le fue insuficiente este proceso de inducción y tuvo que buscar otros medios para actualizarse.

El 12.6% que no responde es porque no había llegado a la institución o no participó en ese proceso.

Cuadro N° 3

Formación del profesorado en las TIC's

FORMACIÓN DEL PROFESORADO.	SI	NO	NO RESPONDE	TOTAL
¿Para el profesorado de este centro es muy importante el uso de los recursos del CRA?	90.4%	9.6%	0%	100%
¿Cree que las TIC impulsada por medio de los CRA ayudan a mejorar las actividades pedagógicas del profesorado?	88.9%	11.1%	0%	100%
¿Existe una coordinación activa para potenciar el uso de los recursos del CRA?	58%	33.3%	8.7%	100%
¿Cree que hay resistencia en el profesorado para actualizarse en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación?	54%	46%	0%	100%
¿Ha seguido algún curso de informática y le ha servido realmente para mejorar la docencia?	73%	7.9%	19.1%	100%
¿El CRA de su institución posee conexión de Internet?	85.7%	11.1%	3.2%	100%

¿Utiliza las TIC en sus actividades autoformativas?	49.2%	41.2%	9.6%	100%
¿Tiene el equipo informático adecuado cuando lo necesita para desarrollar su tarea?	58.7%	30.2%	11.1%	100%
¿Se ha capacitado en el uso de las TIC en los últimos tres meses?	30.2%	60.4%	9.4%	100%
¿Su centro educativo imparte formación específica en TIC para los profesores?	23.9%	63.5%	12.6%	100%
¿Hay formación permanente del profesorado en su centro desarrollado por el coordinador del CRA?	23.9%	68.2%	7.9%	100%
¿Le ayudan las capacitaciones impartidas por el ITCA-FEPADE para introducir el CRA?	46%	41.2%	12.8%	100%
¿La figura del coordinador CRA es imprescindible?	50.8%	36.6%	12.6%	100%
¿Cree que el coordinador del CRA motiva y orienta en la aplicación de las TIC para el trabajo áulico?	47.7%	42.7%	9.6%	100%

5.1.2. Capacitaciones impulsadas por los coordinadores CRA

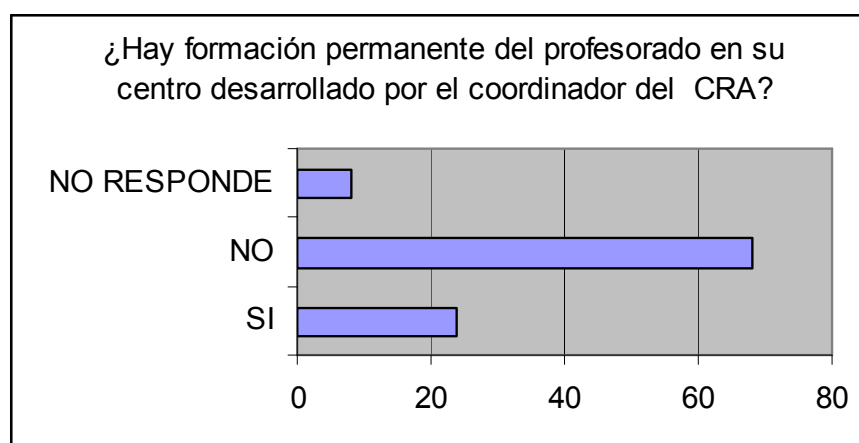
Posterior a las jornadas impulsadas por el ITCA – FEPADE, el coordinador del CRA asume la responsabilidad de dar apoyo técnico al profesorado, ser el nexo con el soporte técnico de FEPADE e impulsar otras jornadas para poner en práctica lo aprendido.

Ante tales responsabilidades hemos querido conocer qué tanto ha cumplido el coordinador del CRA. La tabla N° 2 pregunta sobre la formación permanente impulsada por el coordinador del CRA. El 7.9% no responde; el 68.2% dice que no y el 23.9% dice que sí ha recibido capacitación.

Tabla N° 2
Formación permanente del profesorado por el coordinador

	SI	NO	NO RESPONDE	TOTAL
¿Hay formación permanente del profesorado en su centro desarrollado por el coordinador del CRA?	23.9%	68.2%	7.9%	100%

Gráfico N° 2



Fuente: El grupo de investigación.

Este 9.7% mostró duda al responder y prefirieron no responder para no afectar al coordinador. Otros preguntaron si alguien del MINED central escucharía estas opiniones y dependiendo de la respuesta de los encuestadores ellos respondían.

El 68.2% no ha participado en una formación permanente. El 23.9% ha participado en algunas actividades de formación sobre: la evaluación, los test, confiabilidad de la prueba, tipo de ítems, etc. Son pocas las instituciones que siguen fomentando la profesionalización docente por medio de los círculos de estudio, comunidades educativas o por medio del coordinador del CRA.

También se les ha impartido capacitaciones al alumnado sobre la elaboración de presentaciones en power point y manejo de Excel.

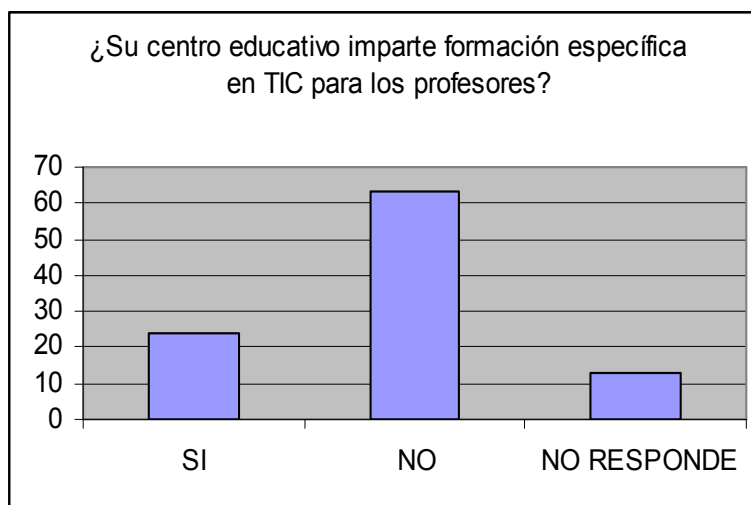
Los porcentajes anteriores tienen una estrecha relación con la tabla N° 3 donde se plantea la formación permanente en las TIC's. El 12.6% no responde, el 63.5% dice que no hay formación y sólo el 23.9% dice que sí.

Tabla N° 3

Formación institucional del profesorado en las TIC's

	SI	NO	NO RESPONDE	TOTAL
¿Su centro educativo imparte formación específica en TIC para los profesores?	23.9%	63.5%	12.6%	100%

Gráfico N° 3



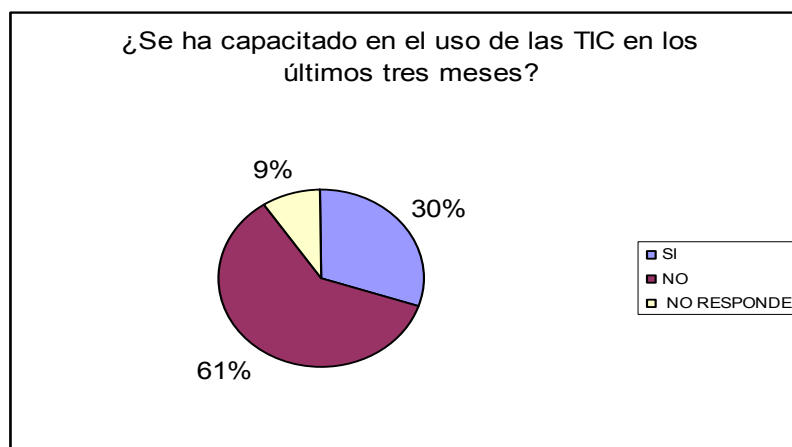
Fuente: El grupo de investigación.

Curiosamente este dato afirmativo es igual al de la tabla anterior. Este porcentaje corresponde a tres instituciones encuestadas. El resto no realiza acciones formativas porque el personal es numeroso, los recursos son escasos y el personal se muestra incrédulo, apático y desconfiado de la capacidad del coordinador, siempre esperan un especialista externo.

Tabla No 4
Capacitación del profesorado en los últimos tres meses

	SI	NO	NO RESPONDE	TOTAL
¿Se ha capacitado en el uso de las TIC en los últimos tres meses?	30.2%	60.4%	9.4%	100%

Gráfico N° 4



Fuente: El grupo de investigación

El profesorado que no se ha capacitado en los últimos tres meses es el 60.4%, el 9.4% no responde y sí han sido capacitados el 30.2%. Es necesario que el coordinador diseñe actividades de formación innovadoras, relacionadas con la didáctica para poder vincular el CRA con las actividades curriculares de las diversas asignaturas. Los temas a desarrollar deben responder a las necesidades pedagógicas del alumnado y del profesorado. También el coordinador no debe sólo pensar que le corresponde la función de apoyo técnico (ver categoría N° 2, análisis de contenido) sino que también el de dinamizador del mundo tecnológico a nivel institucional.

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESORADO SOBRE
RECURSOS INFORMATICOS, AUDIOVISUALES Y DIGITALES**

Cuadro N° 4

PONDERACION DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO	1	2	3	4	NO RESPONDE	TOTAL
Poner en marcha una computadora	11.1%	12.6%	20.8%	50.8%	4.7%	100%
Digitar textos.	11.1%	23.8%	28.6%	36.5%	0%	100%
Usar las herramientas básicas del sistema operativo.	9.6%	24.1%	42.9%	23.4%	0%	100%
Trabajar con un procesador de texto (WORD)	14.2%	23.9%	23.9%	38%	0%	100%
Trabajar una base de datos (ACCESS)	17.4%	46%	17.5%	17.5%	1.6%	100%
Trabajar con hojas de cálculo (EXCEL)	15.6%	39.3%	30.1%	14%	1%	100%
Trabajar programas interactivos.	20.7%	30.1%	34.9%	14.3%	0%	100%
Diseño de presentaciones en POWER POINT	20.7%	15.9%	28.4%	30.2%	4,8%	100%
Uso de la cámara fotográfica.	11.1%	20.7%	36.5%	30.1%	1.6%	100%
Uso de la cámara de video.	11.1%	20.7%	36.%	30.1%	1.6%	100%
Uso de Internet.	11.7%	25.3%	26.5%	36.5%	0%	100%
Uso del proyector de acetatos.	7.9%	23.2%	38.1%	29.2%	1.6%	100%
Uso del proyector de cañón.	17.4%	34.9%	22%	22,.%	3.1%	100%
Utilización del correo electrónico	12.6%	30.2%	20.%	34.9%	1.6%	100%

Fuente: Grupo de investigación.

Según el cuadro N° 4 sobre el nivel de conocimiento o formación sobre los recursos audiovisuales, digitales e informáticos del profesorado muestra que el nivel alto y muy alto de conocimiento están iguales en un 29.1%, el promedio bajo es de 26.4% y el muy bajo 13.7%. Esto refleja que un 58.2% está conocedor y es capacitado para manipular cualquier recurso.

El 71.6% conoce muy bien como poner en marcha una computadora; los recursos más conocidos y utilizados son: el Internet con 63.0%, el 67.3% el proyector de acetatos, un 66.3% las herramientas básicas del sistema operativo, el 61.9% el procesador de texto y un 58.6% el uso de power point. El proyector de cañón alcanzó el 44.6%. El recurso menos conocido el trabajar con base de datos (ACCESS) con un 63.4%.

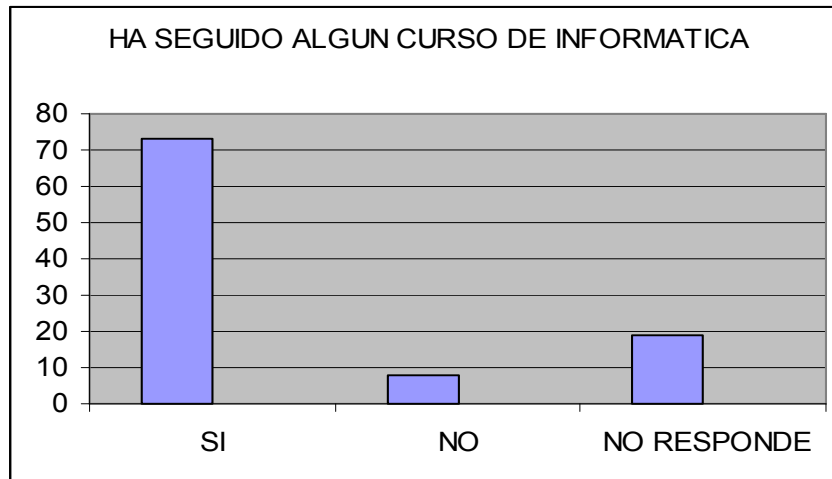
Como puede observarse los recursos que más conoce el profesorado son aquellos que le permiten digitar un examen, preparar una presentación y proyectarla. Muy poco aquellos recursos que sirven para programar, almacenar datos y diseñar materiales impresos o digitales, el 50.8% tiene un conocimiento muy bajo.

Es obvio las herramientas que utiliza el profesorado son aquellas que le permiten desarrollar su práctica docente o actividades de autoformación mediante el Internet.

Tabla N° 5
Actualización en informática

	SI	NO	NO RESPONDE	TOTAL
¿Ha seguido algún curso de informática y le ha servido realmente para mejorar la docencia?	73%	7.%	19.1%	100%

Gráfico N° 5



Fuente: grupo de investigación

Según la tabla N° 5 el 73% del profesorado ha seguido un curso de informática y le ha servido para mejorar su docencia, el 7.9% dice no haber llevado curso y el 19.5% no responde.

El reto planteado por el equipo disponible hace que el profesorado tome cursos para responder a la exigencia actual de la tecnología y la globalización.

El porcentaje que da una respuesta negativa y no responde son las personas que no hacen uso de los recursos para no incomodarse o no adaptarse al cambio propuesto.

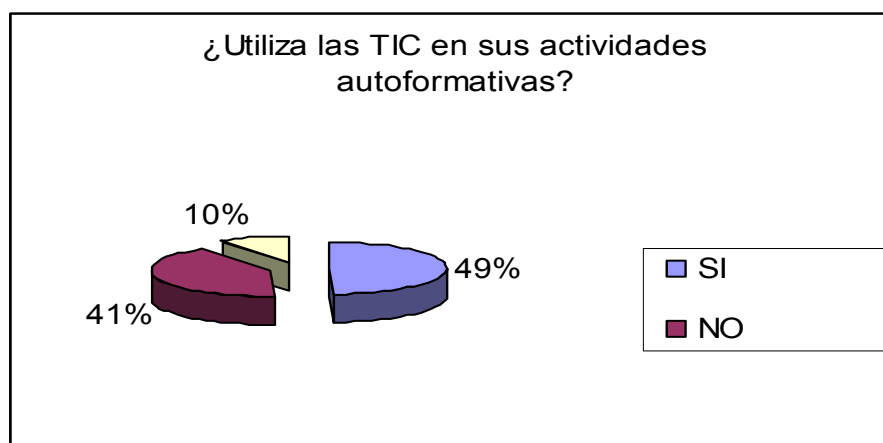
Hay un alto porcentaje que solamente utiliza el correo para chatear o mensajería, pero muy poco con fines didácticos.

Otras personas sólo necesitaron ser inducidas para luchar por conocer y aprender más. Se trata de una verdadera razón humana, curiosidad e interés pero no explora constantemente el recurso informático, digital o audiovisual.

Tabla N° 6
Uso de las TIC's para la autoformación

	SI	NO	NO RESPONDE	TOTAL
¿Utiliza las TIC en sus actividades autoformativas?	49.2%	41.2%	9.6%	100%

Gráfico N° 6



Fuente: Grupo de investigación

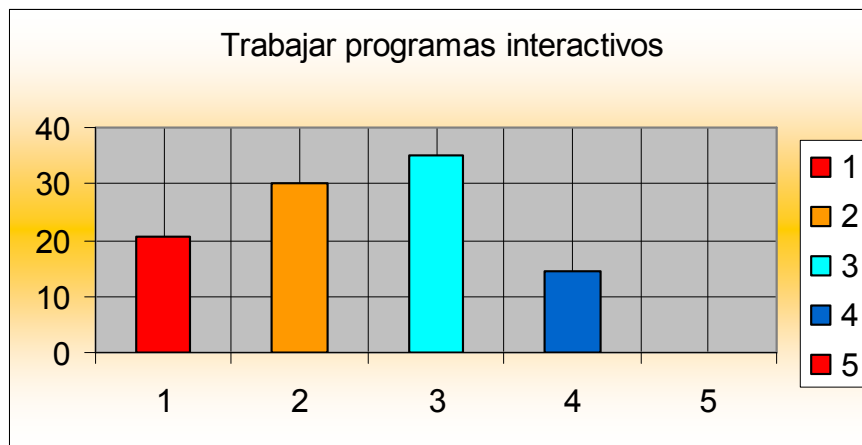
En la tabla 6 encontramos la interrogante que si el profesor utiliza las TIC's para su autoformación de un 100% las respuestas fueron que el 49.2% dicen que sí, y lo hacen de diferentes formas como integrarse al Internet, cursando el curso de Grado Digital, haciendo uso del centro de computo, también a través del programa Encarta; el 41.2% dijeron que no las utilizaban en su auto formación por que no les interesaba; el 9.6% no responde o no le interesa.

Tabla N° 7

Manejo de diferentes programas interactivos

	1	2	3	4	NO RESPONDE	TOTAL
Trabajar programas interactivos	20.7%	30.1%	34.9%	14.3%	0%	100%

Gráfico N° 7



Fuentes: Grupo de investigación

También les cuestionamos sobre su conocimiento de trabajar programas interactivos: el 20.7% tiene un conocimiento muy bajo el 30.1% tiene un conocimiento bajo; el 34.9% tiene un conocimiento alto y el 14.3% posee un conocimiento muy alto.

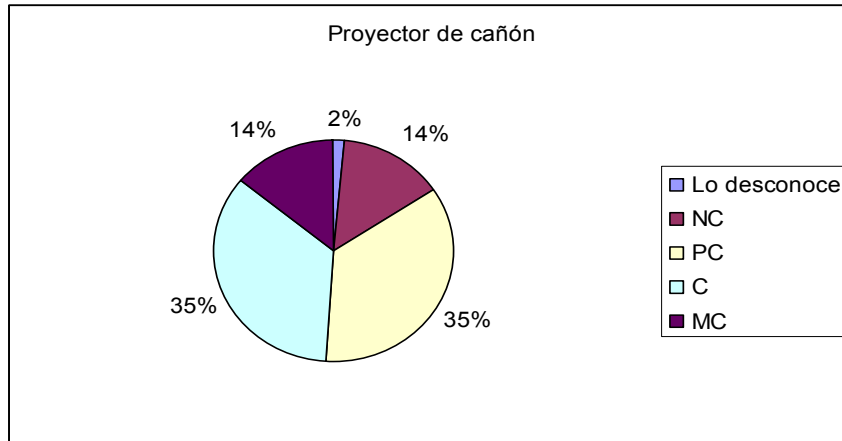
CONOCIMIENTO E INTERES DE LOS RECURSOS TECNOLOGICOS

Tabla N° 8

Grado de formación para usar el proyector

	Lo desconoce	NC	PC	C	MC	TOTAL
Proyector de cañón	1.7%	14.2%	35%	34.9%	14.2%	100%

Gráfico N° 8



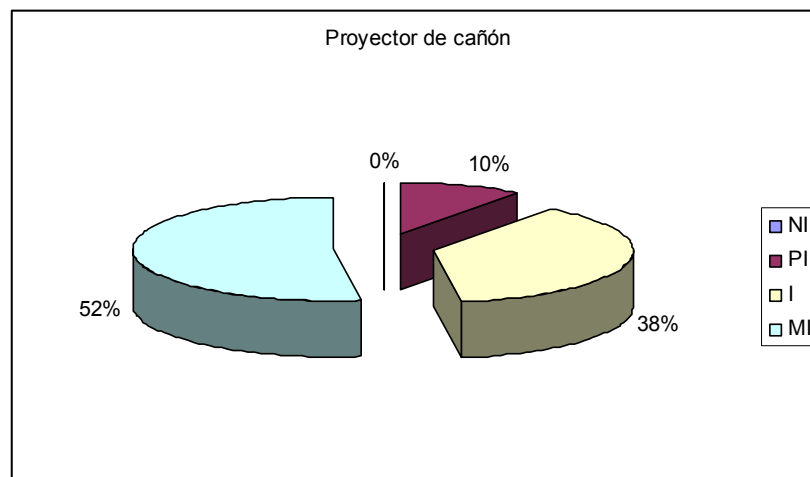
Fuente: Grupo de investigación

Tabla N° 9

Grado de importancia del proyector de cañón

	NI	PI	I	MI	TOTAL
Proyector de cañón	0%	9.9%	38%	52.1%	100%

Gráfico N° 9



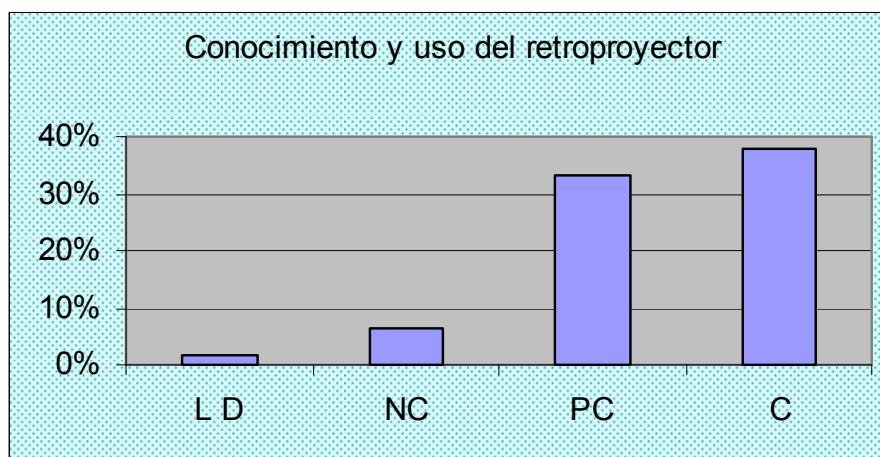
Fuente: Grupo de investigación

Las tablas siguientes valoran la información o capacitación para el dominio didáctico-educativo del medio audio visual, informático y de las nuevas tecnologías , en la tabla 8 y 9 se evalúa la formación del docente y el grado de interés por el uso del proyector de cañón, el docente muy capacitado es del 14.2% y capacitado el 34.9%. Para éste 49.1% según la tabla N° 52 el 52.1% lo consideran muy importante y el 38% importante, así mismo hay un 14.2% que conoce poco de ellos, solamente el 9.9% lo consideran poco importante. Es necesario realizar un proceso de capacitación para el uso de este recurso ya que el 50% de los encuestados no lo conocen, lo conocen poco o desconoce.

Tabla N° 10
Conocimiento del retroproyector

	Lo desconoce	NC	PC	C	MC	TOTAL
Retroproyector	1.7%	6.3%	33.3%	38%	20,7%	100%

Gráfico N° 10



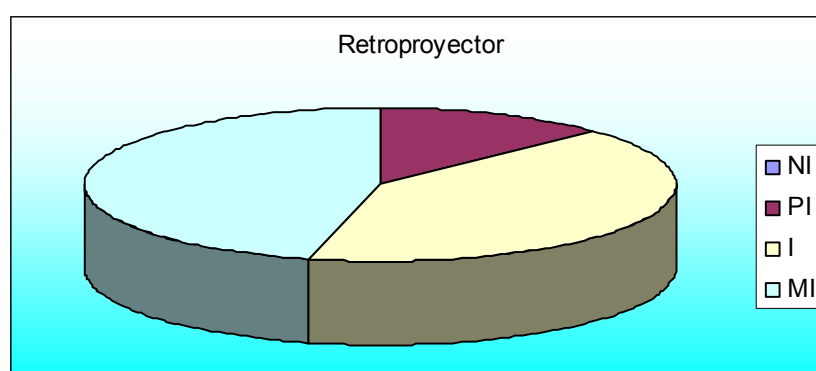
Fuente: Grupo de investigación

Tabla N° 11

Importancia del retroproyector para el profesorado

	NI	PI	I	MI	TOTAL
Retroproyector	0%	12.8%	41.2%	46%	100%

Gráfico N° 11



Fuente: Grupo de investigación

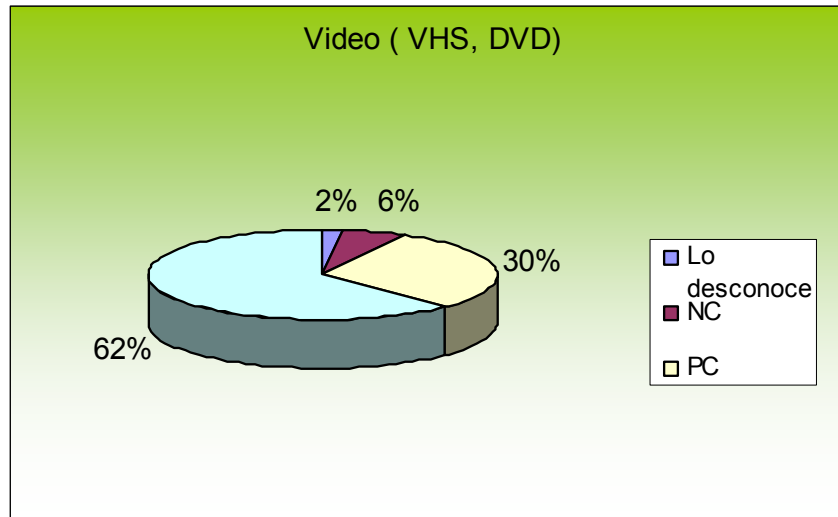
El uso del retroproyector o conocido como proyector de acetatos en la tabla 10 se observa que el 58.7% de los encuestados están capacitados y el 41.3% están poco capacitados, nada capacitados. En cuanto al interés mostrado hacia este recurso, el 87.2% dice estarlo y el 12.8% presenta poco interés por no estar capacitado o por tener pocos retroproyectores en la institución. Este recurso constituye uno de los más utilizados en los centros educativos (tabla 11)

Tabla N° 12

Conocimiento didáctico del video

	Lo desconoce	NC	PC	C	MC	TOTAL
video (VHS, DVD)	1.7	4.8	25.3	52.3	15.9	100

Gráfico N° 12



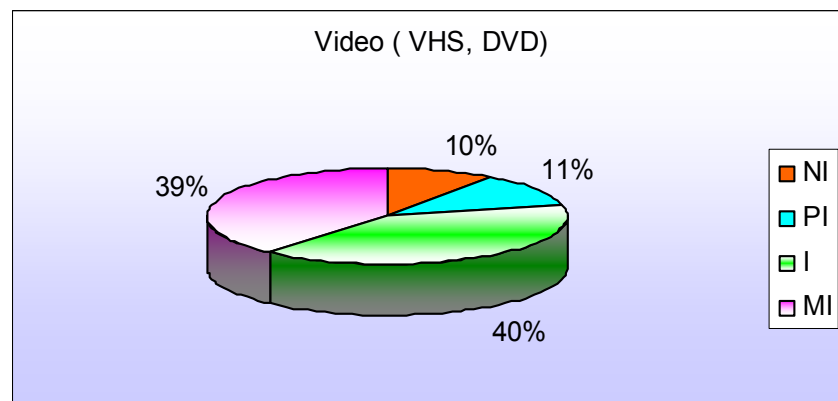
Fuente: Grupo de investigación

Tabla N° 13

Importancia pedagógica del video

	NI	PI	I	MI	TOTAL
video (VHS, DVD)	9.8%	11.3%	39.9%	39%	100%

Gráfico N° 13



Fuente: Grupo de investigación

En cuanto al uso de VHS o DVD, por ser más comercial y doméstico lo conoce un alto porcentaje de los encuestados (tabla 12). Se considera muy capacitado el 15.9% y capacitado el 52.3%, el 31.8% no está capacitado, ellos forman parte de profesores entre 35, 45 y más años.

En relación a la importancia de este recurso (tabla 13) el 78% le interesa el recurso para desarrollar proyecciones de películas de Literatura, Psicología o video didáctico. El restante 21.1% lo considera poco importante por su poca habilidad en la materia que imparte.

Tabla N° 14
Uso pedagógico del e- mail

	Lo desconoce	NC	PC	C	MC	TOTAL
E-mail usado para tutorías	1.7%	22.2%	17.4%	46%	12.7%	100%

Gráfico N° 14

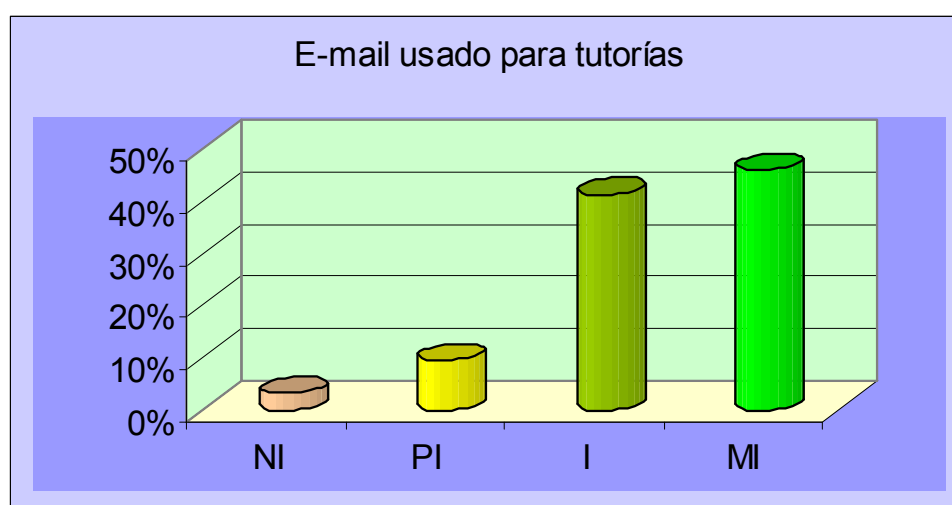


Fuente: Grupo de investigación

Tabla N° 15
Importancia del e-mail para las tutorías

	NI	PI	I	MI	TOTAL
E-mail usado para tutorías	3.2%	9.6%	41.2%	46%	100%

Gráfico N° 15



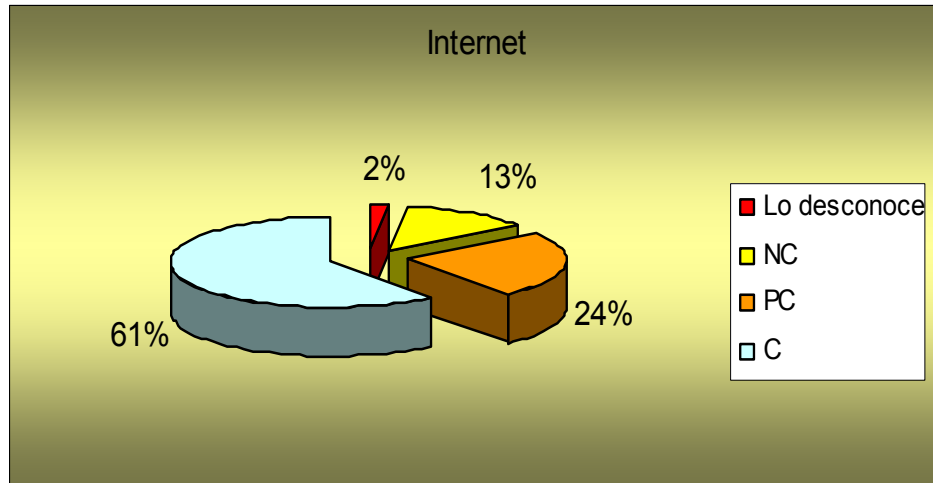
Fuente: Grupo de investigación

El correo electrónico o E-mail usado para tutorías lo conocen y están capacitados según la tabla N° 14 el 58.7%, mientras que el resto está poco capacitado o lo desconoce. La valoración del profesorado en relación a este recurso es muy favorable (tabla 15), ya que el 87.2% lo consideran importante. Esto contrasta con los datos de los capacitados, hay más interesados que capacitados.

Tabla N° 16
Conocimiento del Internet

	Lo desconoce	NC	PC	C	MC	TOTAL
Internet	1.7%	11.1%	20.7%	52.3%	14.2%	100%

Gráfico N° 16



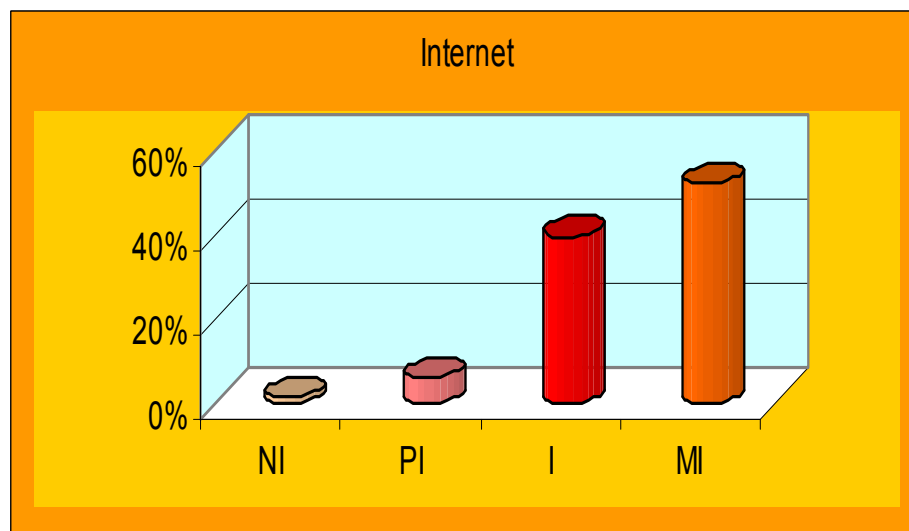
Fuente: Grupo de investigación

Tabla N° 17

Importancia del Internet para el profesorado

	NI	PI	I	MI	TOTAL
Internet	1.7%	6.3%	39.7%	52.3%	100%

Gráfico N° 17



Fuente: Grupo de investigación

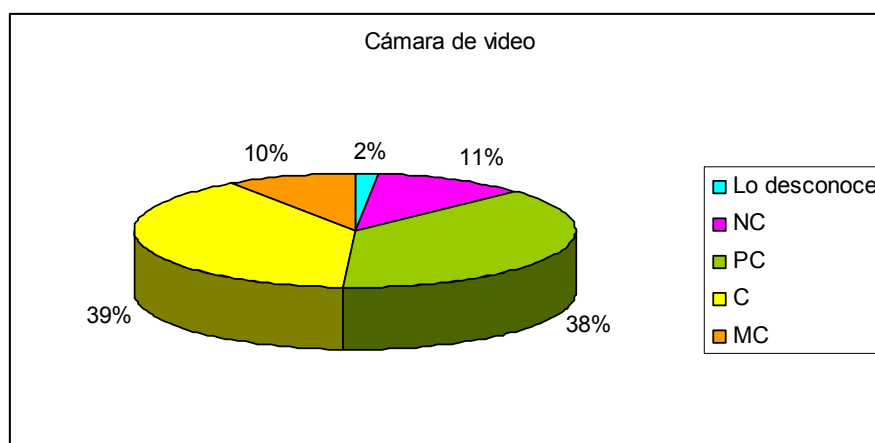
El uso del Internet es sumamente importante para los diversos centros escolares (tabla N° 16), el 92% de los encuestados lo respaldan. Pero, al analizar si estos interesados están capacitados solamente encontramos un 66.5%, los poco capacitados 20.7% lo utilizan en forma empírica y el 12.8% no está capacitado y lo desconoce (tabla 17).

Una de las reflexiones necesarias es que éste es más utilizado con fines personales que verdaderamente didácticos.

Tabla N° 18
Conocimiento de la cámara de video

	Lo desconoce	NC	PC	C	MC	TOTAL
Cámara de video	1.7%	11.1%	38%	39.7%	9.5%	100%

Gráfico 18

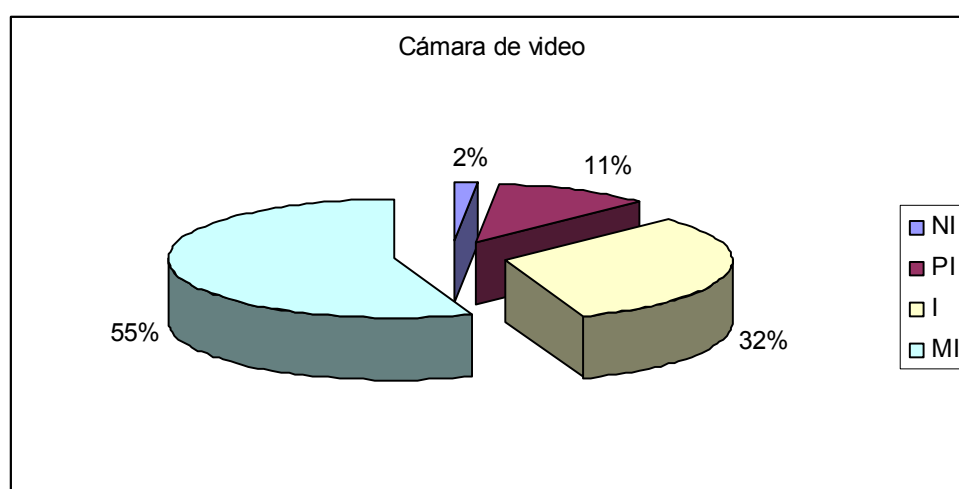


Fuente: Grupo de investigación

Tabla N° 19
Importancia de la cámara de video

	NI	PI	I	MI	TOTAL
Cámara de video	1.7%	11.1%	31.7%	55.5%	100%

Gráfico N° 19



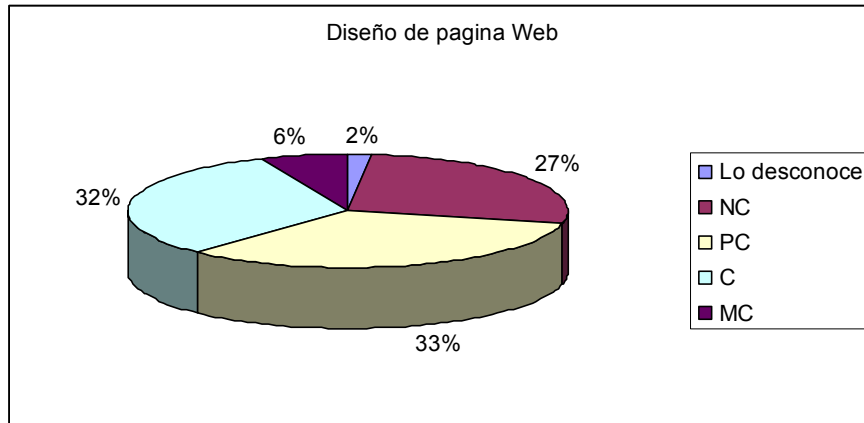
Fuente: Grupo de investigación

Según el gráfico 18 se puede observar que el 39.7% capacitado la cámara de video, está capacitado muy poco el 38% y lo desconoce el 1.7%. Este recurso digital presenta cierto grado de dificultad por tal razón son pocas las personas muy capacitadas. Mientras que el gráfico 19 refleja que para un 31.7% es interesante, muy interesante para el 55.5%, y poco interés el 11.1%.

Tabla N° 20
Conocimiento del diseño de la página Web

	Lo desconoce	NC	PC	C	MC	TOTAL
Diseño de pagina Web	1.7%	27%	33.3%	31.7%	6.3%	100%

Gráfico N° 20



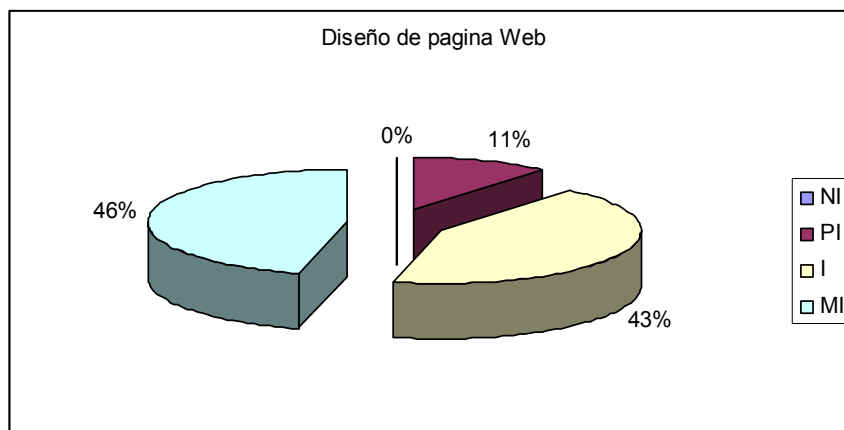
Fuente: Grupo de investigación

Tabla N° 21

Importancia del diseño de la página Web

	NI	PI	I	MI	TOTAL
Diseño de pagina Web	0%	11.1%	42.9%	46%	100%

Gráfico N° 21



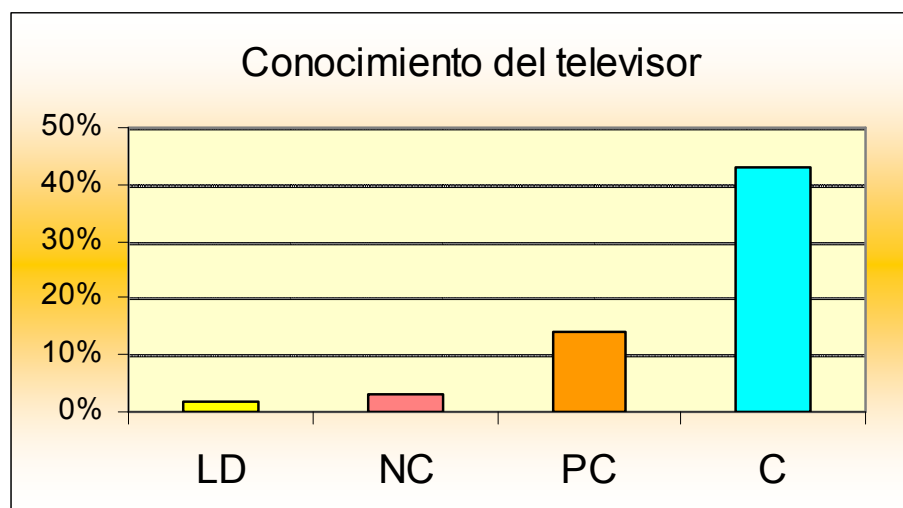
Fuente: Grupo de investigación

La tabla N° 20 y 21 y se refiere al conocimiento e importancia del diseño de la página Web. El 88.9% de los encuestados están interesados en obtener los conocimientos; pero no poseen la capacitación necesaria. La tabla N° 64 refleja que el 62% de encuestados no están capacitados y el restante 38%, sí saben qué es y para qué sirve, pero carecen de totalmente de los dotes de programación para poder construirla. Generalmente los institutos con CRA poseen página Web en su centro pero han sido diseñadas por técnicos en servicio social del ITCA - FEPADE o por los coordinadores del CRA.

Tabla N° 22
Conocimiento didáctico del televisor

	Lo desconoce	NC	PC	C	MC	TOTAL
televisor	1.7%	3.2%	14.2%	42.9%	38%	100%

Gráfico N° 22



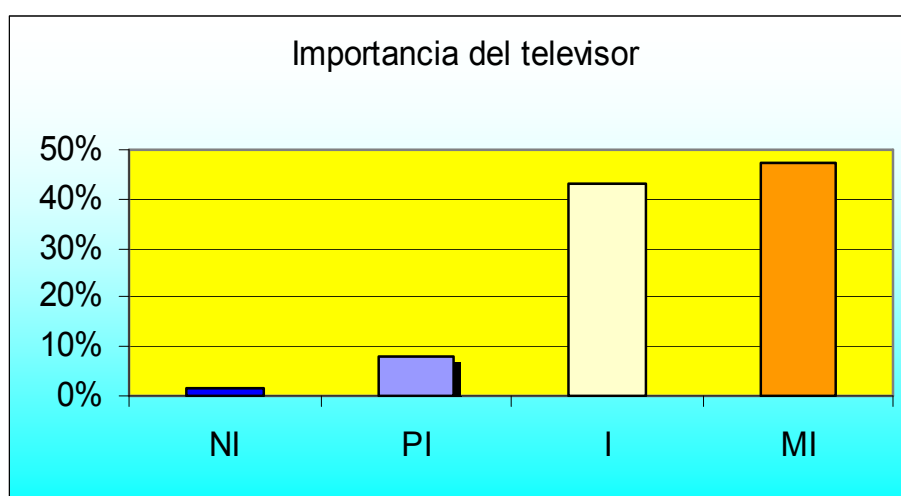
Fuente: Grupo de investigación

Tabla N° 23

Importancia del televisor en el proceso pedagógico

	NI	PI	I	MI	TOTAL
televisor	1.7%	7.9%	42.9%	47.5%	100%

Gráfico N° 23



Fuente: Grupo de investigación

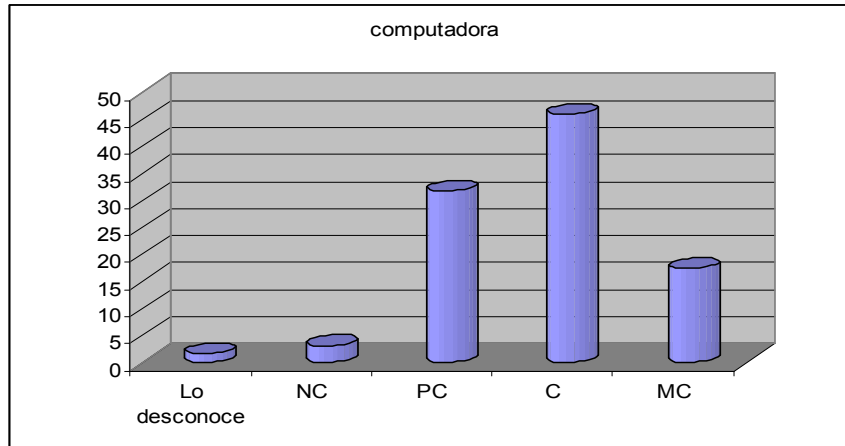
El televisor constituye un recurso bastante popular, el cual puede utilizarse con VHS, DVD o cable para llevar a una actividad académica. El 80.9% está capacitado para utilizarlo (tabla N° 22), pero para el 90.4% es importante (tablas 23).

Tabla N° 24

Conocimiento de la computadora

	Lo desconoce	NC	PC	C	MC	TOTAL
computadora	1.7%	3.1%	31.8%	46%	17.4%	100%

Gráfico N° 24



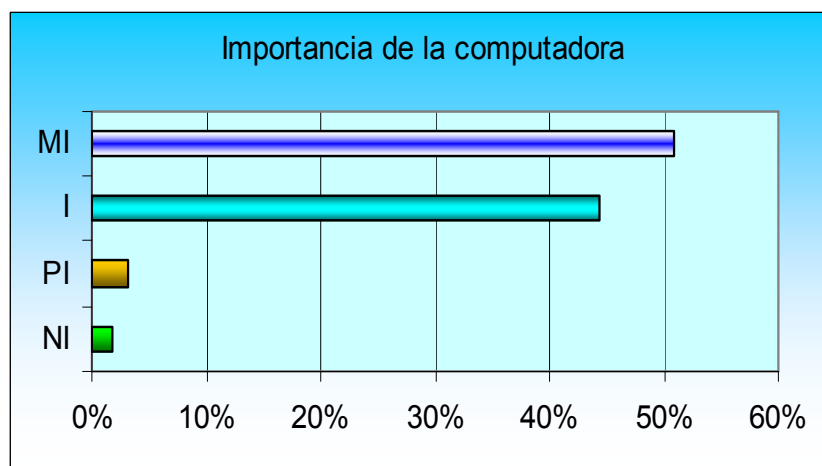
Fuente: Grupo de investigación

Tabla N° 25

Importancia de la computadora para del profesorado

	NI	PI	I	MI	TOTAL
computadora	1.7%	3.1%	44.4%	50.8%	100%

Gráfico 25



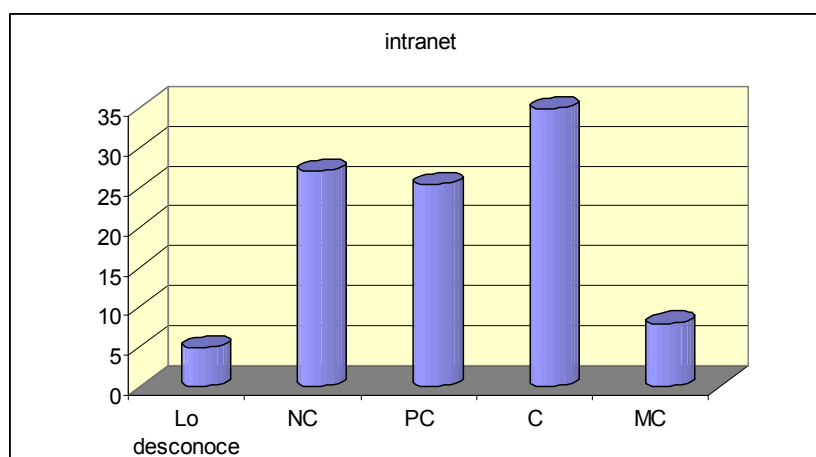
Fuente: Grupo de investigación

La computadora es importante para un 95% de los encuestados (tabla 24), pero sólo están capacitados el 63.4% (tabla 25). Los pocos capacitados son el 31.8% y los no capacitados el 3.1% y el 1.7% no la conoce, de esto se deduce que la importancia de este recurso depende de la capacitación y conocimiento que se tenga. El 4.8% que no está capacitado es el mismo que no le interesa.

Tabla N° 26
Uso de la Intranet

	Lo desconoce	NC	PC	C	MC	TOTAL
Intranet	4.9%	27%	25.3%	34.9%	7.9%	100%

Gráfico N° 26

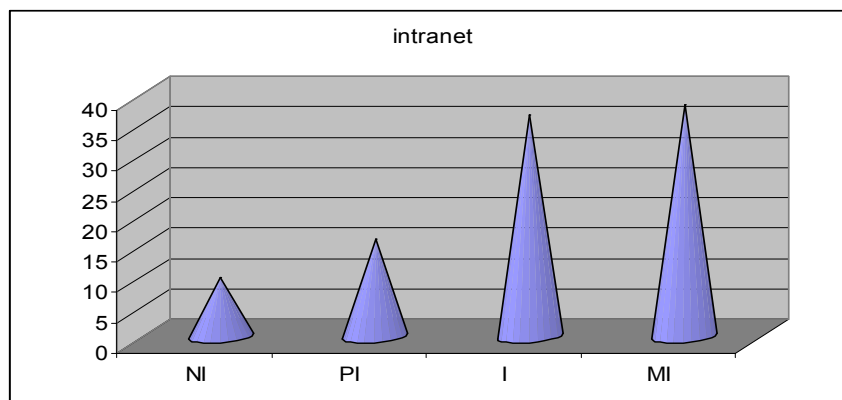


Fuente: Grupo de investigación

Tabla 27
Importancia de la Intranet en el desarrollo curricular

	NI	PI	I	MI	TOTAL
intranet	9.6%	15.9%	36.5%	38%	100%

Gráfico N° 27



Fuente: Grupo de investigación

El Intranet se considera como una red interna o una red doméstica, en la cual se puede colocar información y ser administrada desde el servidor institucional. En la tabla 26 y 27 se observa que el 7.9% está muy capacitado, el 34.9% está capacitado. El porcentaje de interesados en este recurso es el 74.5%, el 25% poco capacitado, el 4.9% que no lo conoce y el 27% no capacitado suman el 57.2%, esta cantidad es más de la mitad, muchos de ellos no conocen la utilidad ni que significa. También argumentaron que era una actividad propia del coordinador.

5.1.3. Experiencias de aprendizaje haciendo uso de los recursos del CRA

Con la certeza de contribuir a que los centros escolares nacionales accedan a los beneficios que da el uso de las tecnologías en el mundo moderno es que el Ministerio de Educación encomienda al consorcio formado por La Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo (FEPADE) y las instituciones israelíes MARMENET Y LEVINSKY UNIVERSITY, la planificación y ejecución —como una experiencia innovadora— de los Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA).

Los CRA se han concebido como estrategias pedagógico / didácticas. Estos buscan que la comunidad educativa, en su conjunto, descubra, analice e incorpore a la vida de la escuela los recursos técnicos que están a su alcance y con los cuales pueden adquirir o perfeccionar habilidades que les permita enfrentar con éxito y dignidad los retos de la vida.

Entre las actividades de cualificación de la práctica profesional docente están:

- ❖ Impartieron diplomados a seis grupos de institutos en todo el país
- ❖ Congresos pedagógicos
- ❖ La feria regional de tecnologías

El intercambio de ideas, opiniones y sobre todo, experiencias reales, en torno a la integración de la educación y la tecnología es un imperativo intrínseco para cualquier proyecto, en cualquier país, que busque un impacto positivo en el mejoramiento de la calidad del proceso enseñanza aprendizaje. Al incluir el elemento tecnológico dentro de los recursos disponibles para la educación se debe construir también un entorno completo de aprendizaje para directores, docentes, analistas, asesores pedagógicos, planificadores y toda persona involucrada en la educación de un país. La razón de esta realidad se halla precisamente en la relativa juventud de tal componente tecnológico, que requiere y demanda una revisión y ajuste continuo a los planteamientos pedagógicos, cognitivos y curriculares de este apoyo al proceso educativo.

El II Congreso Centroamericano de Educación y Tecnología, desarrollado los días veintitrés y veinticuatro de Octubre de 2003 en San Salvador, presenta cuatro charlas magistrales, ocho ponencias y dos presentaciones de experiencias de directores de institutos del proyecto, con la participación de reconocidos expertos en el campo, provenientes de distintos países, y posibilita que los participantes del proyecto Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA) del Ministerio de Educación de El Salvador intercambien y enriquezcan sus experiencias en la integración apropiada de la tecnología a su práctica educativa.

Al impulsar este evento por segundo año consecutivo, el Ministerio de Educación de El Salvador complementa el desarrollo y puesta en marcha del programa de Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA). Para lograrlo, además de facilitar la exposición a experiencias de otros países, se posibilita el intercambio y convivio entre la comunidad educativa nacional que lleva a su cargo el desarrollo exitoso de este programa.

Los objetivos del Congreso fueron: presentar las opiniones, experiencias y realidades educativas de los países de la región centro y latinoamericana en el área de la educación y la tecnología.

Posibilitar el intercambio de opiniones y experiencias entre los directores y docentes salvadoreños que cuentan con CRAS en sus instituciones y entre éstos y los expertos visitantes extranjeros.

Ampliar y complementar la visión y los insumos recibidos por los directores de las instituciones participantes a lo largo del proyecto CRAS.

Presentar, a manera de ejemplo, algunas experiencias logradas en el ámbito salvadoreño dentro de la temática general del Congreso.

Proveer nuevos elementos que estimulen la creatividad en la utilización provechosa de la tecnología en el aula.

Facilitar un punto de encuentro entre funcionarios, personal del Ministerio de Educación, los directores y los docentes de las instituciones participantes.

Temática principal

Los temas desarrollados por los conferencistas presentan ideas, experiencias, opiniones, visiones y técnicas para integrar provechosamente las diversas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje. Aunque siempre son parte importante las charlas de temática general, se busca en este Congreso enfocarse sobre todo en: integración de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas, es decir, matemática, naturales, lenguaje y sociales.

Integración y uso de laboratorios en el proceso educativo, experiencias, técnicas y sugerencias sobre aprendizaje colaborativo por medio de redes, incluyendo Internet.

Desarrollo de material educativo de apoyo utilizando las herramientas tecnológicas.

5.1.3.1. Actitud del profesorado y alumnado ante el uso de los recursos CRA

El pedagogo, maestro o docente se enfrenta ante una sociedad donde es fácil el acceso a la información y el alumnado también se puede ilustrar desde su hogar a través del Internet. Este mundo acelerado, cambiante y exigente, requiere de una pedagogía a la altura de las exigencias.

La introducción de la tecnología y la informática en procesos de enseñanza – aprendizajes triviales y conservadores harán más daño que logros significativos.

El buen aprendizaje es algo complejo y demanda cambios de actitudes de los maestros. El proceso de enseñanza – aprendizaje es uno de los más conservadores que conocemos y en muchas instituciones la introducción de la tecnología no pasa los muros de la escuela. La resistencia del profesorado y la dirección muchas veces son fuertes, aunque en otras áreas sean totales y absolutas. En la categoría N° 7 del análisis de contenido el profesorado muestra las siguientes actitudes, según lo expresado por los coordinadores: hay interés por aprender 11.8%, no hay interés por aprender 5.9%, apatía 17.6%, el 8.8% muestra indiferencia, otros profesores son negativos 8.8% y fatalistas 5.9%, tecnofóbicos el 11.8%, resistencia al cambio 11.8%.

Se puede observar que las personas que participan en una formación continua, sólo representan el 8.8% y aplican las TIC's sólo el 3.1%.

El promedio de profesores que muestran una actitud favorable a las TIC representa el 23.7% y el restante 76.3% muestran una actitud de rechazo, apatía, fatalismo, tecnofobia y resistencia al cambio.

Tabla N° 28

Resistencia del profesorado para actualizarse

	SI	NO	NO RESPONDE	TOTAL
¿Cree que hay resistencia en el profesorado para actualizarse en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación?	54%	46%	0%	100%

Gráfico N° 28



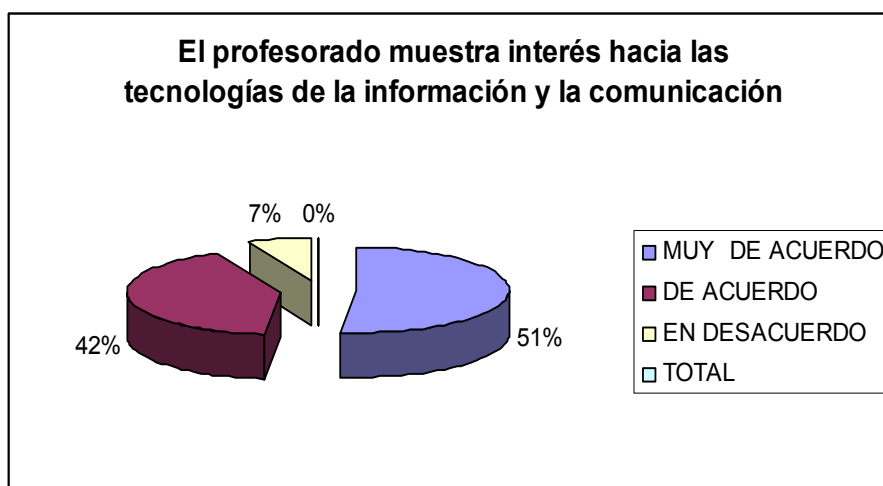
Fuente: grupo de investigación

En la tabla N° 28 se observa que según el profesorado el 54% del profesorado es resistente a las innovaciones tecnológicas, mientras que el 46% dice que no. Bajo la óptica del alumnado tabulado en la tabla N° 6 referido al interés mostrado por el profesorado a las nuevas tecnologías. El 51.6% dice haber visto interés en el profesorado, el 41.6% también está de acuerdo y el 6.8% están en desacuerdo. El promedio de aceptación, interés y actitud positiva ante las TIC's representa el 93.2%.

Tabla N° 29
Interés del profesorado hacia las tecnologías de la información y la comunicación

PREGUNTAS	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	EN DESACUERDO	TOTAL
El profesorado muestra interés hacia las tecnologías de la información y la comunicación.	51.6	41.6	6.8	100

Gráfico N° 29



Fuente: grupo de investigación

Según el profesorado hay recursos que se pueden utilizar para planificar o registrar información y no necesariamente debe ser observable.

Así mismo el profesorado lista los motivos o razones fundamentales por las cuales no utiliza los medios audiovisuales, informáticos e Internet de centro. Falta de experiencia 8.1%, falta de instalaciones adecuadas 7.5%, excesivo número de estudiantes 8.2%, falta de coordinación con el centro que facilita 5.3%.

La razón menos señalada es: no son apropiados para la asignatura que imparte, esto significa que pueden realizarse en las distintas áreas o asignaturas. El 23.6% dice que los utiliza sin ninguna dificultad el restante 30.7% lo utiliza con alguna dificultad (ver tabla N° 29). Solamente el 1.4% dijo que su trabaja mejor sin estos recursos.

Los resultados que anteriormente se detallan podrían estar influenciados por la edad del profesorado encuestado.

TABLA N° 30

Edad	
menos de 25 años	6.3%
Entre 25 y35 años	33.3%
Entre 35 y 45 años	42.8%
Más de 45 años.	17.6%
total	100%

El máximo porcentaje se concentra en las edades de 35 a 45 años y con un tiempo de servicio entre los 10 y 18 años, esto refleja que todavía le falta un 50% de tiempo para su jubilación y se responsabiliza del reto de asumir las nuevas estrategias metodológicas basadas en la tecnología.

Cuadro N° 5

Motivos por los que no utiliza los recursos del CRA

MOTIVOS FUNDAMENTALES.	Medio audiovisual	Medio informático	Internet
Suponen más trabajo	2.6%	4.6%	2.3%
Excesivo número de estudiantes	6%	10.1%	8.7%

Falta de coordinación en el centro que facilita su utilización	7.4%	3.9%	4.6%
Falta de instalaciones adecuadas para su observación y audición	8%	6.2%	8.4%
Dificultan el esfuerzo y la iniciativa de los estudiantes	3.3%	4%	3.3%
Son difíciles de transportar al aula	3.3%	9.1%	3.3%
No son útiles para mi área	2%	0.7%	0.8%
Falta de experiencia	10%	7.5%	6.8%
Falta de formación para su utilización	8%	7.5%	6.8%
La dificultad que tienen para integrarlos en el proceso de enseñanza- aprendizaje	4%	4.6%	5.8%
No son apropiados para la asignatura que imparto	2%	0.7%	0.8%
No conozco su funcionamiento técnico	6%	4.6%	5%
No conozco su utilización didáctica	4%	3.1%	3.2%
Falta de tiempo/amplitud de la programación educativa	5.3%	5.4%	5%
Están arruinados	1.4%	2.3%	3.2%
Falta de iniciativa de los coordinadores de los CRA para potenciar su utilización	4%	2.9%	5.2%
No estoy interesado en usar los recursos	0	0	0
Se trabaja mejor sin estos recursos	1.4%	0	0
Los utilizó sin ninguna dificultad	21.3%	22.8%	26.8%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: grupo de investigación.

Al contrastar con el conocimiento que el profesorado posee del área de informática y el conocimiento en los recursos audiovisuales y digitales se

encuentra que posee un mayor dominio en las primeras áreas y presenta dificultades en la manipulación.

La introducción de los CRA en las escuelas o institutos incidió en forma directa en la profesionalización docente. Los especialistas en EE.UU evalúan que por lo menos el 40% de las inversiones en equipo de computación deben ser destinados a la capacitación y respaldo de los docentes.

El profesorado internaliza las tecnologías integradas y refuerzan su confianza en sí mismo, desde ya se inició una revolución informática pedagógica en los institutos.

En la actualidad el docente presenta su clase más dinámica, creativa y significativa con proyecciones o textos impresos preparados por él. Hemos pasado del tímido tecnológico a un curioso, atrevido y descubridor de muchas formas cibernéticas de aprender y enseñar.

Día tras día se perfecciona el uso de los software o sistema básico de office, porque conforme crece la necesidad se continúe experimentando y explorando. Se debe luchar por más del 40% que ve con apatía la tecnología, simulando no importarle pero por no querer abandonar la comodidad y tranquilidad en que se encuentran. Se debe trabajar por los que nunca tienen tiempo de aprender, por los que no poseen la mínima habilidad y por los que se resignan que no tienen edad para aprender.

El profesorado es el agente de cambio debe estar, no sólo dispuesto a cambiar sino contribuir a otros cambios.

La resistencia del profesorado y la dirección muchas veces son fuertes, aunque en otras áreas sean totales y absolutas. En la categoría N° 7 del análisis de contenido el profesorado muestra las siguientes actitudes, según lo expresado por los coordinadores: hay interés por aprender 11.8%, no hay interés por aprender 5.9%, apatía 17.6%, el 8.8% muestra indiferencia, otros profesores son negativos 8.8% y fatalistas 5.9%, tecnofóbicos el 11.8%, resistencia al cambio 11.8%.

RESUMEN CAPITULAR

La introducción de los CRA en las escuelas o institutos incidió en forma directa en la profesionalización docente

El profesorado internaliza las tecnologías integradas y refuerza su confianza en sí mismo, iniciando una revolución informática pedagógica en los institutos favorecidos con éste proyecto

La resistencia del profesorado y la dirección muchas veces son fuertes, aunque en otras áreas sean totales y absolutas. En la categoría N° 7 del análisis de contenido el profesorado muestra las siguientes actitudes, según lo expresado por los coordinadores: hay interés por aprender, no hay interés por aprender, apatía, muestra indiferencia, otros profesores son negativos y fatalistas, tecnofóbicos, resistencia al cambio etc.

Se debe luchar por más del 40% que ve con apatía la tecnología, simulando no importarle pero por no querer abandonar la comodidad y tranquilidad en que se encuentran. Se debe trabajar por los que nunca tienen tiempo de aprender, por los que no poseen la mínima habilidad y por los que se resignan que no tienen edad para aprender.

Hay un alto porcentaje que solamente utiliza el correo para chatear o mensajería, pero muy poco con fines didácticos.

Otras personas sólo necesitaron ser inducidas para luchar por conocer y aprender más. Se trata de una verdadera razón humana, curiosidad e interés pero no explora constantemente el recurso informático, digital o audiovisual.

El coordinador no debe sólo pensar que le corresponde la función de apoyo técnico (ver categoría N° 2, análisis de contenido), sino que también el de dinamizador tecnológico a nivel institucional.

CAPITULO VI
USO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA
INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN DE LOS
CRA EN LA ACTIVIDAD AULICA

6.1. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación de los CRA en la actividad áulica

En este capítulo pretendemos presentar la aceptación, asimilación y uso de las nuevas tecnologías por el alumnado y el profesorado y su incorporación al proceso de enseñanza.

Además, argumentaremos las diversas situaciones en las que el alumnado incorpora su saber informático - digital, mostrando su conocimiento y su importancia.

El aula constituye el espacio físico donde interactúan los interesados en compartir sus saberes haciendo uso de diversos medios.

Para enfocar mejor esta situación, desarrollaremos los siguientes apartados.

6.2. Nivel de conocimiento y uso de los diversos recursos y herramientas informáticas digitales y audiovisuales

La influencia de la informática y el mundo digital no se reduce exclusivamente al aula o a la escuela, sino se amplía al hogar, infocentros o cafés. Las formas de estudiar, investigar y aprender serán categóricamente diferentes en el siglo XXI.

El acceso directo a la información enfatiza la temporalidad del aprendizaje y en una forma no presencial podría recibir una información académica. La revolución tecnológica de los últimos años y el desarrollo de la red mundial ha producido cambios en la escuela y la sociedad.

La escuela tiene que convertirse en un foco educativo, en un lugar que imparta a los alumnos las habilidades que les ayuden a obtener información, organizarla, clasificarla, procesarla y principalmente extraer conclusiones según los conocimientos acumulados.

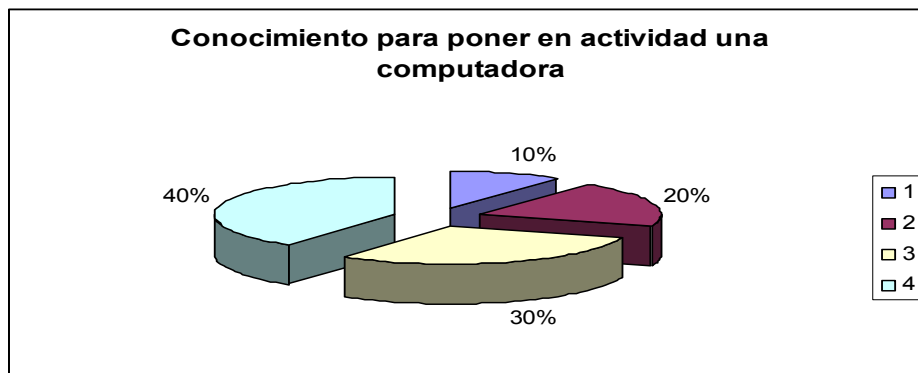
El alumnado se ha convertido en un tecnofílico por su inclinación natural de aventura, inclinación a lo desconocido y un receptor a las innovaciones. Al

apoderar el conocimiento del alumno sobre los recursos informáticos digitales y de la comunicación tenemos los siguientes resultados:

Tabla N° 31
Conocimiento para poner en marcha una Computadora

PONDERACION DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO	Muy bajo 1	bajo 2	alto 3	Muy alto 4	TOTAL
Poner en marcha una computadora	3.7%	9.2%	27.3%	59.8%	100%

Gráfico N° 31



Fuente: grupo de investigación.

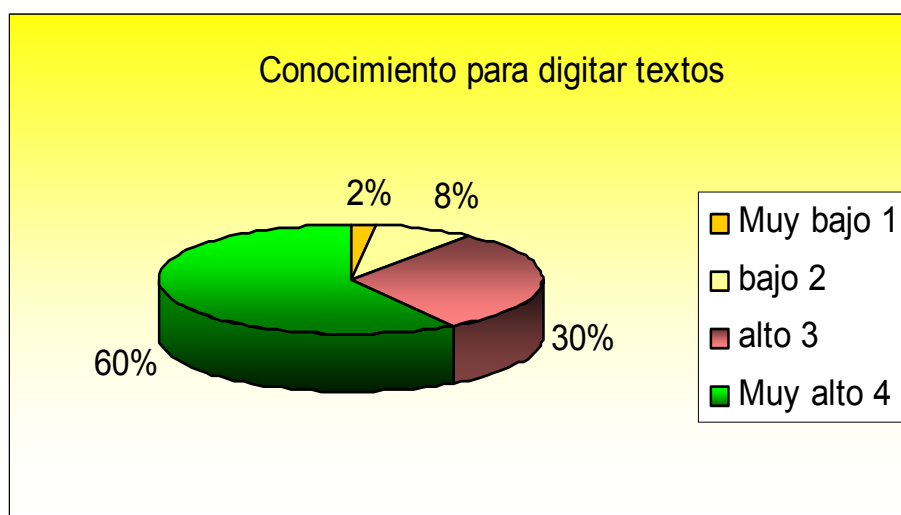
El promedio entre alto y muy alto es del 87.1%, esto significa que el alumnado sabe poner en marcha la computadora, solamente el 3.7% no puede. Este dato fue aportado por aquellos estudiantes que su origen o procedencia es el área rural. Este recurso es utilizado para desarrollar tareas ex – aulas asignadas por el profesorado especialmente digitación de trabajos en los siguientes datos observamos que el alumnado practica frecuentemente esta actividad.

Tabla N° 32

Conocimiento en la digitación de texto

PONDERACION DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO	Muy bajo 1	bajo 2	alto 3	Muy alto 4	TOTAL
Digitar textos	2.3%	8.3%	30.4%	59%	100%

Gráfico N° 32



Fuente: grupo de investigación

El 89.4% tiene un alto y muy alto grado de conocimiento en la digitación, a diario se encuentran alumnos dentro del CRA digitando un texto que corresponde a un trabajo o copia de Internet y pega en Word para incorporarla a su informe.

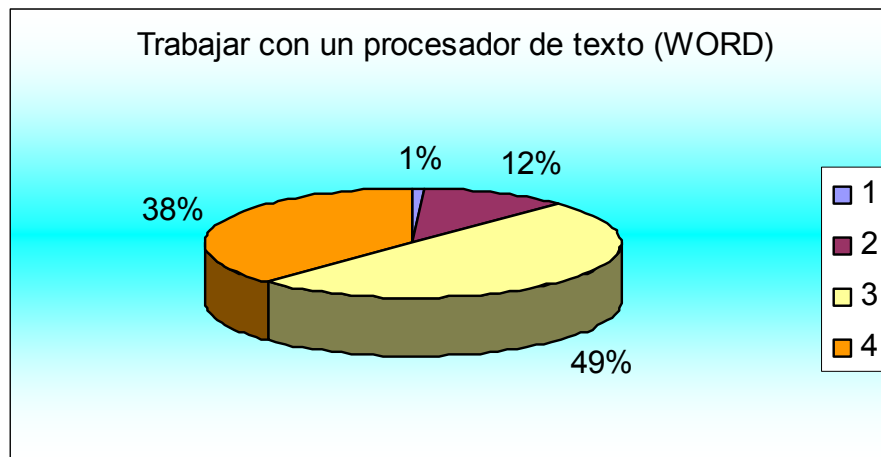
Esta habilidad exige que el alumnado maneje el procesador de texto (Word), es decir que pueda marginar, configurar la página, tipo de fuente, capacitación, insertar imágenes, etc.

Este dominio del alumnado se puede reflejar en la tabla N° 32 donde el 57.8% tienen un alto conocimiento de estas herramientas.

Tabla N° 33
Conocimiento del procesador de texto

PONDERACION	Muy bajo 1	bajo 2	alto 3	Muy alto 4	TOTAL
Trabajar con un procesador de texto (WORD)	0.7%	11.5%	50%	37.8%	100%

Gráfico N° 33



Fuente: grupo de investigación

El 11.5% tiene un conocimiento bajo y el 0.7% muy bajo. Esta información es preocupante porque todos los encuestados reciben una asignatura de informática, donde tuvieron que aprender el manejo básico de Word.

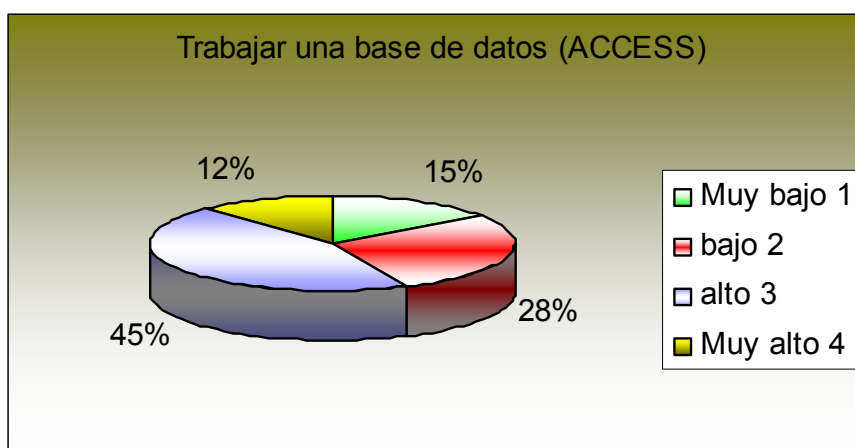
El manejo de Access es más limitado como puede observarse en la tabla siguiente.

Tabla N° 34

Conocimiento sobre el manejo de Access

PONDERACION	Muy bajo 1	bajo 2	alto 3	Muy alto 4	TOTAL
Trabajar una base de datos (ACCESS)	15.3%	28%	44.6%	12.1%	100%

Gráfico N° 34



Fuente: grupo de investigación

El 12.1% tiene un conocimiento muy alto, pero no ha sido un aprendizaje del instituto, sino se ha sometido a curso o formación técnica –informática. Esa misma apreciación es para el 44.6%.

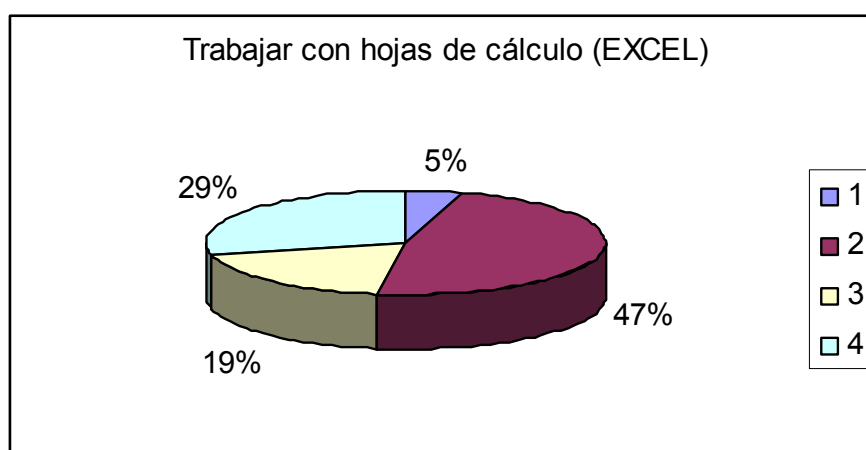
Generalmente este paquete informático es utilizado para bases de datos y es herramienta básica para control de inventarios y otros usos. El restante 43.3% no lo conoce.

En cuanto al conocimiento de Excel, ésta es una hoja de cálculo y podría utilizarla el alumnado para tablas, facturas y planillas, etc. Aquí al igual que la anterior crece el desconocimiento de la herramienta, veamos la tabla N° 35.

Tabla N° 35
Conocimiento para trabajar Excel

PONDERACION	Muy bajo 1	bajo 2	alto 3	Muy alto 4	TOTAL
Trabajar con hojas de cálculo (EXCEL)	4.5%	47.7%	18.9%	28.9%	100%

Gráfico N° 35



Fuente: grupo de investigación

El 52.2% desconoce el recurso, no lo maneja por el grado de dificultad que presenta por la poca enseñanza recibida sobre él. El restante 47.8% lo maneja porque han recibido algún curso o han estudiado algún técnico en computación. Esto refleja una diferencia generalizada en el desarrollo de la asignatura básica como lo es la informática.

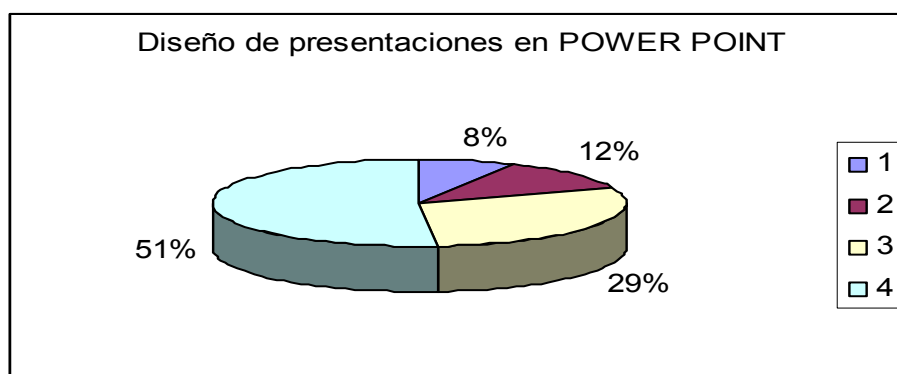
El diseño de presentación en Power Point es conocido por un promedio de 81.0% mientras que el restante lo conoce poco o lo conoce, veamos este análisis en la tabla N° 36.

Tabla N° 36

Conocimiento para realizar presentaciones

PONDERACION	Muy bajo 1	bajo 2	alto 3	Muy alto 4	TOTAL
Diseño de presentaciones en POWER POINT	7.5%	11.5%	29.5%	51.5%	100%

Gráfico N° 36



Fuente: grupo de investigación

Este recurso es de uso frecuente en exposiciones, algunos problemas que genera es la saturación de información en la diapositiva, tamaño de la letra y poca ilustración iconográfica.

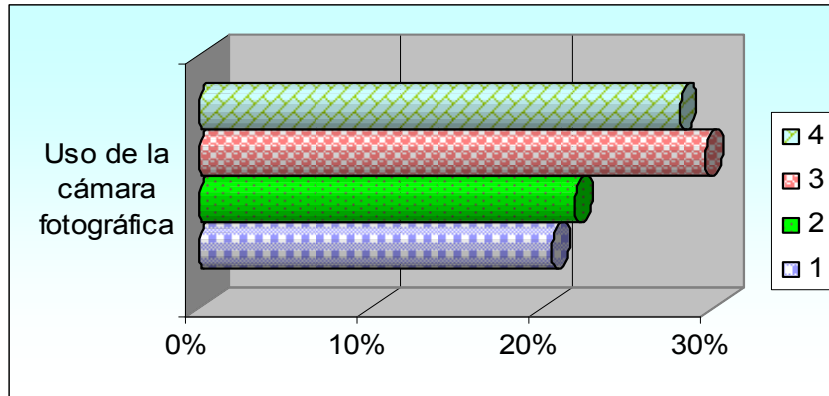
El alumnado utiliza la cámara de video en un alto conocimiento 57.5% y la cámara fotográfica en un 49.9% (ver tabla 37 y 38). Ambos recursos son utilizados para digitalizar imágenes en diversos formatos; pero se observa mayor dominio para la fotográfica.

Tabla N° 37

Conocimiento para usar la cámara fotográfica

PONDERACION	Muy bajo 1	bajo 2	alto 3	Muy alto 4	TOTAL
Uso de la cámara fotográfica	20.6%	21.9%	29.5%	28%	100%

Gráfico N° 37



Fuente: grupo de investigación

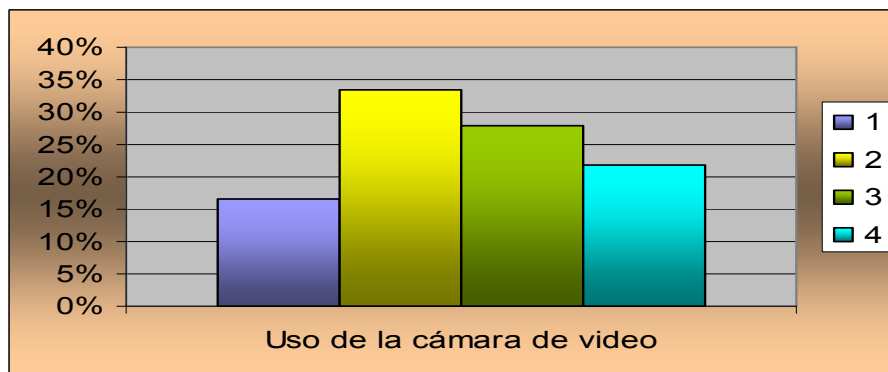
El uso del Internet es muy importante en el alumnado fundamentalmente porque le sirve para consultar contenidos, visitar museos, dar paseos virtuales, uso del e mail, juegos, etc.

Tabla N° 38

Conocimiento para el uso de la cámara de video

PONDERACION	Muy bajo 1	bajo 2	alto 3	Muy alto 4	TOTAL
Uso de la cámara de video	16.6%	33.5%	28%	21.9%	100%

Gráfico N° 38



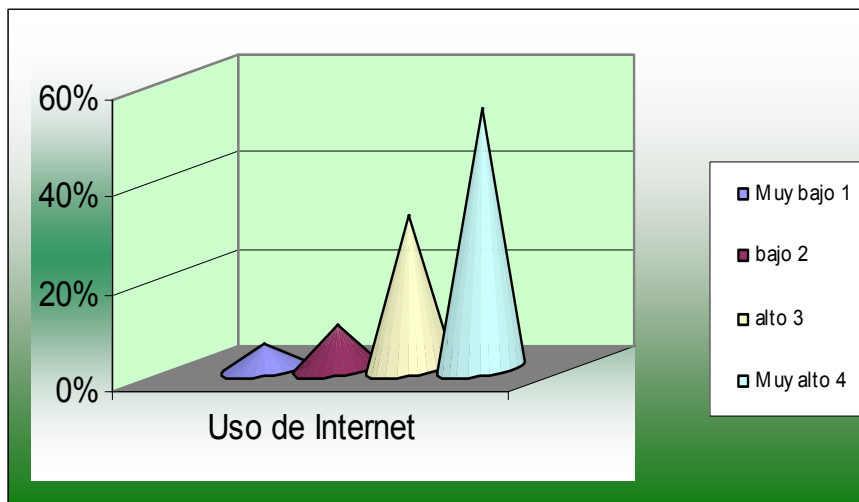
Fuente: Grupo de investigación

Esto queda reflejado en el promedio del 85.5% de alumnos que conocen perfectamente el Internet. El restante 14.5% lo conoce muy poco o no lo conoce (ver tabla nº 39)

Tabla N° 39
Conocimiento y uso del Internet

	Muy bajo 1	bajo 2	alto 3	Muy alto 4	TOTAL
Uso de Internet.	5.3%	9.2%	31.7%	53.8%	100%

Gráfico N° 39



Fuente: Grupo de investigación

Los riesgos sobre el uso de este recurso según los coordinadores de los CRA son:

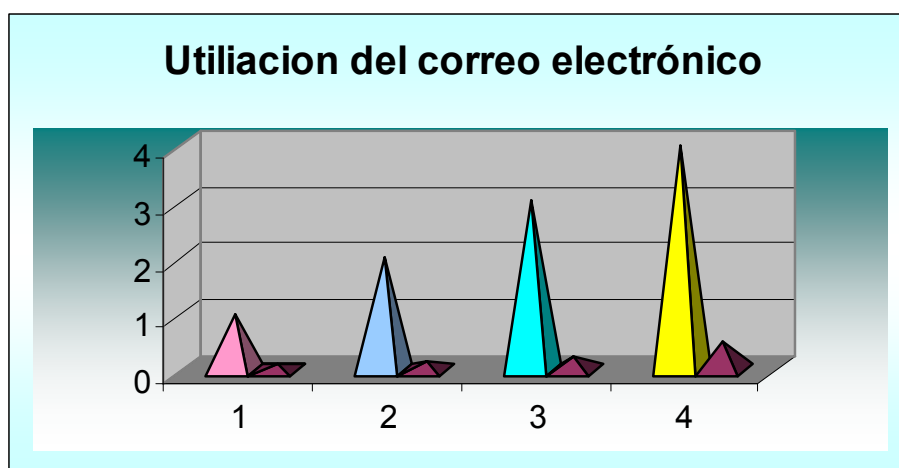
- ✓ El elevado nivel de visitas a sitios de pornografía aunque dentro del CRA no se logra por el Proxy del administrador que filtra la información.
- ✓ El alumnado no quiere investigar en textos impresos y mejor lo hacen por medio del buscador Internet, copian y pegan, sin mayor nivel de análisis.

- ✓ El uso del Chat se hace con fines sexuales, sentimentales engañosos, no con fines formativos e investigativos. Aunque esto no es exclusivo del alumnado, se puede observar a secretarías y otros administrativos conectados al Messenger chateando en horas laborables.
- ✓ Otro de los riesgos es que se pierde la cientificidad del conocimiento en la red, ya que todo mundo sube información sin tener un verdadero nivel o categoría científica. No toda la información en la web es objetiva, hay información errónea con errores de digitación y coordinación.

Tabla N° 40
Uso del correo electrónico

PONDERACION	Muy bajo 1	bajo 2	alto 3	Muy alto 4	TOTAL
Utilización del correo electrónico	9.2%	16.7%	21.9%	52.2%	100%

Gráfico N° 40



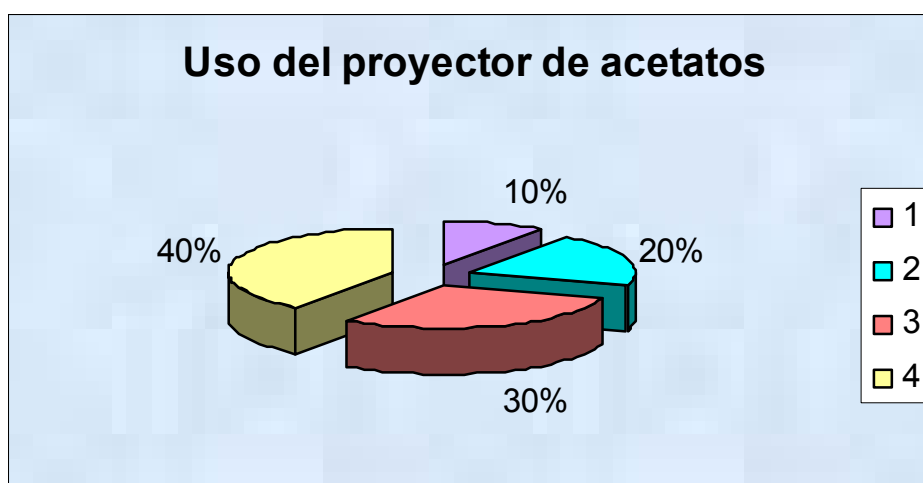
Fuente: grupo de investigación

Los correos electrónicos son utilizados por el alumnado en un 74.1%, el restante 26.9% no lo conocen (ver tabla N° 40). Los usos de esta herramienta son diversos, intercambio de tarjetas, información o envío de mensajes.

Tabla N° 41
Uso del proyector de acetatos

	Muy bajo 1	bajo 2	alto 3	Muy alto 4	TOTAL
Uso del proyector de acetatos	17.3%	24.1%	41.4%	17.2%	100%

Gráfico N° 41



Fuente: grupo de investigación

Al comparar el conocimiento del proyector de acetatos con el proyector de cañón, encontramos que el promedio del 50.5% conoce el uso del proyector de cañón, mientras que el 59.6% conoce el retroproyector. Esta diferencia se debe a la manipulación del cañón, mientras que el otro es menos complejo y es más fácil de usar. Generalmente no todos los que pueden hacer

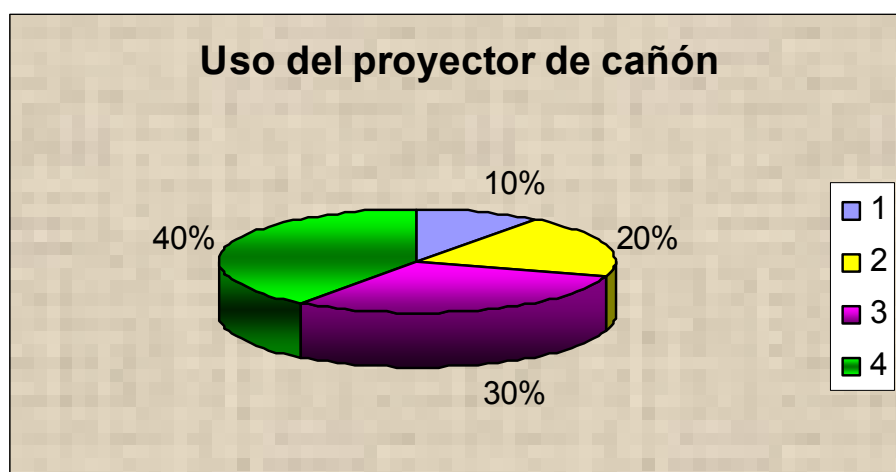
presentaciones (81%) pueden hacer uso del proyector de cañón (50.5%) (Ver tabla N° 41 y 42).

Tabla N° 42

Conocimiento para el uso del proyector de cañón

PONDERACION	Muy bajo 1	bajo 2	alto 3	Muy alto 4	TOTAL
Uso del proyector de cañón	15.5%	34%	28%	22.5%	100%

Gráfico N° 42



Fuente: Grupo de investigación.

Los beneficios de éste recurso es que permite ilustrar en forma ampliada, animada, creativa y atractiva un determinado contenido. Pero también podemos señalar un problema observable: se ha convertido en una forma tradicional y bancaria de transmitir un contenido, sustituyendo el pizarrón por una forma de proyección que realiza el mismo papel.

6.3. Uso de los recursos CRA en diversas asignaturas y proyectos

Según la categoría 6.0 del análisis de contenido referido al uso del CRA por el alumnado se puede observar que el 25% consulta Internet, el 21.9% lo frecuenta para digitar trabajos de diversa asignatura; hay un 18.8% que diseña diapositivas y ese mismo porcentaje los presenta en el recurso de proyección de multimedia, sólo el 12.5% asiste al CRA por fines curriculares, es decir la asistencia del profesorado con el grupo de alumnos es mínimo.

Este centro refleja una alta actividad, el alumnado frecuenta a los diversos coordinadores por préstamo de computadoras, reservaciones de equipo, impresiones, consulta de Internet, etc.

Para efectos de simplificar y particularizar haremos una evaluación sobre el uso del CRA en cada una de las materias básicas: Lenguaje y literatura, Estudios sociales y cívica, Ciencias Naturales y Matemáticas.

6.3.1. Uso de los recursos CRA en la asignatura de Lenguaje y literatura

A partir de la observación no participativa de los investigadores se pudo constatar que el profesorado de Lenguaje y literatura utiliza diversos recursos, los cuales se pueden distribuir así:

Materiales impresos: textos especializados, diccionarios, novelas, cuentos, poesías, periódicos, revistas y textos elaborados por docentes.

Para la utilización efectiva hacen uso de los recursos bibliográficos y hemerográficos de la biblioteca.

El material audiovisual: diapositivas, videos, películas, documentales, cassette, CD, láminas ilustradas en acetatos.

Para operativizar esos materiales se hace necesario de los siguientes recursos del CRA: televisor, VHS, DVD, PC, proyector de cañón, grabadora, retroproyector. Estos materiales son más utilizados por el alumnado y sólo el 12.5 % de profesores lo utilizan.

El material informático: uso de las páginas Web, presentaciones en flash, software interactivo, materiales en Internet.

Todos estos materiales son utilizados con los recursos del CRA siguientes: computadoras, red doméstica, servidor, ups, escáner, impresora, etc.

En ésta materia los recursos tienen notable importancia, el alumnado los usa para realizar exposiciones, foros, conferencias, video – conferencia, etc. Así mismo hacen uso del Internet, para llevar a cabo investigaciones, monografías o ensayos.

6.3.2. Uso de los recursos CRA en la asignatura de Estudios sociales y cívica

Para el profesorado de estudios sociales es importante el CRA, porque sirve para desarrollar sus actividades curriculares utilizando los siguientes materiales.

Material impreso: libros de texto, libros especializados, documentos preparados por el profesorado, diccionarios (sociológicos, filosóficos, y económicos), revistas, periódicos.

Estos son obtenidos mediante el recurso de la biblioteca institucional o pública.

Material digital: utilizan videos, documentales, películas, láminas ilustrativas, acetatos y fotografías.

Este recurso lo proporciona el CRA: Cámara fotográfica, videográfica, televisor, VHS, DVD, grabadora. El recurso que se utiliza muy poco en esta asignatura es el proyector de cañón.

Material informático: Se observó muy poco la asistencia del alumnado a la sala de proyección y el Internet como herramienta básica. Le dan mayor énfasis a las exposiciones con papelógrafos.

6.3.3. Uso de los recursos CRA en la asignatura de Ciencias naturales

Esta asignatura requiere de material impreso como libros, textos especializados, enciclopedia, folletos preparados por el profesorado. Muchos de estos recursos se encuentran en la biblioteca.

En relación a los materiales del laboratorio. Hay un 50% de las instituciones que este espacio de aprendizaje o mantienen inactivo, se encuentra cerrado, por no tener laboratorista de planta. El 30% lo utiliza los profesores de la materia y el 20% tienen laboratorista asignado.

Allí se utiliza videro, microscopio, balanzas de precisión, reactivos, preparaciones, experimentaciones con ondas, etc.

También hacen uso de los recursos digitales: la cámara de video, la cámara fotográfica, proyector de cañón VHS, DVD, televisor, etc.

En relación a los recursos informáticos, realizan consultas en el Internet y frecuentemente presentan videos didácticos y simulaciones en flash.

6.3.4. Uso de los recursos CRA en la asignatura de Matemáticas

El profesorado de esta área no asiste al CRA, justificando que la materia necesita desarrollar otras habilidades como la lógica matemática mediante la resolución de ejercicios o guías de trabajo.

Los materiales impresos que se utilizan son los libros de texto, libros especializados, guías de ejercicios, cálculos, etc. Estos recursos generalmente son gestionados por el alumnado o consultados en la biblioteca.

En relación a los recursos digitales, no se observa su uso y la clase tiene carácter magistral.

Los recursos informáticos son utilizados por el alumnado para consultar en Internet e informarse de algunas biografías o temas. Además del proceso de digitación de texto cuando les dejan algún reporte.

RESUMEN CAPITULAR

En este capítulo se presentó la aceptación, asimilación y uso de las nuevas tecnologías por el alumnado y el profesorado y su incorporación al proceso de enseñanza.

El alumnado se ha convertido en un tecnofílico por su inclinación natural de aventura, inclinación a lo desconocido y un receptor a las innovaciones. Mientras que el profesorado lo asimila con cierta lentitud, recelo o apatía; pero por necesidad lo incorpora a sus diversas actividades, ya sea de planificación, digitación de textos, preparación de guías o presentaciones en power point.

El recurso anteriormente señalado es de uso frecuente en exposiciones del alumnado, algunos problemas que genera es la saturación de información en la diapositiva, tamaño de la letra, poca ilustración iconográfica y al presentarlas el expositor se limita sólo a leer.

El recurso más consultado por el alumnado es el Internet fundamentalmente porque le sirve para consultar contenidos, visitar museos, dar paseos virtuales, uso del e - mail, juegos, Chat, etc.

El profesorado que más utiliza los recursos del CRA son los de materias humanísticas y los de las ciencias exactas no asisten, justificando que la materia necesita desarrollar otras habilidades como la lógica matemática mediante la resolución de ejercicios o guías de trabajo y no pueden hacer uso de otras herramientas.

El capítulo demuestra que con la llegada de los recursos CRA cambió la forma de trabajo del profesorado, tuvo la necesidad de tecnificarse y consultar fuentes digitales e informáticas para proponer un conocimiento actualizado.

Las jornadas de capacitación fueron fundamentales para inducir al profesorado al mundo tecnológico, ya que se centraron en la necesidad del profesorado y no como suele suceder en otros cursos donde se aprende más historia que manejo de la computadora.

La metodología fue efectiva, se partió de la práctica a la teoría, se aprendió a manipular y por un acto natural se empezó a descubrir diversas funciones que con la tutoría fueron aprendidas. Es necesario que después de haber recibido las instrucciones básicas de la informática el profesorado practique, sino se olvida muy pronto. Muchos profesores fueron capacitados pero después de cierto tiempo dicen que no les sirvió de nada.

Se puede ratificar que con la tecnologización de la educación media mediante los CRA, se revolucionó la fuerza laboral magisterial, porque debía desarrollar su trabajo por medio de herramientas e instrumentos de trabajo más sofisticado que respondieran a las necesidades de los sujetos a transformar y a la sociedad en general.

CAPITULO VII
USO DE LOS RECURSOS Y MATERIALES DEL
CRA

7.1. EQUIPO DE APOYO

En este capítulo se analizará el nivel de disponibilidad, presencia, funcionamiento y accesibilidad de los equipos de apoyo CRA; así como también en el lugar en que están ubicados dentro del establecimiento.

a. Presencia y funcionamiento de los equipos de apoyo

Se constata que respecto de los cinco equipos de apoyo por los que se consulta, hay una alta proporción de profesores que mencionan su presencia. La media de opiniones del profesorado equivalente a 51.7% plantea que sí hay televisores, PC, cámara de video, retroproyector y proyector de multimedia y que funcionan.

Sin embargo, los televisores y proyección de multimedia funcionan con una mayor eficiencia. La media de las personas que opinan que hay diversos recursos pero desconocen su estado es del 32.9% (ver cuadro nº 6).

En general y como era de esperar en los mega centros escolares plantean que no hay, pero porque los recursos son limitados. Y en relación a los que permanecen arruinados corresponde al instituto que tiene problemas de energía por la variación del voltaje.

El equipo que con mayor frecuencia usa el profesorado es: el proyector de cañón, computadora y televisor. Todo éste equipo está bajo la administración del coordinador quien a través de un formulario controla préstamos internos y externos del equipo.

Cuadro N° 6**Presencia y funcionamiento de los equipos de apoyo**

Aspectos	Televisor	PC	Retroproyector	Cámara de video	Proyección multimedia
No hay	3.2%	3.2%	1.6%	4.8%	6.3%
Sí hay y siempre está arruinado	3.2%	3.2%	4.8%	3.2%	3.2%
Sí hay ,y sólo a veces funciona	4.8%	3.2%	7.9%	4.8%	1.6%
Sí hay pero en permanente mal estado	4.8%	3.2%	4.8%	1.6%	3.2%
Sí hay pero no conozco su estado	30%	36.4%	30.1%	34.8%	33.4%
Sí hay y funciona	54%	50.8%	50.8%	50.8%	52.3%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente grupo de investigación

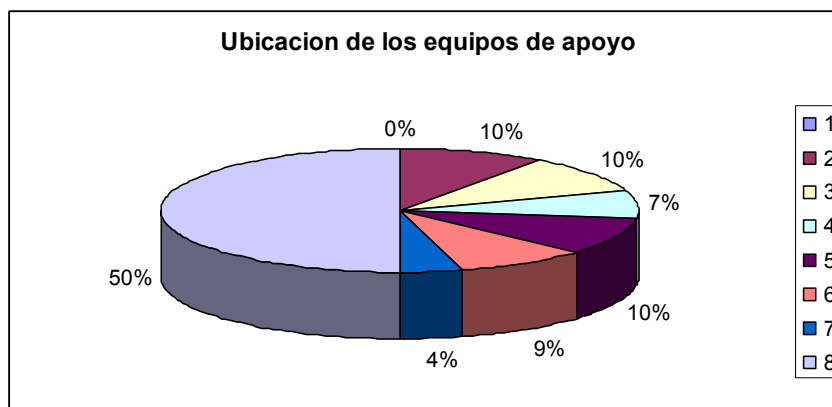
b. Ubicación de los equipos de apoyo

El centro de control y administración del equipo de apoyo se ubica exclusivamente en el CRA, aunque también se encuentran en la dirección, sala de maestros, subdirección, biblioteca y secretaría (ver tabla N° 43).

Tabla N° 43**Lugar donde se encuentran los recursos**

SITIOS	TV	PC	Retro-proyector	Cámara de video	Equipo de multimedia	otros	total
Guardado en el CRA	9.7%	9.7%	7.2%	9.4%	9%	4%	49%

Gráfico N° 43



Fuente: grupo de investigación

El CRA sigue siendo el principal espacio para la ubicación de los equipos, con porcentajes del 49%. Pero junto al CRA, en la sala de profesores se encuentran algunas computadoras haciendo un 14.6% junto a la subdirección. En la dirección y la secretaría posee un 10% y 9.3% respectivamente.

Este recurso informático en la sala de profesores sirve para que el profesorado prepare planificación, control de notas, elaboración de materiales y actualización. En la secretaría y dirección sirve para la gestión de procesos administrativos: control de notas, contabilidad, elaboración de fichas, acopio de información y manejo de formatos. En la biblioteca se refleja un 7.6% porque sirve de herramienta básica de la investigación para el alumnado, manejo de inventario y reproducción de algún material digital.

Cuadro N° 7

UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE APOYO DEL CENTRO							
SITIOS	TV	PC	Retro-proyector	Cámara de video	Equipo de proyección multimedia	Otros	TOTAL
En la biblioteca	0.4%	5.4%	0.7%		0.4%	0.2%	7.6%
En la dirección	2.2%	7%	0.2%	0.2%	0.2%	0.4%	10%
En la sala de maestros/ as	2.7%	4.2%	0.9%	0.4%	0.2%		8.4%
En el salón de clases	0.4%	0.2%					0.6%
Guardado en el centro de recursos para el aprendizaje	9.7%	9.7%	7.2%	9.4%	9%	4%	49%
En la secretaría	0.7%	7%	0.7%		0.2%	0.7%	9.3%
En la subdirección	0.4%	4.2%	0.8%	0.2%	0.2%	0.4%	6.2%
En otro lugar	1.3%	2.1%	0.7%	0.7%	0.7%	0.8%	6.3%
No hay / no sabe	0.4%	0.4%		1%	0.4%	0.4%	2.6%
		40.2%	11.2%	11.9%	11.3%	6.9%	100%

Fuente: Grupo de investigación

c. Accesibilidad a los equipos de apoyo

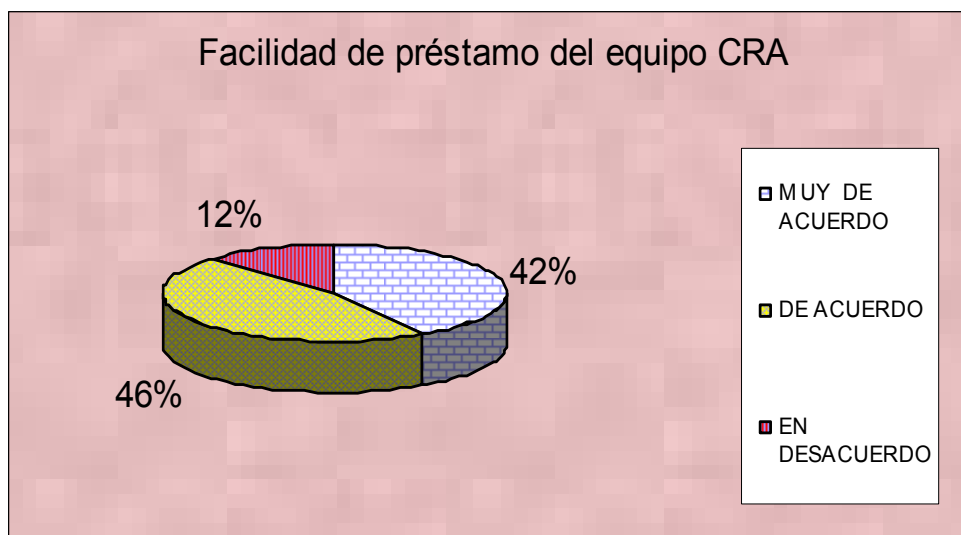
Al igual que el profesorado el alumnado encuestado no declara problemas de accesibilidad a los equipos de apoyo, ya que un 41.7% está muy de acuerdo en la facilidad para el uso y un 46.2% está de acuerdo en esa accesibilidad; no obstante hay un 12.1% que opina estar en desacuerdo con la facilidad que brinda el coordinador del CRA (ver tabla N°.44).

Tabla N° 44

Facilitación de los recursos por el coordinador CRA

PREGUNTAS	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	EN DESACUERDO	TOTAL
El coordinador del CRA facilita el uso de los recursos para el alumnado	41.7%	46.2%	12.1%	100%

Gráfico N° 44



Fuente: Grupo de investigación

Sin embargo se marca una diferencia con respecto a qué tipo de profesor posee más accesibilidad. En muchos centros escolares goza de ésto todos aquellos que están pendientes, o que han realizado reservaciones con antelación.

Para lograr ésta accesibilidad en varias instituciones el coordinador diseña horarios de atención y distribuye equiparadamente el tiempo entre el alumnado y el profesorado.

También hay formulación de reservaciones estandarizados para ubicar cada una de las jornadas, recursos, sección y profesor/a que utilizará el recurso.

En otras instituciones escolares llevan a cabo préstamos durante la jornada de receso.

El acceso de estos recursos se puntualiza en una doble dirección: por un lado, los recursos utilizados al interior del CRA y otros que son más fáciles de transportar e instalar.

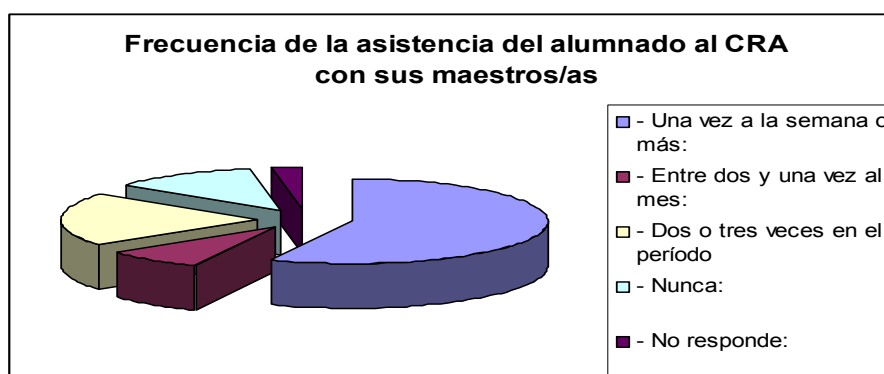
d. Frecuencia del uso del CRA

El alumnado opina que asiste con mayor frecuencia cuando él lo hace por sí solo. Cuando asiste con el docente y plantea la siguiente frecuencia: una vez a la semana o más 56.8%, entre dos y una vez al mes 8.3% y nunca 12.1% (ver tabla N° 45).

Tabla N° 45
Frecuencia de la asistencia al CRA

FRECUENCIA DE LA ASISTENCIA DE LOS ALUMNOS AL CRA CON SUS MAESTROS	Porcentaje %
- Una vez a la semana o más	56.8%
- Entre dos y una vez al mes	8.3%
- Dos o tres veces en el período	20.4%
- Nunca	12.1%
- No responde	2.4%
total	100%

Gráfico N° 45



Fuente: grupo de investigación

De esta información sobresalen tres grupos de profesores: los que asisten con una alta frecuencia a la semana, los que asisten dos veces en el período y finalmente los que nunca asisten, y los que no responden.

Muy correlacionado con el uso de los materiales, se advierte que los profesores que usan más los equipos son los de Estudios Sociales y Cívica, Lenguaje y Literatura, CCNN, Seminario y las áreas contables, mientras que los de Matemática son los que menos lo usan, seguidos por los profesores de Inglés y Educación Física. La razón más fuerte que señalan es que es difícil que se pueda aplicar a las materias abstractas o ciencias puras.

Para el profesorado de los diversos centros educativos es muy importante el uso de los recursos del CRA, el 90.4% lo afirman y el 9.6% niega que es importante. (Ver tabla 46).

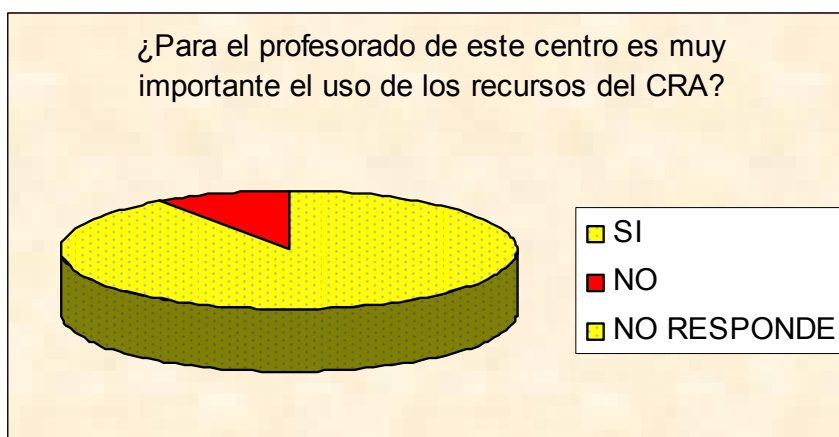
LA FORMACION DEL PROFESORADO

Tabla N° 46

Importancia de los CRA para el profesorado

	SI	NO	NO RESPONDE	TOTAL
¿Para el profesorado de este centro es muy importante el uso de los recursos del CRA?	90.4%	9.6%	0%	100%

Gráfico N° 46



Fuente: grupo de investigación

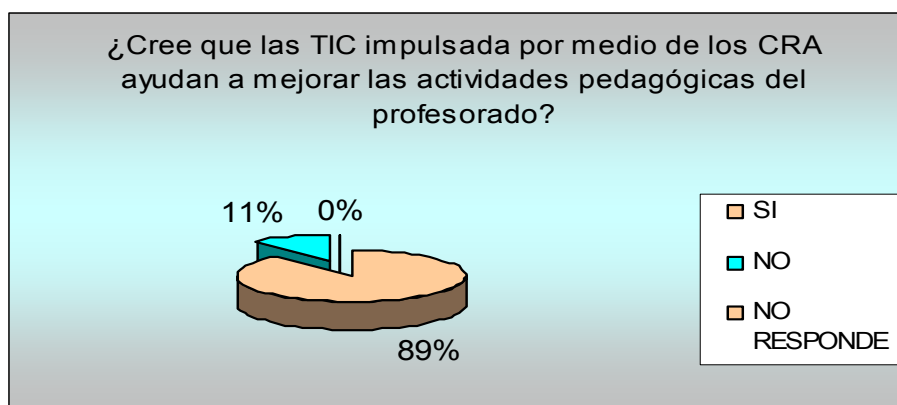
El uso de los recursos del CRA está vinculado directamente con la creencia de que las TIC's pueden mejorar las actividades pedagógicas del profesorado. El 88.9% de los encuestados así lo consideran y se muestra negativo el 11.1% de los encuestados. (Ver tabla N° 47).

Tabla N° 47

Mejora de actividades pedagógicas del profesorado por medio de las TIC's

	SI	NO	NO RESPONDE	TOTAL
¿Cree que las TIC impulsada por medio de los CRA ayudan a mejorar las actividades pedagógicas del profesorado?	88.9%	11.1%	0	100%

Gráfico N° 47



Fuente: grupo de investigación

Existe una relación directa entre la importancia de los equipos de apoyo y la naturaleza de la asignatura que se imparte.

7. 2. MATERIALES CRA

La disponibilidad de los materiales evaluados por el profesorado se analizan en una escala desde, no existe, muy suficiente, suficiente, regular, insuficiente, muy insuficiente.

Los recursos evaluados fueron el proyector de cañón, retroproyector, equipo de sonido, reproductores de DVD – VHS, cámara de video, pantallas de protección, televisores, computadoras, conexiones a Internet, etc.

Para la adquisición de todos estos recursos fueron destinados cuarenta mil dólares. También se invertiría en el laboratorio de ciencias.

Según la tabla N° 48, la escala más puntuada es la de recursos suficientes con una media de 39.45%. Así mismo hay opiniones sobre regular e insuficiente con una media de 14.3%.

Grado de equipamiento de los centros educativos de educación media con recursos informáticos y nuevas tecnologías

**Cuadro N° 8
Grado de equipamiento de los centros educativos**

EQUIPAMIENTOS EXISTENTES	No existe	Muy suficiente	Suficiente	Regular	Insuficiente	Muy insuficiente	no responde	total
Proyector de cañón	1.6%	11.3%	36.5%	17.4%	26.9%	6.3%		100%
Retroproyector		14.3%	39.8%	26.9%	15.9%	3.1%		100%
Equipo de sonido	3.1%	19%	39.7%	22.4%	12.7%	3.1%		100%
Reproducción de videos DVD-VHS	6.3%	11.1%	26.9%	28.6%	14.4%	7.9%	4,8%	100%
Cámara de video.	12.6%	31.2%	17.4%	28.5%	8.7%	1.6%		100%
Pantallas de proyección	1.6%	20%	34.2%	14.1%	22.1%	8%		100%
Televisores		20.7%	44.4%	15.9%	12.7%	6.3%		100%
Conexión a Internet en las salas de cómputo	1.6%	20.7%	50.7%	11.1%	11.1%	3.2%	1,6%	100%
Conexión a Internet de los CRA.		25.3%	50.8%	9.7%	11.1%	3.1%		100%
Conexión a Internet.		27%	54.1%	8%	8%	1.3%	1.6%	100%

Fuente: grupo de investigación

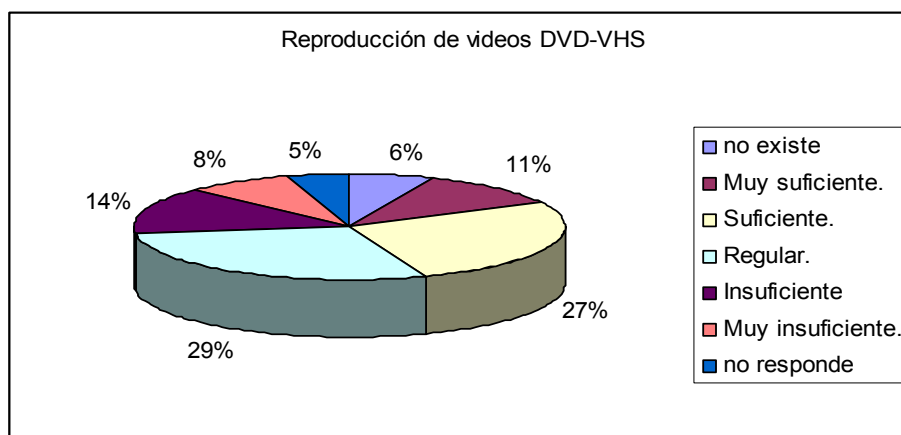
Se puede deducir que las instituciones con una cantidad poblacional menor de quinientos alumnos, consideran como suficientes y muy suficientes los recursos; pero instituciones con más de mil alumnos, lo consideran regular, insuficiente y muy insuficiente.

Según el informante O, el MINED cuando asignó el monto para los CRA, no tomó en cuenta la cantidad de alumnado que atiende la institución sino que designó el bono en forma estandarizado.

Tabla N° 48
Nivel de equipamiento de los DVD

	no existe	Muy suficiente	Suficiente	Regular	Insuficiente	Muy insuficiente	no responde	total
Reproducción de videos DVD-VHS	6.3%	11.1%	26.9%	28.6%	14.4%	7.9%	4.8%	100%

Gráfico N° 48



Fuente: Grupo de investigación

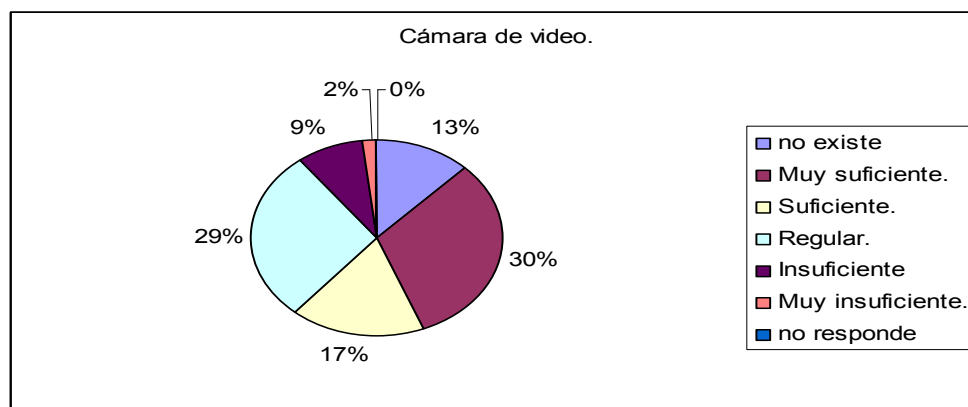
Con respecto al recurso de reproductor de videos como es el VHS y DVD según la tabla N° 48 el 26.9% y 11.1% plantea que es suficiente y muy suficiente. El 7.9% plantea que es insuficiente, el 6.3% que no existe y un 4.8% no responde. Este recurso es necesario para la proyección de videos o películas educativas en las asignaturas de Estudios Sociales, Lenguaje y Psicología.

Tabla N° 49

Nivel de equipamiento de cámara de video

	no existe	Muy suficiente	Suficiente	Regular	Insuficiente	Muy insuficiente	no responde	total
Cámara de video.	12.6%	31.2%	17.4%	28.5%	8.7%	1.6%	0 %	100%

Gráfico N° 49



Fuente: Grupo de investigación

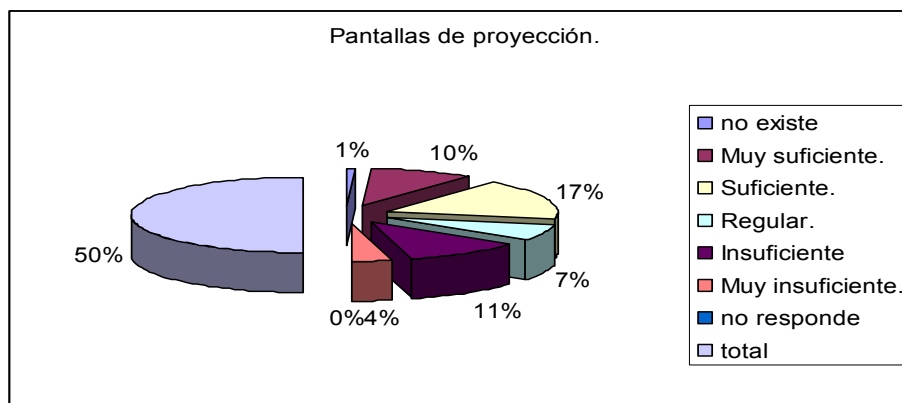
La cámara de video según la tabla N° 49 es suficiente para un 17.4% y muy suficiente para un 31.2% mientras que un 12.6% no posee dicho recurso. El dato curioso es que según los encuestados que corresponden al 12.6% que no poseen cámara porque ya se arruinó, se la robaron o porque es de uso exclusivo del director.

Tabla N° 50

Equipamiento de pantallas de proyección

	no existe	Muy suficiente	Suficiente	Regular	Insuficiente	Muy insuficiente	no responde	total
Pantallas de proyección	1.6%	20%	34.2%	14.1%	22.1%	8%	0 %	100 %

Gráfico N° 50



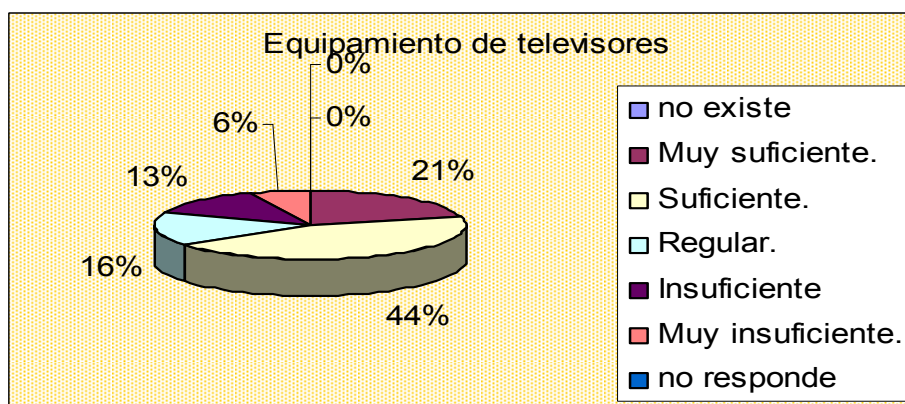
Fuente: Grupo de investigación

Las pantallas de proyección pueden ser sustituidas por otros medios o incluso por una pared blanca, no se considera indispensable. El 38.2% consideran que es suficiente, el 20% que muy suficiente y un 22.1% es insuficiente. Estos datos son reflejados en la tabla 50.

Tabla N° 51
Equipamiento de televisores

	no existe	Muy suficiente.	Suficiente.	Regular.	Insuficiente	Muy insuficiente.	no responde	total
Televisores	0%	20.7%	44.4%	15.9%	12.7%	6.3%	0 %	100%

Gráfico N° 51



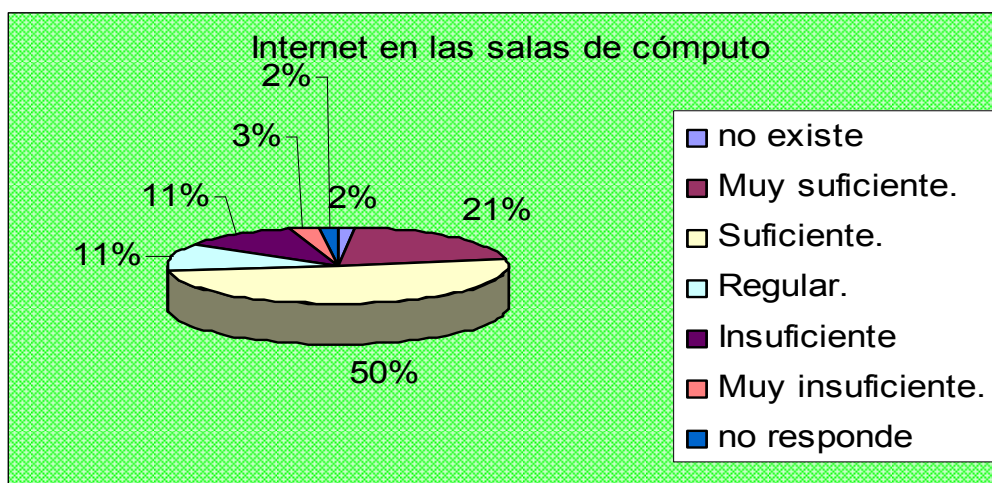
Fuente: Grupo de investigación

En la tabla N° 51, referida a la dotación de televisores el 44% plantea que es suficiente y el 20.7% muy suficiente. El 12.7% que consideran que el recurso es insuficiente pertenece a la mega institución como el Tomás Jefferson, INSA y otras instituciones que poseen más de mil alumnos.

Tabla N° 52
Conexiones a Internet del centro de cómputo

	no existe	Muy suficiente	Suficiente	Regular	Insuficiente	Muy insuficiente	no responde	total
Internet en las salas de cómputo	1.6%	20.7%	50.7%	11.1%	11.1%	3.2%	1.6%	100%

Gráfico N° 52



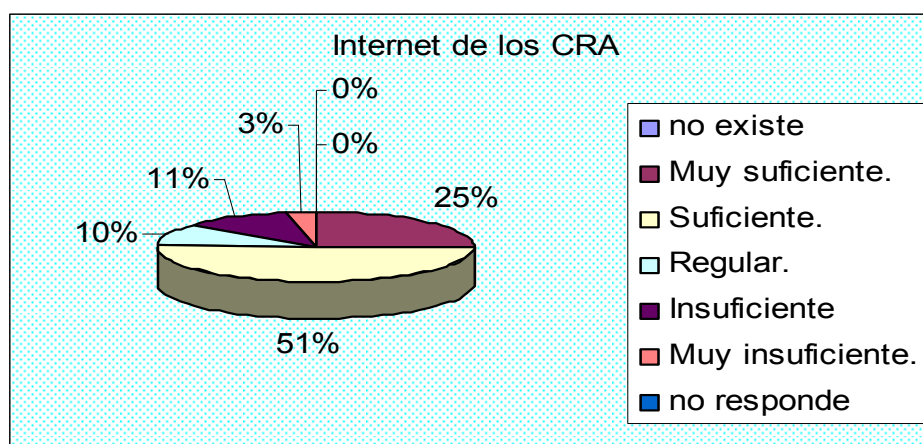
Fuente: Grupo de investigación

La tabla N° 52, referida a la conexión a Internet en las salas de cómputo, el 71.4% responde que hay suficiente; el 1.6% no poseen, 1.6% no responde y el 3.2 plantea que es muy insuficiente.

Tabla N° 53
Conexión a Internet de los CRA

	no existe	Muy suficiente	Suficiente	Regular	Insuficiente	Muy insuficiente	no responde	total
Internet de los CRA.	0 %	25.3%	50.8%	9.7%	11.1%	3.1%	0 %	100%

Gráfico N° 53



Fuente: grupo de investigación

La institución que no responde y que no tiene conexión a internet se debe a la deficiencia del servicio en la zona y el alto costo que representaría llevarlo por otro medio.

La tabla 53, plantea que hay suficiente servicio de conexión en un 50.8%, un 9.7% plantea que poseen un servicio regular y un 11.1% lo consideran insuficiente.

La disponibilidad de material por asignatura

Cuando los CRA fueron dotados de equipo no fue posible darle un pocket de software para cada asignatura que permitirá vincular en forma activa el recurso con el desarrollo curricular.

Ninguna asignatura básica posee textos impresos o digitales que permitan agilizar el trabajo áulico. Solamente se cuenta con respaldos de algún flash, o trabajos interactivos en el clic 3.0 sobre algunos temas de la asignatura.

Los coordinadores de los diferentes centros no cuentan con una fonoteca ni videoteca que le permita una atención pronta y oportuna al trabajo pedagógico del docente. Y el uso de los mismos se logra con el esfuerzo del alumnado y gestión del profesorado.

7. 3. Coordinación CRA

a. Existencia de un coordinador

Dentro del diseño de los centros de aprendizaje se crea la imagen de los coordinadores, es por esa razón que en el análisis de contenido de las entrevistas se estableció la pregunta: ¿Hay coordinador nombrado?, el 80% dijo que sí y el 20% ha designado un profesor de planta, el cual cumple con su carga académica de matemática o contabilidad y luego atiende el CRA. (Ver apartado 1.0 paso 3 análisis de contenido).

El coordinador CRA está bajo la línea jerárquica de mando de recursos humanos de la departamental de educación. Su contrato es por cinco años y está expuesto a cualquier cambio que se origine dentro de la estructura.

La actual política ministerial de Darlyn Meza pretende crear la plaza de coordinador por ley de salario y con escalafón docente. Esta situación genera una zozobra laboral en los actuales coordinadores; pero también podría ser de doble repercusión: por un lado un maestro como coordinador podría darle una mayor proyección didáctico pedagógica a los recursos y por otra podría desnaturalizar la verdadera razón de ser de los centro CRA. Podría generarse una muerte prematura del ideal de incorporar las TIC al currículo áulico.

El 20% de los entrevistados ven con desagrado la falta de asignación de un coordinador pues duplica la función y el trabajo del docente encargado.

b. Funciones de los coordinadores del CRA

Los datos aportados mediante la entrevista y estudiadas por medio del análisis de contenido en la categoría N° 2.0 presenta que, el 21% de los entrevistados plantean que la función del coordinador CRA es de apoyo técnico, el 13.9% gestión de capacitaciones para el alumnado y el 11.6% gestión de capacitaciones para el profesorado, el 9.3 producción de materiales, otro 9.3% administrar el equipo, un 2.3 mantenimiento de equipos y 2.3% elaboración de materiales.

Cómo puede observarse, le dan primacía de apoyo técnico y sólo un 16.3% plantea que sirve de apoyo didáctico. Por el objeto con el cual surge este último factor debería tomar relevancia.

Algunos coordinadores se radicalizan en la función de custodiar, cuidar y dar mantenimiento al equipo, donde la verdadera razón de ser es técnico-pedagógico.

Muy poco hablan sobre capacitar al profesorado en el uso de recursos informáticos, multimedia o software educativo.

Otra de las funciones que adquieren por ser especialistas en la informática es el soporte técnico de la red doméstica administrativa, donde se procesan datos de matrícula, notas e inventarios. En algunas instituciones también da asistencia técnica a las máquinas del profesorado.

c. Evaluación de los coordinadores del cra y su establecimiento

En general los coordinadores son bien evaluados por el profesorado pero mejor evaluados por el alumnado, observemos las siguientes afirmaciones presentadas en las tablas N° 25, 35, 37, referente a su gestión.

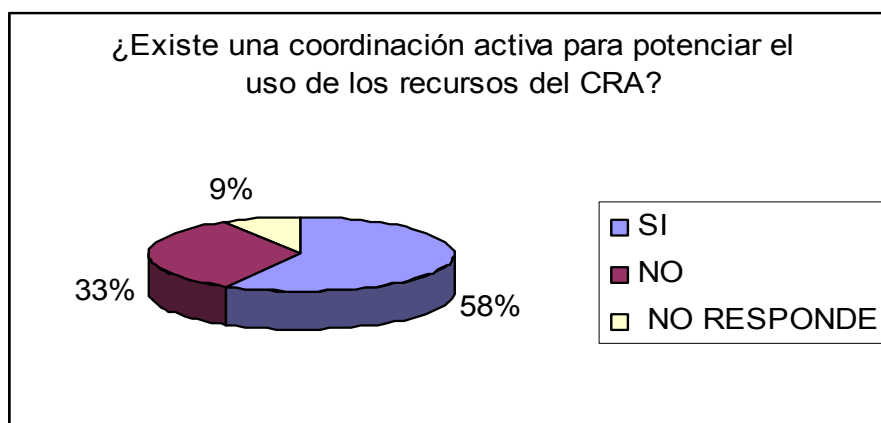
El 58% considera que hay una coordinación activa el 33.3% dice que no hay una coordinación activa y el 8.7% no responde. (Ver tabla 54).

Tabla N° 54

Coordinación activa para potenciar el uso de los CRA

	SI	NO	NO RESPONDE	TOTAL
¿Existe una coordinación activa para potenciar el uso de los recursos del CRA?	58%	33.3%	8.7%	100%

Gráfico N° 54



Fuente: grupo de investigación

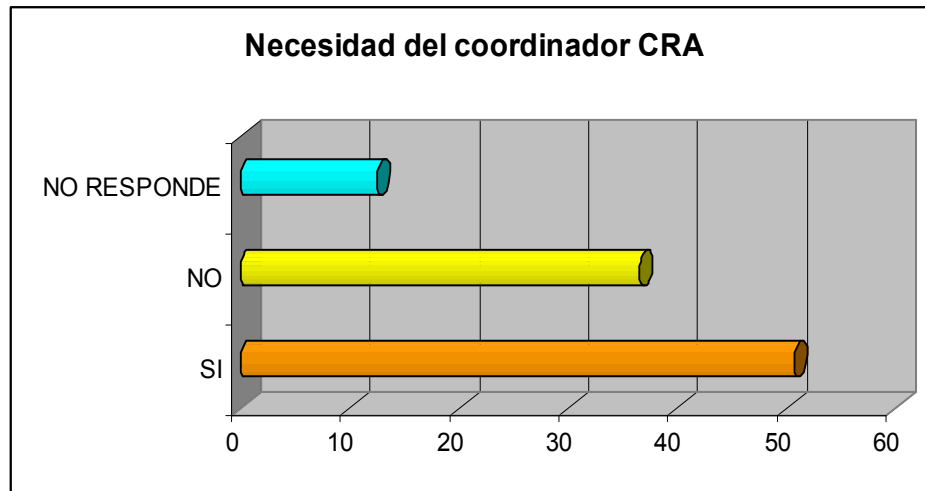
Cuando planteamos que la figura del coordinador es imprescindible el 50.8% planteó que sí y el 36.6% planteó que no, no responde el 12.6% (Ver tabla 55).

Tabla N° 55

Necesidad del coordinador CRA

	SI	NO	NO RESPONDE	TOTAL
¿La figura del coordinador CRA es imprescindible?	50.8%	36.6%	12.6%	100

Gráfico N° 55



Fuente: grupo de investigación

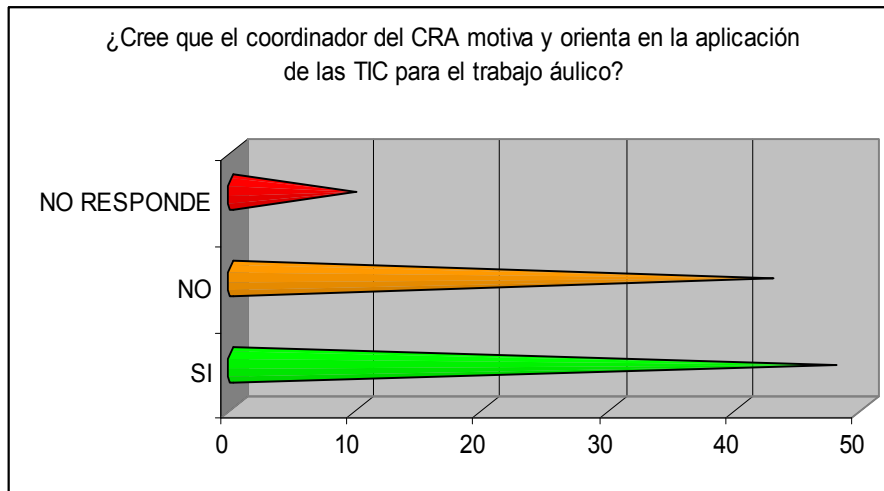
¿Cree que el coordinador motiva y orienta en la aplicación de las TIC's para el trabajo áulico? Ante esta interrogante el 47.7% dijo que sí, el 42.7% dijo que no y el 9.6% no responde (ver tabla 56).

Tabla N° 56

Orientación y motivación de coordinador para el trabajo áulico

	SI	NO	NO RESPONDE	TOTAL
¿Cree que el coordinador del CRA motiva y orienta en la aplicación de las TIC para el trabajo áulico?	47.7%	42.7%	9.6%	100%

Gráfico N° 56



Fuente: grupo de investigación

El promedio de evaluación asignado por el profesorado fue de 52.1% frente a un 37.5% de mala evaluación.

El alumnado considera importante el trabajo del coordinador CRA en un 84.8% y se inclina por muy de acuerdo, el 15.2% restante se pronuncia de acuerdo al trabajo e importancia del CRA. El 84.9% dice recibir motivación para trabajar en el CRA.

El alumnado valora aspectos como facilidad de préstamo, accesibilidad a los recursos, trato amable y cortés, mientras que el profesorado evalúa orientación de las TIC's al trabajo áulico, capacitación, propuesta de nuevos recursos.

La diferenciación en la evaluación entre alumnado y profesorado no le resta méritos a su gestión, ya que tiene un impacto en la intensidad de uso en diversos sectores.

Por otra parte aquellos docentes que evalúan muy buena la gestión del coordinador CRA son usuarios intensivos, mientras los que lo evalúan en forma negativa no asisten y cuando lo hacen es más por iniciativa del alumnado.

d. Gestión y sostenibilidad del establecimiento

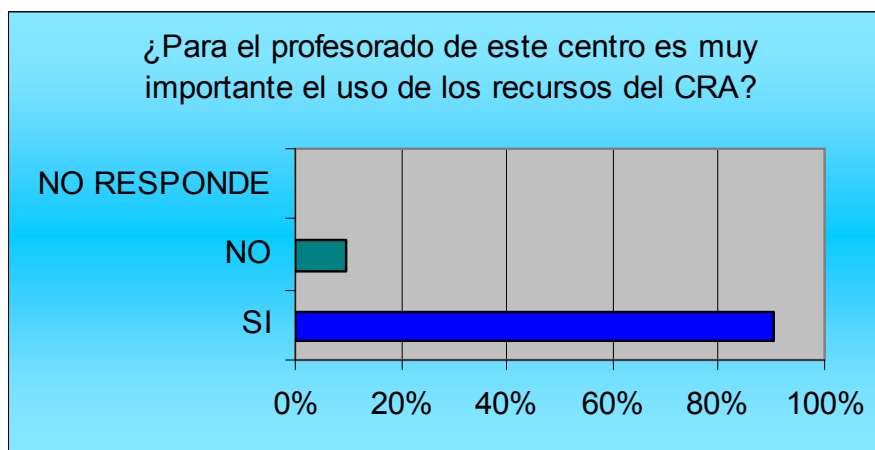
Junto a la evaluación del coordinador, también se evaluaron otros elementos tales como la importancia del CRA para el alumnado y el profesorado.

Según la tabla N° 23 el 90.4% del profesorado consideran importante el CRA y el 9.6% no lo considera así.

Tabla N° 57
Importancia de los CRA para el profesorado

	SI	NO	NO RESPONDE	TOTAL
¿Para el profesorado de éste centro es muy importante el uso de los recursos del CRA?	90.4%	9.6%	0%	100%

Gráfico N° 57



Fuente: grupo de investigación

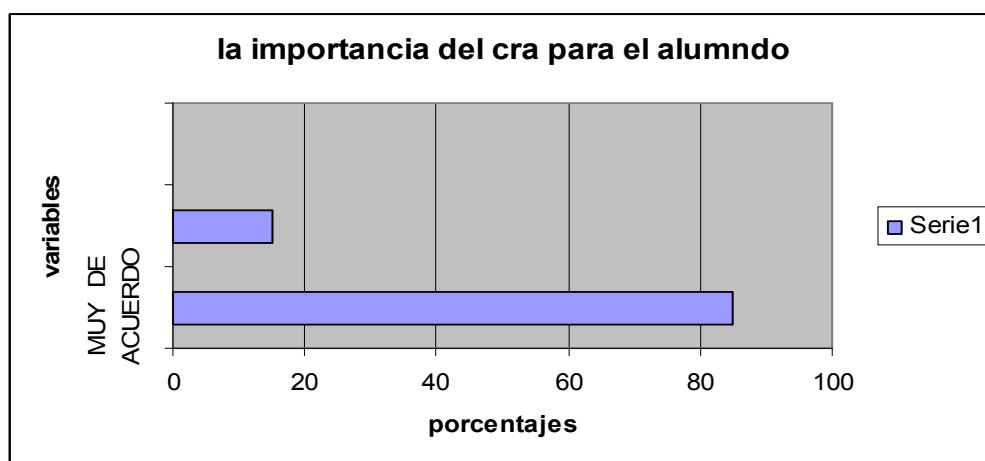
Para el alumnado según la tabla N° 57, el 84.8% está muy de acuerdo en la importancia de éste centro y el 15.2% está de acuerdo. Por el carácter de ambas alternativas se puede deducir que el 100% ve importante el CRA.

Tabla N° 58

Importancia del uso de los recursos del CRA

PREGUNTAS	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	EN DESACUERDO	TOTAL
Para el alumnado de esta institución es muy importante el uso de los recursos del CRA	84.8%	15.2%	0%	100%

Gráfico N° 58



Fuente: grupo de investigación

La gestión de este ente informático se centra en el cuidado del recurso y garantizar que esté en buen estado. Gestión de la información la cual incluye respaldar toda aquella documentación básica, promover el centro, garantizar el uso eficiente del recurso.

La gestión de la red, esto incluye el mantenimiento, eficiente y servicio del Internet e Intranet a fin de garantizar el buen servicio y atención del alumnado y el profesorado.

La gestión de capacitación y formación del profesorado y alumnado. El coordinador del CRA programa jornadas de capacitación para el profesorado en tres épocas del año lectivo, al inicio del año, a los 6 meses y al finalizar el año.

También el CRA se convierte en zona de influencia para otras instituciones educativas ya que el profesorado del distrito se puede incorporar.

e. Uso de los servicios y recursos del centro de recursos para el aprendizaje

El dato que presenta la categoría 4.0 del análisis de contenido se refiere al uso del equipo y materiales del CRA por el profesorado. El 6.7% usa los recursos digitales, el 46.7 los recursos informáticos, uso del Internet 20% y la falta de tiempo hace uso de ellos es del 26.6%.

Como puede observarse, el recurso más utilizado por el profesorado son los recursos informáticos. Sean éstos para digitar textos, construir presentaciones en power point, navegar en Internet.

El alumnado, según la categoría 6.0 del análisis de contenido de las entrevistas sobre el uso del CRA, refleja que el 25% consulta Internet o intranet, el 21.9% digita texto, un 18.8% asiste a diseñar diapositivas en power point, un 12.5% por una actividad curricular, ya sea clase o exposición que hace uso de la proyección multimedia el 3.1%.

Tanto los resultados del profesorado y el alumnado han coincidido en la utilización de los recursos informáticos para acceder al Internet e intranet.

Es muy remoto que un alumno utilice el CRA para jugar o divertirse en pornografía, ya que el administrador tiene un Proxy para bloquear cualquier información sexual y monitorear desde el servidor la actividad del usuario.

El control de préstamos de servicio lo realizan por medio de diferentes formatos o formularios en donde firma el alumnado y el profesor encargado. Así mismo tiene un control de reservaciones de los diferentes recursos.

Cada año los centros de recursos tienen que revisar el PO-CRA y presentarlo al consejo de maestros para su aprobación. Dentro de él se plantea la estrategia de atención del alumnado y el profesorado en las instalaciones del CRA.

Los mecanismos para promover este centro según la categoría N° 5 del análisis de contenido son los siguientes:

En reuniones 44.4% por medio de la publicidad el 33.2% y por la buena atención 11.1%, el restante 11.1% no lo promociona.

El coordinador promueve el CRA en las reuniones generales del profesorado, y el menor porcentaje no hace publicidad. Todo depende de la idiosincrasia del centro educativo que se esté estudiando. Hay una institución que no la promueve por falta de energía eléctrica, el equipo se quema o se funde y su recuperación es casi imposible. El alumnado no presenta mayor atractivo por la tecnologización porque la manipulan hasta el bachillerato, además que sus aspiraciones son limitadas.

f. Fortalezas y amenazas del proyecto de los centros de recursos para el aprendizaje CRA

La categoría 9.0 del análisis de contenido refleja las fortalezas del proyecto CRA, plantea los siguientes datos: la fortaleza más ponderada en un 46.7% es el CRA como proyecto de modernización tecnológica la conexión del mundo por medio del Internet 33.3% y el 20% lo ve con preocupación para el mundo laboral.

Cuando los coordinadores sólo plantean estas fortalezas están olvidando la función integradora del centro y reducen solamente a una de las herramientas básicas. No han planteado el apoyo didáctico pedagógico del centro ni el carácter integrador entre tecnología y currículo tampoco la incidencia en la profesionalización docente para su adaptación y asimilación al mundo tecnológico.

En cuanto a las amenazas que se ciernen sobre el proyecto CRA. Los coordinadores responden (categorías 11.0 análisis de contenido). Una de las amenazas es la falta de sostenibilidad por parte del MINED a través del Vice – Ministerio de tecnología representa un 16.6% en los entrevistados, también el

mantenimiento correctivo oneroso posee un 16%, la asignación del recurso humano 6.7%, uso desconcentrado del equipo 6.6%, la estandarización curricular de la informática 6.6% , la desorganización del profesorado para hacer uso del equipo 6.65%, por la amenaza que sobresale que es la estabilidad laboral de los coordinadores del CRA con un 20% sobre las demás amenazas.

Hay institutos que no tienen el recurso financiero para poder renovar un equipo o darle un mantenimiento correctivo. Dicho equipo queda en abandono y el centro pierde su eficacia y funcionalidad.

Al plantear lo descentralizado del equipo se señala que a veces cierto equipo está en poder del director el cual lo utiliza para fines particulares.

Uno de los institutos investigados plantea que frente al currículo de informática propuesto ingresan en una significativa desventaja, porque la mayoría del alumnado proviene de áreas rurales donde nunca han recibido una clase de informática. Para el resto de los institutos esto constituye un notable adelanto ya que no existía.

En relación a la máxima preocupación, “la estabilidad laboral”, desde que se incorporan al sistema educativo ellos firman un contrato por cinco años, pero la amenaza real es que pretenden colocar profesores escalafonados. Esta situación genera incertidumbre, zozobra y desmotivación.

7. 4. LOS DESAFIOS DE LOS CRA

Ante la llegada de la globalización y la tecnologización es necesario aprender la manipulación de medios audiovisuales, informáticos y comunicacionales.

También es un desafío cuidar los recursos a fin de que sean eficientes en la mínima falla e inversión por mantenimiento.

Además deben mantener y reproducir la filosofía y naturaleza como surgieron para que cumpla una función verdaderamente didáctica pedagógica.

Los CRA deben de ser espacios agradables, amables que inviten a la lectura, investigación y generación de comunicación, también es prerequisite para generar cambios más profundos y cuantificables en las prácticas pedagógicas y en los procesos de enseñanza de cada establecimiento.

Para avanzar en este camino hacia un fortalecimiento del uso del CRA y a partir de todo lo analizado, consideramos que los esfuerzos se deben centrar en los siguientes elementos:

a) Profesionalización del rol del coordinador CRA

Es importante enfatizar la preparación de los coordinadores CRA para que además de promover y fortalecer el vínculo entre la biblioteca y los profesores, tengan la aptitud de saber orientar a los docentes en el material que es pertinente para un tema específico. También quienes desempeñan este cargo deberían conocer exhaustivamente el currículo de cada asignatura para potenciar el uso de material pertinente a los planes de estudio.

b) Focalización

El coordinador CRA debe poner a disposición del profesorado no sólo los recursos y algunos materiales, sino que, también deben focalizar en aquellas materias que tienen poco apoyo y que su existencia a este medio es el mínimo.

Aquellas materias que no asisten al CRA, porque no puede aplicarse la tecnología a esta red, podría ser una justificación poco válida si el coordinador propone recursos y materiales.

c) Vincular el uso con fines curriculares

El coordinador debe orientar al profesorado para que los recursos de multimedia y los informáticos se usen con fines curriculares, permitiendo desarrollar los contenidos por medio de los recursos de multimedia.

Debe trabajarse en la construcción de proyectos colaborativos e integradores concretos con la ayuda de la tecnología.

Hay necesidad de hacer jornadas de capacitaciones que orienten sobre el cómo investigar los contenidos curriculares y del uso de la tecnología de la información y la comunicación. Se debe proponer nuevas alternativas metodológicas e innovadoras que permitan desarrollar el análisis e investigación en textos impresos y digitalizados.

d) Éxito o fracaso de los CRA

Según la categoría 10 del análisis de contenido referido a las condiciones sobre el proyecto, se presentan los datos siguientes: los coordinadores ven como exitoso el proyecto en un 80% y como fracaso el restante 20%.

Esta apreciación posee igual porcentaje para el alumnado y el profesorado. Los tres sujetos investigados plantean que el proyecto es un éxito.

Los que expresan que es un fracaso, fundamentan su opinión en la poca asistencia técnica recibida por el MINED y el Vice-Ministerio de Tecnología, no tienen asignado un coordinador, el servicio de Internet es deficiente, la energía eléctrica presenta una fluctuación de voltaje, poseen equipo quemado y no poseen recursos para darle sostenibilidad.

Ante este panorama presentado alguna razón tienen para declarar el proyecto como un fracaso.

Otra institución investigada no posee CRA, aunque en los informes sí. Pero la problemática es más de carácter administrativo.

RESUMEN CAPITULAR

Los centros de recursos para el aprendizaje han sido un éxito, el profesorado ha hecho uso de los recursos informáticos, digitales y audiovisuales. El equipo que con mayor frecuencia usa el profesorado es: el proyector de cañón, computadora y televisor. Todo este equipo está bajo la administración del coordinador quien a través de un formulario controla préstamos internos y externos del equipo.

El centro de control y administración del equipo de apoyo se ubica exclusivamente en el CRA, aunque también se encuentran en la dirección, sala de maestros, subdirección, biblioteca y secretaría.

El coordinador diseña horarios de atención y distribuye equiparadamente el tiempo entre el alumnado y el profesorado. También hay formulación de reservaciones estandarizados para ubicar cada una de las jornadas, recursos, sección y profesor/a que utilizará el recurso.

La razón más fuerte que señalan es que es difícil que se pueda aplicar a las materias abstractas o ciencias puras, por tal razón las materias humanísticas son las que con mayor frecuencia asisten al CRA.

Se puede deducir que las instituciones con una cantidad poblacional menor de quinientos alumnos, consideran como suficientes y muy suficientes los recursos; pero instituciones con más de mil alumnos, lo consideran regular, insuficiente y muy insuficiente. La asignación del bono fue de cuarenta mil dólares no interesando la población estudiantil o el tamaño de la institución.

Los coordinadores de los diferentes centros no cuentan con una fonoteca ni videoteca que le permita una atención pronta y oportuna al trabajo pedagógico del docente. Y el uso de los mismos se logra con el esfuerzo del alumnado y gestión del profesorado.

Algunos coordinadores se radicalizan en la función de custodiar, cuidar y dar mantenimiento al equipo, donde la verdadera razón de ser es técnico-pedagógico.

En general los coordinadores son bien evaluados por el profesorado pero mejor evaluados por el alumnado. Por otra parte aquellos docentes que evalúan muy buena la gestión del coordinador CRA son usuarios intensivos, mientras los que lo evalúan en forma negativa no asisten y cuando lo hacen es más por iniciativa del alumnado.

El desafío fundamental de los CRA debe de ser convertirlos en espacios agradables, atractivos y motivacionales que inviten a la lectura, investigación y generación de comunicación.

Otro reto para el coordinador es el de conocer exhaustivamente el currículo de cada asignatura para potenciar el uso de material pertinente a los planes de estudio, se debe proponer nuevas alternativas metodológicas e innovadoras que permitan desarrollar el análisis e investigación en textos impresos y digitalizados.

CAPITULO VIII
PRINCIPALES RESULTADOS, CONCLUSIONES y
RECOMENDACIONES

8. 1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

Antes de hacer una evaluación sobre el impacto de las tecnologías de los CRA en la formación y profesionalización docente, se debe tener claridad sobre qué tipo de impactos se busca encontrar y sobre cuál es el contexto sociocultural y económico dentro del que éstos podrían darse.

En el escenario mundial de creciente desterritorialización de los distintos sistemas sociales, el fenómeno de la globalización avanza a pasos agigantados y la tecnología ha invadido el espacio. Ante estos fenómenos, la educación salvadoreña no se puede tomar como un fenómeno aislado de la formación docente y de lo que ocurre en el resto de los países frente a la tecnología.

Los CRA son una respuesta evolutiva a las bibliotecas escolares, que se desarrolla de modo paralelo en distintos continentes. Es una forma de poner a tono la cultura impresa y la digitalización.

Esta situación permite contrastar, compartir logros y desafíos entre países que enfrentan de modos muy distintos su actual momento histórico. Por ejemplo, se puede observar qué ocurre con los CRA en España, o bien tomar como referente las experiencias de Chile u otros países en Latinoamérica.

Además de la auto-observación dentro del fenómeno global que es la educación en el mundo, es necesario establecer una comparación con nuestro propio pasado y, a partir de ello, evaluar los procesos, logros y fijar metas futuras.

Sobre estos dos polos -pasado y futuro- podemos ver cuánto hemos avanzado, cómo se ha hecho y hacia dónde se quiere transitar y cómo se puede alcanzar la meta con un menor costo y en menor tiempo.

En el marco del Programa de reforma para la educación media (PREM), el componente CRA es una respuesta concreta cuyo óptimo funcionamiento permitía mejorar la calidad educativa, insertar la tecnología al mundo educativo y vincular el desarrollo profesional docente con el desarrollo del currículo.

Al mismo tiempo, el CRA puede posicionarse como alternativa para reducir la brecha de conocimientos que existe entre estudiantes de más y menos recursos económicos. Porque podría realizarse una educación a distancia, pero en nuestro país hace falta mucha logística y experiencia para poder impulsar este sistema en línea.

La innovación de los CRA fue para incorporar la tecnología a la actividad áulica y que el alumnado se potencie para el mundo laboral, tecnológicamente más complejo.

Una segunda misión del CRA en esta misma línea, está dada ya no sólo por la comparación de resultados internos, ni la vinculación tecnología – currículo, sino como se mencionaba al principio, por la comparación de los resultados del país con los que se obtienen a nivel mundial; aunque parezca utópico.

En este sentido, el potencial del CRA radica en su capacidad de fortalecer la base de conocimientos y habilidades que adquieren los jóvenes en su proceso educativo, de modo que sea más actual a esta era de la información y, cada vez más diversificada.

Para el profesorado también es un reto incorporarlas dentro de su actividad, para lo cual debe resocializarse, abandonar los esquemas tradicionales e iniciar un proceso de reciclaje pedagógico y didáctico que mejore su formación profesional.

Desde esta perspectiva se puede ver el proyecto CRA como una oportunidad de actualización para el profesorado y para el alumnado como la ventana tecnológica que le permitirá utilizar tecnología sofisticada.

8. 2. ESPACIO DEL CRA

Del análisis sobre la existencia de los distintos recursos del CRA, se desprende que hay un lugar físico para éste, en casi la totalidad de los institutos (80 %). Se pudo observar también que en la gran mayoría de los institutos se cuenta con otros espacios que apoyan el proceso educativo. Existe sala de computación

en un (60%) de los institutos, sala de audiovisual en un (30%) y el (30%) tiene laboratorio.

Sobre la percepción del espacio físico de los CRA, los jóvenes hicieron una evaluación bastante positiva. El 100% cree que el CRA está bien ubicado dentro del instituto y que es un aporte importante para su educación. Aproximadamente el 87.9% señala que es un lugar agradable, recibe ayuda y préstamo inmediato de los recursos.

En cuanto a los usos del espacio del CRA, la descripción de los jóvenes alude al lugar como bastante dinámico, usado principalmente para realizar tareas y trabajos, consultas en Internet, e mail, clases de carácter curricular.

Entre los distintos factores que inciden en el uso del CRA, por el alumnado y profesorado se destaca significativamente, el nivel de atracción que los jóvenes sienten hacia el CRA, y en el profesorado la idea de aprovechar esta motivación que posee el alumnado.

El segundo factor según el cual se observa las mayores diferencias en las frecuencias de uso del espacio, es el nivel de estímulo de parte de los profesores para que el alumnado haga uso de este centro.

8.3. MATERIALES Y EQUIPOS DE APOYO

No existen materiales impresos dentro del CRA ya que el 100% de las instituciones poseen una biblioteca escolar en forma separada. También dotada de libros por medio de un bono en el contexto de fortalecimiento de los CRA.

El 100% de los institutos investigados carecen de una fonoteca o videoteca. El profesorado y alumnado lleva los materiales magnetofónicos que utilizará en la clase, sin dejar una copia propia del CRA. La investigación refleja que el 76.6% del profesorado conoce y utiliza el recurso didáctico del video.

La actividad más frecuente que realiza el coordinador del CRA es el respaldo de información, archivos fotográficos de actividades curriculares y extracurriculares, inventarios y registro de notas por periodo o anualmente.

8. 3.1. Sobre la accesibilidad de equipos y material de apoyo

Sobre la accesibilidad del equipo, el 87.9% del profesorado declara que en su instituto ellos pueden seleccionar el recurso que pueden utilizar para su clase, tomando en cuenta la naturaleza del contenido.

En cuanto a la existencia del equipo informático, digital y audiovisual, alumnado y profesorado señalan que tienen proyector de cañón, retroproyector, equipo de sonido, cámara de video, pantallas de proyección, televisores, DVD y computadoras.

En relación a las computadoras se preguntó si había conexión de Internet en el CRA el 100% de los encuestados dijeron que sí, sólo el 13.2% dijo que en forma insuficiente. También se preguntó si gozaban de este servicio en los centros de cómputo el 50.7% dijeron que sí. Aunque muchas instituciones confunden el centro de cómputo con los CRA.

Es necesario plantear que un 40% de las instituciones investigadas no poseen centro de cómputo y las salas CRA cumplen esa función. Al designar este sitio para desarrollar el programa curricular de la materia de informática se desvirtúa la estrategia didáctica de los CRA. Lejos de convertirse en un espacio pedagógico de aprendizaje se vuelve un centro de digitación y prácticas del currículo de informática.

El 20% de los encuestados presentan problemas para la accesibilidad de los recursos de este centro. Los factores que influyen para este difícil acceso son: la falta de un coordinador nombrado por el MINED para que atienda a tiempo completo el centro, la persona que lo atiende posee otra carga académica en matemática o ciencias naturales. Además, la fluctuación del voltaje del fluido eléctrico en la zona daña el equipo y su mantenimiento correctivo es altamente

oneroso. Este mismo porcentaje argumenta que no poseen acceso a Internet por el mal servicio.

8.3.2. El uso del material y recurso en clase

Para el 90.4% del profesorado es muy importante el CRA; pero sólo el promedio de 60% del profesorado hace uso de él.

Como se planteaba anteriormente, las asignaturas que hacen mayor uso de los recursos en la clase son: Lenguaje y literatura, Estudios Sociales y Cívica y Ciencias Naturales; no así, Matemática, inglés, Psicología del adolescente, Seminario y Optativa.

“Hace cuatro años era difícil y quizá un 5% utilizaban los recursos, hoy en día el medio ya los absorbió y eso ha ayudado a que utilicen aun más la tecnología. Su actitud ahora es positiva.”²⁴³

El 54% de los encuestados plantean que hay resistencia del profesorado para actualizarse. Esta percepción realizada por el profesorado refuerza el poco uso del CRA por algún sector del profesorado.

8.4. Actitud del profesorado y el alumnado ante los CRA

El profesorado posee tecnofobia según lo argumenta el 11.8%, hay resistencia al cambio en un 11.8% y apatía ante la innovación el 17.6%. El promedio de estos datos nos permite pensar que el mundo tecnológico no ha sido totalmente asimilado por el profesorado.

En otro orden se puede concluir, que el uso del centro responde a tres criterios: en primer lugar por la atracción y motivación intrínseca generado por la novedad tecnológica; la cual impulsa al alumnado manipular el equipo. El 100% del alumnado encuestado considera interesante este centro.

²⁴³ Informante C del Instituto Nacional Benjamín Estrada Valiente, Metapán.

En segundo lugar, por la motivación o exigencia generada por el profesorado en el desarrollo de exposiciones u otras actividades curriculares. El 46.7% refleja que los recursos más utilizados son los informáticos.

Y en tercer lugar, el trato del coordinador y accesibilidad a los recursos motiva al alumnado y al profesorado a asistir al centro. Según lo expresa el 90.4% de los encuestados. Además, podría generarse una motivación extrínseca según lo señala el 84.9% del alumnado.

Entre los distintos recursos los más usados por motivación o interés personal son el Internet, que es conocido e interesante para un 88.3% del profesorado encuestado. Y los jóvenes los superan a un 36.5%. La mayor proporción de alta frecuencia de uso, correspondiente a un 53.8% de jóvenes.

8.5. FORTALEZAS PRINCIPALES VINCULADAS AL USO DE LOS CRA

Al establecer una comparación de las actuales prácticas pedagógicas del profesorado con las que se realizaban diez o cinco años atrás, es evidente el avance que se ha conseguido en cuanto a la modernización de éstas.

El hecho que un 56.8% de los estudiantes haya señalado que una vez a la semana o más ha trabajado en el CRA durante el horario de clases con material computacional, indica que se está abriendo una puerta al manejo de recursos más actuales para todos los estudiantes, así como una buena disposición de parte de profesores, capaces de innovar en el desarrollo de sus clases.

También se puede comparar la preparación del profesorado en el manejo de paquetes computacionales ya que el 73% ha seguido una preparación o autoformación. Un 84.2% sabe poner en marcha una computadora, situación que por sencilla que fuera hace cinco años no lo podía.

El material computacional cobra especial relevancia, pues también fue el mejor evaluado por los jóvenes en cuanto a su utilidad para las distintas asignaturas,

por lo que se convierte en un estímulo para el proceso de aprendizaje-enseñanza.

El alto uso de Internet por motivación personal o laboral arroja también una buena señal ya que equivale a un 63% del profesorado investigado. Un porcentaje del 11.7% del profesorado señaló que es difícil para ellos hacer uso de los computadoras. Este dato es muy interesante, pues se trata de un recurso que aunque puede ser un arma de doble filo, en cuanto a la entrega de conocimientos certeros, es indudablemente un mecanismo que apoya el desarrollo de habilidades en el manejo de información y recursos actuales que requieren de esta tecnología.

Con la llegada de los centros de recursos para el aprendizaje el profesorado ha recibido capacitaciones, cursos o talleres en forma constante. El 46% sostiene que el proceso de inducción a la informática por parte del ITCA –FEPADE le sirvió de base para iniciarse en el mundo de la tecnología. Aunque no se muestran complacientes con los procesos de actualización.

8.6. DEBILIDADES PRINCIPALES VINCULADAS A LOS CRA

Inicialmente, se señalaba que una posición para evaluar el rendimiento de los CRA puede ser, situarse en nuestro presente como país y observar cuánto hemos avanzado. Desde esta perspectiva, es innegable el aporte del CRA al sistema educativo. También es innegable la transformación de la actividad áulica, el desarrollo de las temáticas por el profesorado, los aprendizajes informáticos del alumnado y profesorado, la manipulación de equipo audiovisual y digital y la conexión con el mundo virtual de la información.

Podemos establecer una comparación de lo que ocurre hoy en día con la educación conductista de hace cinco o más años.

Si bien, la incorporación de material computacional al desarrollo de las clases es un gran avance respecto de años anteriores, cabe preguntarse en qué

condiciones están el alumnado y el profesorado salvadoreño frente al resto de los estudiantes y profesores de otros países.

El profesorado debe dar un salto de calidad en la generación de las bases conceptuales y prácticas de informática para que cuando el alumnado asista al CRA haga uso de sus habilidades y potencialidades para optimizar los recursos de lo contrario sufrirá una inadaptación.

El profesorado debe producir sus propios recursos interactivos, programas, presentaciones o material impreso; pero para ello necesita tiempo suficiente y mayor orientación. En muchos casos el profesorado se vuelve un docente bancario tecnologizado; ya que sustituye la pizarra por presentaciones en power point, sumamente aburridas, saturadas de información y hasta confusas. Hay momentos en que el profesorado con el afán de utilizar la tecnología deja proyectos colaborativos al alumnado; pero finalmente el alumnado solamente corta y pega la información de la red y sin análisis ni síntesis presenta grandes trabajos. Si el profesorado no ha consultado la Web podría creer que toda la información es fruto del saber del alumnado, es necesario ir a la vanguardia de la información, exigir análisis y síntesis para mejorar el pensar.

8.7. LOS DESAFIOS DE LOS CRA

Evaluando las fortalezas y debilidades que presenta el actual uso de los CRA y su impacto en formación docente y estudiantil se pueden considerar los siguientes desafíos.

1. Capacitar y estimular a los profesores a hacer un mayor y mejor uso de los recursos que el CRA ofrece. Ya que el 60.4% del profesorado encuestado dice no haber recibido una capacitación en los últimos tres meses.
2. Generar una política de actualización y formación en el área de vinculación tecnología – currículo. De tal manera que el profesorado pueda hacer uso de las nuevas tecnologías en la actividad áulica en forma didáctica y pedagógica.

3. Cuidar los recursos a fin de que sean eficientes y evitar la mínima falla e inversiones onerosas por mantenimiento.
4. Mantener y reproducir la filosofía con la cual surgieron. Cumpliendo con la función verdaderamente didáctica pedagógica.
5. Los CRA deben de ser espacios agradables, amables que inviten a la lectura, investigación y generación de comunicación, también es prerequisite para generar cambios más profundos y cuantificables en las prácticas pedagógicas y en los procesos de enseñanza de cada establecimiento.
6. Es importante enfatizar la preparación de los coordinadores CRA para que además de promover y fortalecer el vínculo entre la biblioteca y los profesores, tengan la aptitud de saber orientar a los docentes en el material que es pertinente para un tema específico. Deberían conocer exhaustivamente el currículo de cada asignatura para potenciar el uso de material pertinente a los planes de estudio.
7. El coordinador CRA debe poner a disposición del profesorado no sólo los recursos y algunos materiales, sino que, también deben focalizar en aquellas materias que tienen poco apoyo y que su asistencia a este medio es mínimo.

8.8. Éxito o fracaso de los CRA

Según la categoría 10 del análisis de contenido referido a las condiciones sobre el proyecto, se presentan los datos siguientes: los coordinadores ven como exitoso el proyecto en un 80% y como fracaso el restante 20%.

Esta apreciación posee igual porcentaje para el alumnado y el profesorado. Los tres sujetos investigados plantean que el proyecto es un éxito.

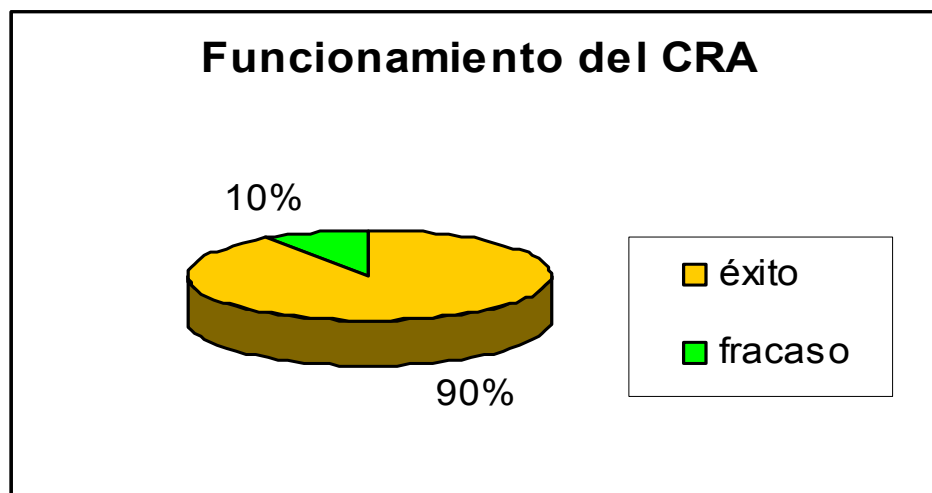
Los que expresan que es un fracaso, fundamentan su opinión en la poca asistencia técnica recibida por el MINED y el vice-ministerio de Tecnología, no tienen asignado un coordinador, el servicio de Internet es deficiente, la energía eléctrica presenta una fluctuación de voltaje, poseen equipo quemado y no poseen recursos para darle sostenibilidad.

Ante este panorama presentado, alguna razón tienen para declarar el proyecto como un fracaso.

Tabla N° 59
Valoración sobre el funcionamiento del CRA

Funcionamiento de los CRA	éxito	fracaso	total
	90.2%	9.8%	100%

Gráfico N° 59



Fuente: Grupo de investigación

El funcionamiento de los CRA han sido un éxito bajo la óptica del 90.2% del alumnado y un fracaso para el 9.8% porque no poseen coordinador, la energía eléctrica les ha quemado el equipo y el mantenimiento resulta oneroso. La valoración realizada por el alumnado ubica al coordinador y al mismo centro como un éxito total.

Como grupo investigador creemos que el proyecto ha sido un éxito, porque permitió al profesorado insertar la tecnología a las actividades áulicas, además le dio las herramientas básicas para conectarse en red y tomar cursos de

formación a distancia, bajar un software, diseñar sus propios materiales impresos, desarrollar programas colaborativos, etc. Todas estas situaciones han dado un valor agregado a la docencia del nuevo siglo.

Hay una nueva forma de enseñar y compartir saberes, discutir temas en foros virtuales o presenciar una videoconferencia, agilizar la información mediante el e – mail y preparar clases dinámicas e interactivas mediante el Intranet. Todas estas habilidades y destrezas son parte del perfil del nuevo docente para las generaciones del nuevo siglo.

8.9. CONCLUSIONES

Después de haber realizado la investigación sobre la incidencia de los centros de recursos para el aprendizaje en la formación y desarrollo de la práctica profesional docente en la educación media de la zona occidental, se puede concluir que:

- Al evaluar la primera hipótesis propuesta debemos concluir que sólo se cumple en un 50%, ya que es un 40% del profesorado de la educación media que no hace uso frecuente, sistemático y didáctico de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación facilitado por el CRA para el desarrollo de los contenidos curriculares.
- La segunda hipótesis planteada sostiene que el profesorado tiene un bajo conocimiento de las TIC's y los soportes digitales. Se puede concluir que un 60% del profesorado maneja conocimientos básicos y útiles para el proceso de enseñanzas.
- La tercera hipótesis se refiere a que en los centros escolares de educación media que poseen CRA, el 80% del alumnado posee interés y conocimiento sobre las TIC'S; pero encuentran resistencia por parte del profesorado por su baja formación y capacitación. Se puede concluir que efectivamente hay resistencia en un 40% del profesorado, manejan las herramientas un 80% del alumnado y el 100% son interesados por la tecnología.
- En una cuarta hipótesis planteamos que el 80% de los coordinadores conocen la filosofía didáctico– pedagógica de los CRA, pero sólo un 60% la pone en práctica. La conclusión a la que llegamos fue que efectivamente ese 80% fue capacitado y asimiló la filosofía y está directamente comprometido con el trabajo colaborativo en el desarrollo

curricular. Pero hay un 20% de los coordinadores que sólo realizan actividades de mantenimiento, cuidado y administración de recursos.

- En cuanto a los usos del espacio del CRA, la descripción de los jóvenes alude al lugar como bastante dinámico, usado principalmente para realizar tareas, trabajos, consultas en internet, e-mail y clases de carácter curricular.
- El equipo que con mayor frecuencia usa el profesorado es: el proyector de cañón, computadora y televisor.
- Entre los distintos factores que inciden en el uso del CRA, por el alumnado y profesorado se destacan significativamente en primer lugar el nivel de atracción que los jóvenes sienten hacia el CRA, en segundo lugar la idea que tiene el profesorado de aprovechar esta motivación que posee el alumnado, y en tercer lugar el nivel de estímulo de parte de los profesores para que el alumnado haga uso de este centro.
- El coordinador diseña horarios de atención y distribuye equiparadamente el tiempo entre el alumnado y el profesorado.
- El uso de los recursos del CRA está vinculado directamente con la creencia de que las TIC's pueden mejorar las actividades pedagógicas del profesorado. El 88.9% de los encuestados así lo consideran y se muestra negativo el 11.1% de los encuestados.
- No existen materiales impresos dentro del CRA ya que el 100% de las instituciones poseen una biblioteca escolar en forma separada.
- Se puede deducir que las instituciones con una cantidad poblacional menor de quinientos alumnos, consideran como suficientes y muy suficientes los recursos; pero instituciones con más de mil alumnos, lo consideran regular, insuficiente y muy insuficiente.
- El 100% de los institutos investigados carecen de una fonoteca o videoteca.

- La actividad más frecuente que realiza el coordinador del CRA es el respaldo de información, archivos fotográficos de actividades curriculares y extracurriculares, inventarios y registro de notas por periodo o anualmente.
- En relación a las computadoras se plantea que el 100% de las computadoras posee conexión a Internet.
- Los recursos son insuficientes, el índice de computadora por estudiante es de 0.015% para las instituciones con una población de mil estudiantes. Índice por retroproyector de 0.003% y proyector de cañón 0.001%.
- Las asignaturas que hacen mayor uso de los recursos en la clase son: Lenguaje y literatura, Estudios Sociales y Cívica y Ciencias Naturales; no así, Matemática, inglés, Psicología del adolescente, Seminario y Optativa.
- El profesorado posee tecnofobia según lo argumenta el 11.8%, hay resistencia al cambio en un 11.8% y apatía ante la innovación el 17.6%. El promedio de estos datos nos permite pensar que el mundo tecnológico no ha sido totalmente asimilado por el profesorado.
- La preparación del profesorado en el manejo de paquetes computacionales ha mejorado significativamente ya que el 73% ha seguido una preparación o autoformación, un 84.2% sabe poner en marcha una computadora, situación que por sencilla que fuera hace cinco años no lo podía.
- Con la llegada de los centros de recursos para el aprendizaje el profesorado ha recibido capacitaciones, cursos o talleres en forma constante. El 46% sostiene que el proceso de inducción a la informática por parte del ITCA –FEPADE le sirvió de base para iniciarse en el mundo de la tecnología. Aunque no se muestran complacientes con los procesos de actualización.

- No divinizar la tecnología y especialmente el internet, ni tener este recurso como única fuente, porque genera confusión y deformación de la educación, se debe seleccionar y comparar con fuentes impresas.
- El alumnado no quiere pensar, analizar, ni investigar, solamente corta y pega la información de la red sin análisis ni síntesis presenta grandes trabajos. Si el profesorado no ha consultado la Web podría creer que toda la información es fruto del saber del alumnado, es necesario ir a la vanguardia de la información, exigir análisis y síntesis para mejorar el pensar.
- El coordinador debe mantener y reproducir la filosofía con la cual surgieron los CRA, cumpliendo con la función verdaderamente didáctica pedagógica.
- Se debe capacitar y estimular a los profesores a hacer un mayor y mejor uso de los recursos que el CRA ofrece, vinculando la tecnología y currículo; ya que el 60.4% del profesorado encuestado dice no haber recibido una capacitación en los últimos tres meses.
- Es importante enfatizar la preparación de los coordinadores CRA para que además de promover y fortalecer el vínculo entre la biblioteca y los profesores, tengan la aptitud de saber orientar a los docentes en el material que es pertinente para un tema específico. Deben conocer exhaustivamente el currículo de cada asignatura para potenciar el uso de material pertinente a los planes de estudio.
- Algunos coordinadores se radicalizan en la función de custodiar, cuidar y dar mantenimiento al equipo, donde la verdadera razón de ser es técnico-pedagógico.
- En general los coordinadores son bien evaluados por el profesorado pero mejor evaluados por el alumnado.

- Los docentes que evalúan muy buena la gestión del coordinador CRA son usuarios intensivos, mientras los que lo evalúan en forma negativa no asisten y cuando lo hacen es más por iniciativa del alumnado.
- En este momento hay zozobra laboral en los actuales coordinadores de los CRA, por que se pretende que esta plaza la ocupe un docente escalafonado; esta decisión podría ser de doble repercusión: por un lado un maestro como coordinador podría darle una mayor proyección didáctica pedagógica a los recursos y por otra podría desnaturalizar la verdadera razón de ser de los centro CRA.
- En relación a la problemática presentada por algunas instituciones se requiere iniciativa de parte de la administración institucional para realizar gestiones frente a otras instituciones u organismos responsables. Además se debe buscar canales de financiamiento para la sostenibilidad y desarrollar un programa de mantenimiento preventivo.

8.10. RECOMENDACIONES

Para plantear las siguientes recomendaciones nos fundamentaremos en cuatro ejes fundamentales que se articulan entre sí y mejoran el trabajo educativo en general como un resultado de la tecnología educativa.

A. TRABAJO DE FORMACION CON EL PROFESORADO

Tras la revisión de los datos obtenidos en este estudio, se puede observar la necesidad de trabajar capacitando al profesorado. Con ellos, se puede tener el mejor puente para trabajar con los estudiantes y una guía necesaria para orientar los usos de la tecnología con relación a objetivos del actual proceso de aprendizaje-enseñanza que los jóvenes enfrentan. Por la naturaleza de su profesión, el profesorado podría ser el sujeto más indicado para encaminar los usos, cambios e innovaciones, hacia buenos resultados académicos.

Por ejemplo: Se podría descartar cualquier tipo de reticencia hacia el uso del Internet, si tuviéramos un profesorado que enseñara como utilizar esta herramienta o que propusiera trabajos por proyectos guiados y colaborativos.

En las coordinaciones CRA deben colocarse personas conocedoras de la estrategia didáctica, motivada y convencida del trabajo de los CRA. No simplemente utilicemos esto porque dicen que funciona o es perfecto.

Para motivar al profesorado se debe trabajar con talleres, cursos o capacitaciones donde se socialicen los miedos y obstáculos que perciben de la tecnología de los CRA. Hay que buscar en los institutos gente dinámica y motivada para que sirva de puente entre los tecnofobos y los tecnofílicos.

Es necesario aprovechar la motivación intrínseca del profesorado y alumnado para inducirlo a las tecnologías de la información. Nos atrevemos a afirmar que capacitar y motivar a los profesores, es un componente clave para dar inicio a un círculo virtuoso que irá potenciando los usos y logro de metas del CRA.

Para el trabajo con los profesores, nos parece importante ampliar la mirada y ver qué pasa con ellos durante su proceso de formación universitaria. O la

formación inicial. Un buen paso, sería incorporar en la propia formación de los docentes, la enseñanza de estrategias que les permitan saber cómo implementar diversos medios de información y la comunicación, en el transcurso de sus prácticas pedagógicas. No basta con un curso de informática educativa, se trata de transformar la asignatura de recursos audiovisuales en recursos informáticos, digitales y audiovisuales. Es decir, enseñar el manejo de cañón, retroproyector, cámara digital, DVD, uso de un software para la producción de material, etc.

Las mismas materias de Didáctica y Pedagogía deben trabajarse vinculando los contenidos curriculares con la tecnología. A fin de que ésta se constituya en una verdadera herramienta.

B. TRABAJAR CON EL ALUMNADO

Además de la importancia de contar con el trabajo concienzudo de parte de los profesores, también se debe buscar una participación entusiasta de parte de los estudiantes. Es sabido cuán difícil puede ser contar de un momento a otro con el apoyo masivo de parte de los docentes, por lo que nuestras sugerencias apuntan a realizar un trabajo paralelo, motivando a estudiantes y profesores al mismo tiempo.

Es importante no dejar de lado a los estudiantes, pues ellos son los actores principales a quienes apunta el objetivo del CRA. Para trabajar con los jóvenes, habrá que motivarlos, independientemente, de los buenos o malos logros alcanzados por sus profesores y la gestión de sus respectivos institutos. Esto quiere decir que se debe invertir en mejorar los recursos materiales de todos. Para este trabajo, se deben tomar precauciones a través de políticas focalizadas, que apoyen y vigilen especialmente, a aquellas instituciones que presentan bajos rendimientos.

C. TRABAJAR CON LA COMUNIDAD

Podemos suponer que sería más fácil motivar a toda la comunidad a acercarse al CRA, si éste se posiciona como un lugar entretenido, innovador y atractivo. Mientras se trabaja apoyando fuertemente a los profesores y estudiantes, el CRA se puede ir ganando un lugar en el resto de la comunidad estudiantil.

D. MANTENER LA ESTRATEGIA

Los institutos que surgieron en las tres primeras fases, entre los años 1999 y 2004, debe mantener la filosofía y naturaleza con la que surgieron, no confundir la nueva dotación tecnológica denominada “Aulas informáticas” con los CRA implementados para la educación media. Ya que estas aulas no pasan de ser centros de cómputo.

BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

LIBROS

AGUILAR, A G., (1992). *El pensamiento pedagógico universal*. El Salvador: dirección de publicaciones e impresos CONCULTURA.

AREA. M., M. (1991). *Los medios, los profesores y el currículo*. Baelona: Sendai Ediciones.

AREA M., M. (2002). *Manual de estudio de Tecnología Educativa*. Tenerife: Univ. De la Laguna.

COHEN, L. & Manion, L., (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.

DELORS, J., (1996). *Informe Delors. La educación encierra un tesoro*. Madrid: UNESCO-Santillana.

ECO, Umberto. (1997). *Apocalípticos e integrados*. Barcelona: Editorial Lumen Tusquets Editores.

ELLAURI O. (1998). *Historia universal*, (2ª edición) Brasil: Kapelusz editora,

ENGELS, F., (2004). *El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado*. El Salvador: Editorial jurídica salvadoreña.

FREIRE, P., (1987). *La pedagogía del oprimido*. México: siglo XXI.

GARCÍA. J., (1995). *Televisión educativa para América Latina*. México: Edit. Porrúa.

GIDDENS, A., y García, N. (1999). *Globalización, diversidad cultural y redefinición de identidades en los países andinos*, IEP, Lima.

- GOETZ, J.P. y Lecompte, M.D., (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- GIMENO S. J., (1998). *Profesionalización docente y cambio educativo*. España:
- HAMELINK, C. (1984) *Finanzas e información*. ILET. Nueva Imagen, México.
- HISTORIA UNIVERSAL (2002) España: Espasa Calpe, S.A.
- IMBERNÓN, F., (2002). *La formación del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional*. Barcelona: Editorial Grao.
- JOYANES, A. L., (1997). *Cibersociedad, Los retos sociales ante un nuevo mundo digital*. España: McCRAW – HILL.
- KAPLÚN, M., (1998). “*Una pedagogía de la comunicación*”. Madrid: Ediciones de la torre.
- LENIN, V., I., (1975) *El imperialismo fase superior del capitalismo (ensayo popular)*. Ediciones en lenguas extranjeras.Pekin.
- MARBAN, E. (1966) *Historia antigua y media*. Nueva Cork: Minerva Books, LTD.32
- MARTÍNEZ de T, J., (1999). *La educación en la sociedad mediática*. Santiago de Chile: Ed, Televisión y niños.
- MINISTERIO DE EDUCACION. (1997). *Fundamentos curriculares para la formación inicial de maestros*. UCA, San Salvador. Vol I.
- MINISTERIO DE EDUCACION. (1999). *Sistema nacional de capacitación docente*. Algier’s S.A de C.V. El Salvador. 1999.

- ORTEGA, J. A., (1999): *Comunicación visual y tecnológica*. La Coruña: Editorial Universitario.
- ORTEGA, J. A. (2003): *La alfabetización digital: perspectivas creativas y éticas*. La Coruña: Netbiblio.
- ORTIZ, F. & García, M., (2000). *Metodología de la investigación. El proceso y sus técnicas*. México: Edit. Limusa-Noriega.
- PÉREZ S, G. (1994). *Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes. Técnicas y Análisis de los datos*. Vol. II. Madrid: La Muralla.
- PICARDO, J., (2000). *La Reforma Educativa*. El Salvador: formato digital.
- PICARDO J., (2000). *La reforma de la historia y la historia de la reforma*. El Salvador: versión digital.
- PICARDO, J. et al (2005). *Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación*. (1ª ed). El Salvador: Centro de investigación Educativa, Colegio García Flamenco.
- RAMONET, I. (1997) *Un mundo sin rumbo (Crisis de fin de siglo)*, Ed. Debate, Madrid.

REVISTAS

Area, M., (2002). Problemas y retos educativos ante las tecnologías digitales en la sociedad de la información. En *Revista Quaderns Digitals*, nº 28. 1. <http://webpages.ull.es/users/manarea/documento15.htm>

Area. M. M., (1998). Desigualdades, educación y nuevas tecnologías. *Quaderns Digitals*, <http://www.ull.es/departamentos/didinv/tecnologiaeducativa/doc-desigualdades.htm>

Moreira, M., (1991). La tecnología educativa en la actualidad: las evidencias de una crisis. *Curriculum.Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa* nº3,
<http://www.ull.es/departamentos/didinv/tecnologiaeducativa/doc-crisistec.htm>

Almenara, J. C., (2002). Las nuevas tecnologías de la información y comunicación como un nuevo espacio para el encuentro entre los pueblos iberoamericanos. *Ágora digital*, ISSN 1577-9831, Nº. 3,2.

Barriga, A. D. & Espinoza, I., (2001). El docente en las reformas educativas: sujeto o ejecutor de proyectos ajenos. *Revista Iberoamericana de Educación*, <http://www.rieoei.org/rie25a01.htm>

Cabero, A. J., (1999). La red, ¿panacea educativa? *Educar* 25, 61 - 79,

Cabero, A. J., (2002). Las nuevas tecnologías de la información y comunicación como un nuevo espacio para el encuentro entre los pueblos iberoamericanos. En: *Ágora digital*, ISSN 1577-9831, Nº. 3.

Cabero, A., J. (enero 2002) "La aplicación de las tic ¿Esnobismo o necesidad educativa?" Red digital N° 1. Universidad de Sevilla. Id. vLex: VLEX-PR223 <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/red1.pdf> consultado. 08-07-06.

Callejas, R., (1999). El reto del docente ante el siglo XXI. *Comunidad escolar, periódico digital de información educativa. núm. 629.*
<http://comunidad-escolar.pntic.mec.es/629/info11.html>

Castell, M. (2002) La revolución de la tecnología de la información. *Nuevos Rumbos.* 01-Jul-2002 disponible en
<http://www.hipersociologia.org.ar/catedra/material/Castellscap1.html>.

Díaz, A. (2004) El centro de recursos para el aprendizaje. *Revista educativa "CRA - FEPADE – MINED"*.

Fernández, O., (2003). Homo Technologicus: una mirada post- antropocéntrica. *Revista crítica de ciencias sociales y jurídicas, serie nomadas 7, enero-junio.* disponible en <http://www.ucm.es/info/nomadas/7/ofdez2.htm>

Fernández, O. Homo Technologicus: una mirada post-antropocéntrica EcoPensamiento. *Revista crítica de ciencias sociales y jurídicas. Enero – junio.* <http://www.ucm.es/info/nomadas/7/ofdez2.htm>.

Gabelas, B. J. A. (enero 2002) Las TIC en la educación. Una perspectiva desmitificadora y práctica sobre los entornos de aprendizaje generados por las nuevas tecnologías. UOC.

Galbraith, J. K.,(1999).La crisis de la globalización. El experimento neoliberal es un fracaso. *Etcétera@*, *Tomado de Dissent, verano*, Traducción: Katia Rheault.

<http://www.etcetera.com.mx/1999/351/jkg351.html>

Gisbert, M., (1996). Recursos educativos distribuidos: Internet. *Power Science*, p. 19, nº. 5.

Moreno C. E.,(1986) El mundo medieval en El nombre de la rosa de Umberto Eco. *Revista de filología románica*.

<http://www.uv.es/correa/cinehisdret1/rosa/RFRM8686110141A.PDF>

Petrissans. A. R., (2001). El Futuro y La Sociedad Tecnológica. La necesidad de una reflexión. *AR: Revista de Derecho Informático ISSN 1681-5726. N° 033*. "http://www.alfa-redi.org/rdi- articulo.shtml?x=655

Prensky. M.,(2001). Nativos E inmigrantes digitales. Traducción libre del documento de Marc Prensky [1]. *On the Horizon (NCB University Press, Vol. 9 No. 5, al.25, no.74*

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-ISSN0798-9792.

RIED. (2002) *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia Volumen 5*, .

http://www.utpl.edu.ec/ried/index.php?option=com_content&task=view&id=35&Itemid=53

Sánchez, A y Carrión, J. (2001) Perfil formativo del docente para atender a la diversidad del alumnado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Zaragoza España.

- Tamayo, A. (2005). La profesión docente: entre banqueros y pedagogos. *Red de prensa no alineada*. <http://www.voltairenet.org/article128064.html>
- Torres, A., (2003). Sobre globalización e imperialismo. *Rebelión*. <http://www.rebelion.org/sociales/torres070203.htm>
- Torres, R M. (2001) La profesión docente en la era de la informática y la lucha contra la pobreza, en análisis de la perspectiva de la educación en la región de América Latina y el Caribe. *CIDE, UNESCO/OREALC/UNICEF*.
- Valencia S. C., (2002). Teatro precolombino: el ritual y la ceremonia. *Revista de ciencias humanas, N° 17*.
<http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev17/valencia.html>

DOCUMENTOS

Aguilar, A. Reforma Educativa en Marcha. Un vistazo al Pasado de La Educación en El Salvador. Documento 1. Ministerio de El Salvador. Gobierno de El Salvador.

School focused INSET *and research into teacher education*"- Trabajo aparecido en *CambridgeJournal of Education*, Vol. 13, no 2, verano, 1983. Tomado el capítulo XII del libro de Elliott, John. La Investigación-acción en educación. Madrid: Morata DL, 1990. Reproducido con permiso del autor.

SITIOS WEB CONSULTADOS (WEBLIOGRAFIA)

Castell M. “La sociedad de la información – la sociedad informacional”
http://es.wikipedia.org/wiki/Manuel_Castells

Cumbre mundial sobre la sociedad de la información Ginebra 2003
<http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html> consultado 07-07-06

Cumbre mundial sobre la sociedad de la información Túnez 2005. Ginebra 2003 y Túnez 2005. <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/9rev1-es.doc> consultado 07-07-06

Diferentes tradiciones acerca del perfeccionamiento de Los profesores
<http://tecnologiaedu.us.es/villar/pdf/dp38.pdf>,

D’onofrio. A., (2001). “Las nuevas tecnologías obligan a desarrollar una actitud crítica” Redacción de La Nación. La Nación Line - 6/mayo/2001

LA CULTURA MAYA .<http://library.thinkquest.org/C004825F/fotos.htm>

“El profesor eficaz”

<http://www.sectormatematica.cl/pedagogia/29%20EL%20PROFESOR%20EFICAZ.doc>

Escontrela M. R., “La integración de las TIC en la educación”: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente.

F. C. “La sociedad industrial y su futuro”, Manifiesto de Unabomber,
<http://www.sindominio.net/ecotopia/textos/unabomber.html>

Guzmán J. L. La reforma educativa en El Salvador (1999 – 2002) documentos UNESCO. Formato digital.

http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/conflictividad_el_salvador_reforma_educativa.pdf

Las tecnologías de la información y la comunicación TIC & género brecha digital, Cinterfor/OIT.

<http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/gender/temas/tic/indexa.htm>

Hernández, C. A (1999) Aproximaciones a la discusión sobre el perfil del docente, II seminario taller sobre perfil del docente y estrategias de formación san Salvador, el salvador del 6 al 8 de Diciembre de 1999. 4. <http://www.campus-oei.org/de/cah.htm> consultado el 10- 10- 06.

MINED. GRADO DIGITAL. Competitividad digital para todos [http://www.gradodigital.gob.sv/\(oemjqw45ufp0gtbwcztca55\)/login.aspx](http://www.gradodigital.gob.sv/(oemjqw45ufp0gtbwcztca55)/login.aspx)

MINED. CONECTATE “El futuro en las aulas” http://www.mined.gob.sv/gestion_mined/Plan_Nacional_2021/pdf/conectate.pdf.

PLAN DE EDUCACIÓN 2021 Fundamento, MINED, San salvador marzo 2005. [//www.mined.gob.sv/gestion_mined/Plan_Nacional_2021/pdf/fundamento.pdf](http://www.mined.gob.sv/gestion_mined/Plan_Nacional_2021/pdf/fundamento.pdf).

PROGRAMA DE APOYO A LAS TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS. Banco Interamericano de desarrollo. 1998.

<http://www.iadb.org/exr/doc98/apr/es1084s.htm> consultado el 29 -06-06

UNESCO. http://www.unesco.org/education/efa/ed_for_all/dakfram_spa.shtml.

Pifarre L. "Lutero y la Biblia. Biblioteca católica virtual". Formato digital
http://www.mercaba.org/FICHAS/arvo.net/lutero_y_la_biblia.htm

Pohl. J. "Mesoamérica" <http://www.famsi.org/spanish/research/pohl/index.html>

Pozo, (1999). "Modelo cognoscitivo"
<http://www.javeriana.edu.co/cursos/ntae/modelos.htm>.

Prieto, N. I (2004) "La identidad de los docentes" Programa interdisciplinario de investigaciones en educación. Chile.
http://www.piie.cl/documentos/documento/Identidad_docente_ampliada.pdf.

RED de innovaciones educativas para América Latina y el Caribe. Centro de recursos para el aprendizaje CRA, Ministerio de educación El Salvador, contacto Adalberto Díaz, FEPADE, adiaz@fepade.org.sv consultado en <http://innovemos.unesco.cl/esp/circuitos/nt/ministerios/crasalvador1104/index.act>.

REGALADO, J. "Mito y ficciones de la espera en el amor", Mi unicornio azul, Blogspot, 25 de enero de 2006.

SALINAS, J. (1998): "Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes herramientas para la formación", 54-64,55.
<http://dewey.uab.es/pmarques/EVTE/lacruz1.doc>.

Salgado, Erick "Goles Premio Nacional de Ciencias: Reflexiones sobre Internet
"Mouse tercera cl. Chile, 15 de julio de 2002.

"Las cuevas de Altamira",
[ttp://www.cantabriainter.net/cantabria/lugares/cuevasaltamira.htm](http://www.cantabriainter.net/cantabria/lugares/cuevasaltamira.htm).

"Los grabados saharianos de Tassili" http://aars.fr/art_tassili_fr.html

"Un poco de Historia". <http://www.ludeva.com/historia.htm>.

PONENCIAS

Torres, R., M. (1995) Formación docente: clave de la reforma educativa, ponencia presentada en el Seminario "Nuevas formas de aprender y de enseñar: demandas a la formación inicial de docentes", CIDE, UNESCO/OREALC/UNICEF; Santiago 6-8 de Noviembre; 3 Consultado en <http://www.fronesis.org/documentos/Clave.doc.pdf>. 12-12-06

ANEXOS

ANEXO N° 1

GLOSARIO

GLOSARIO

A

Academia

A la vuelta de su primer viaje a Sicilia (387), Platón fundó una escuela en Atenas. La escuela estaba ubicada, camino a Eulisis, en los jardines consagrados al héroe Academos, por lo que recibió el nombre de "Academia". Como toda escuela ateniense, tenía como fin primario el culto de los dioses, las Musas y Apolo. Pero, además, la Academia era un centro de estudio y formación en temas filosóficos y científicos (matemática, música, astronomía, física). En la entrada de la escuela había una leyenda: "No ingrese aquí si no es geómetra".

En la Academia, la formación se impartía mediante lecciones dadas por el propio Platón, sus discípulos y los visitantes ilustres que llegaban a la ciudad. También el diálogo servía de método de enseñanza.

Acción docente

La acción docente viene motivada por el profesorado por medio de la orientación y de la inducción, tiene como objetivo dar al estudiante herramientas y pistas que le ayuden a desarrollar su propio proceso de aprendizaje, a la vez que atiende sus dudas y sus necesidades. Ha de procurar el desarrollo de las capacidades a) Trabajo autónomo del estudiante; b) Planificación del aprendizaje; c) Relación conceptual/redes conceptuales.

Acto educativo

Las transformaciones educativas actuales están asociadas a la reflexión sobre el acto educativo, en la medida que propende por reemplazar el concepto de “transmisión de información” por el de “construcción de conocimientos”, donde el educando juega un papel activo. Ello implica, a su vez, la reconceptualización del rol del docente que ya no puede ser un simple transmisor de información, sino que asume la tarea de orientador, mediador y/ de facilitador (sin dejar de ser docente). Es decir, una persona que cumple un papel mucho más cualitativo en los procesos de aprendizaje. No es que el modelo frontal no funcione, probablemente lo hace cuando los grupos son homogéneos.

En síntesis el acto educativo permite analizar el lugar sustancial del docente y del estudiante, sus relaciones comunicativas, los recursos utilizados, los elementos curriculares y el medio en donde se desarrollo este acto, aislando el meso y macro-entorno, para focalizar la atención en el propio acto de enseñar y aprender.

Acto didáctico:

Es la actividad que pone en relación al que enseña con el que aprende (García Hoz).

Características:

- ❖ Es una comunicación interpersonal (se necesitan al menos dos personas).
- ❖ Es una relación intencional y dinámica por parte del discente y docente.
- ❖ Es una relación que tiene como finalidad conseguir los objetivos del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Alfabetización digital

Alfabetizar es instruir en los conceptos y procedimientos más básicos de la tecnología, es decir, en el caso que nos ocupa, aprender a leer y escribir con un

nuevo lenguaje: el propio de los medios tecnológicos y audiovisuales. En definitiva, saber leer la tecnología y los medios audiovisuales; saber escribir y comunicarse con ella con la finalidad última de llegar a ser libres y autónomos y, sobretodo, conocer los retos y oportunidades, así como las amenazas y límites que consecuentemente nos aporta su uso.

Alumno (a)

Voz latina: *alumnus*, de *alere* = alimentar; llámese alumno (a) a un discípulo o discente de su maestro (a) quién está en un proceso de enseñanza aprendizaje.

Analfabetismo funcional o tecnológico

El analfabetismo funcional es una nueva modalidad de analfabetismo que trasciende a las necesidades básicas de saber leer y escribir; algunos autores señalan que el analfabetismo funcional está compuesto por el analfabetismo informático (carencias de habilidades para el uso de la computadora) y el idiomático (carencia del idioma que se universaliza en la red, el inglés); pero ésta es una versión restringida.

ANDES 21 DE JUNIO

Asociación Nacional de Educadores de El Salvador 21 de Junio; es la gremial magisterial más importante de El Salvador, fundada el 21 de Junio de 1965 (estatutos aprobados el 21 de junio de 1967) por la Dra. Mélida Anaya Montes y los Profesores José Mario López, Mario González Medrano, Arnoldo Vaquerano, Juan Humberto González, Isaac Lovo Pérez, Erasmo Sermeño, Mauricio Flores y Adolfo Flores Cienfuegos.

Apatía

Trastorno de la afectividad que se caracteriza por la impasibilidad de ánimo, estado de indiferencia frente a las personas, el medio o los acontecimientos,

que trae consigo una alteración en la capacidad de expresión afectiva por parte del individuo frente a toda una serie de estímulos externos e internos

Aprendizaje cooperativo

El aprendizaje es un proceso que no ocurre en solitario, sino por el contrario, la actividad auto estructurante del sujeto está mediada por la influencia de otros, por ello el aprendizaje, es en realidad, una actividad de reconstrucción de los saberes de una cultura.

Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo o relevante es aquel que el estudiante ha logrado interiorizar y retener luego de haber encontrado un sentido teórico o una aplicación real para su vida; este tipo de aprendizaje va más allá de la memorización, ingresando al campo de la comprensión, aplicación, síntesis y evaluación. Dicho de otra forma, el aprendizaje debe tener un significado real y útil para el estudiante, soslayando la visión de aprender por el simple hecho de hacerlo.

Aprendizaje en red

Aprendizaje en el que se utilizan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para generar conexiones: entre un alumno y otros alumnos y tutores.

Aula

El aula es el espacio físico en donde tradicionalmente se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje; su diseño y disposición o administración del espacio puede ir desde un formato tradicional (en donde se ubica el docente al frente de la pizarra y los estudiantes en filas) hacia un formato modular en núcleos o

grupos de trabajo circulares o semicirculares, en medio de los cuales el docente gravita generando un modelo más constructivo y menos jerárquico o tradicional.

Aulas informáticas²⁴⁴

Es un programa integral de dotación de laboratorios de informática a los centros educativos y de formación de competencias tecnológicas para docentes y estudiantes, a través de estrategias de acompañamiento que permitirá acompañar los procesos de aprendizaje. Posee dos líneas de acción: a) equipamiento tecnológico de los centros educativos, b) Acompañamiento y formación docente.

Aula virtual

Espacio de aprendizaje en línea donde alumnos y tutores interactúan.

B

Brecha (digital en educación)

El concepto de “brecha digital” está definido por una organización que estudia el fenómeno a partir de la siguiente categorización: “La brecha digital se define como la separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países...) que utilizan las Nuevas Tecnologías de la Información (NTI) como una parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas y que aunque las tengan no saben como utilizarlas. La brecha digital puede ser definida en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante las NTI.

²⁴⁴ <http://www.mined.gob.sv/2021/conectate/descargas/conectate.pdf>

La brecha digital no se relaciona solamente con aspectos exclusivamente de carácter tecnológico, es un reflejo de una combinación de factores socioeconómicos y en particular de limitaciones y falta de infraestructura de telecomunicaciones e informática.

C

Capacitación

Los modelos de capacitaciones masivas han colapsado, la experiencia y el recuerdo que queda de ellos no va más allá de unas jornadas que poco y nada impactan en el aula; pero la pregunta fundamental es ¿cómo capacitar a todos y todas los y las docentes con tan pocos recursos? Digamos en primer lugar, que la práctica de capacitaciones como variable interviniente e intermitente debe desaparecer, aspirando a un modelo autónomo de responsabilidad profesional: es el docente quien debe construir su agenda de capacitación sin necesidad de terceros; pero como este supuesto es difícil, partamos de propuestas más concretas.

CD - ROM

Compact Disk - Read Only Memory. Disco compacto de sólo lectura. Tiene una capacidad de almacenamiento de hasta 650 megabytes, mucho mayor que la de un disquete.

Centro de recursos para el aprendizaje

Proyecto conducido por el Ministerio de Educación de El Salvador en el contexto del programa de reforma de la educación media , y pretende llevar

inducción, capacitación y equipamiento de computadores y otros dispositivos a maestros en institutos de educación media y básica; actualmente existen un total de ciento ochenta y cinco CRA's, los cuales han recibido capacitación sobre: sensibilización -que incluye el curso de gerencia tecnología y calidad educativa para los directores y la familiarización con la computadora y sus periféricos para todos los docente-, y algunos cursos específicos sobre el equipamiento; el concepto de CRA va más allá de un centro de cómputo asociado, sino que cuenta con diversos soportes tecnológicos acordes a las necesidades de las instituciones, aunque más del 90% se sustenta en TIC's.

Chat

Las conversaciones electrónicas entre personas suelen denominarse Chat en todos los países de habla sajona. En los países de habla latina como España se han acuñado otros términos como: tele-diálogos, tele-conferencias o diálogos en directo. Permite una conversación entre dos o más usuarios conectados en tiempo real a través del monitor y del teclado.

Chat o Sala de Chat

Comunicación entre miembros de un grupo en Internet usando texto. Los mensajes se envían entre los participantes en tiempo real, como en una conversación, al escribir oraciones breves. Múltiples usuarios pueden teclear sus preguntas y respuestas que son vistas por todos. Esta forma de comunicación de grupo es sincrónica y en tiempo real. Es muy interesante para determinadas actividades, en grupos pequeños, pero hay que tener en cuenta que al ser una actividad sincrónica adolece de flexibilidad que es uno de los atributos propios del "e-aprendizaje".

Chip

Circuito muy pequeño, compuesto por miles a millones de transistores impresos sobre una oblea de silicio.

Ciberespacio

Espacio virtual, no geográfico, determinado por la interconexión de personas a través de redes telemáticas. El término fue acuñado por el escritor norteamericano William Gibson en su novela de ficción científica Neuromante, publicada en 1984. Gibson inició el movimiento llamado "cyberpunk".

Conéctate

Programa Oportunidades, impulsado por el Gobierno de El Salvador (los otros ejes son: Red Solidaria, Fosalud, Jóvenes y Microcrédito). CONÉCTATE está constituido por cinco programas: Grado Digital, Aulas informáticas, Edunet, miPortal y Computadoras para mi escuela.

Correo electrónico:

Es la denominación global que se da al intercambio de mensajes en un servicio telemático en-línea. En Internet se utiliza para intercambiar mensajes, programas fuentes, anuncios, artículos, etc. entre usuarios de la red. El programa que se utiliza para gestionar el correo es un "agente de usuario", y por ejemplo tenemos Microsoft Outlook, Eudora.

Clusters

El término **cluster** se aplica a los conjuntos o conglomerados de computadoras construidos mediante la utilización de componentes de hardware comunes y que se comportan como si fuesen una única computadora.

Curriculum

Cuando se reflexiona sobre Curriculum, tradicionalmente y ya desde el siglo XVII, nos referimos al conjunto de disciplinas de estudio, y a los factores intervinientes en el proceso de enseñanza aprendizaje: objetivos, contenidos, métodos, recursos y evaluación.

Curriculum (etimología)

La palabra “*curriculum*” es una voz latina que se deriva del verbo *curro* y que significa carrera, aludiendo a una pista de atletismo circular u ovoide; en el latín clásico se utiliza la expresión *curriculum vitae* o *curriculum vivendi*, haciendo referencia a una carrera de la vida, considerando el término *currere* = caminar. Históricamente, hacia el siglo XVI la Congregación de Jesús (jesuitas) utilizaron el término *disciplina* para describir cursos académicos, aludiendo así a un orden estructural más que secuencial; asimismo, utilizaron la expresión *ratio studiorum* para referirse al esquema global de los estudios, y *syllabus* para referirse a una tabla de secuencias de cursos. Desde esta perspectiva, el currículo puede interpretarse como la asimilación estructural y secuencial.

D

Desarrollo profesional docente

Tomando como referencia las tesis de Imbernón, se ofrece un acercamiento al concepto de desarrollo profesional docente como un intento sistemático de mejorar la práctica laboral, creencias y conocimientos profesionales, con el propósito de aumentar la calidad docente, investigadora y de gestión. Este concepto incluye un diagnóstico procesual de las necesidades actuales y futuras del profesorado como miembro de un colectivo profesional, y el

desarrollo de políticas, programas y actividades para la satisfacción de estas necesidades profesionales.

Digitalizar

Cuando el término se aplica a las telecomunicaciones hay que interpretarlo como el proceso que se efectúa para convertir una señal analógica a una señal digital.

DVD

Disco Versátil Digital. Disco que posee gran capacidad de almacenamiento y sirve también para almacenar películas.

Docente

Profesional cuya función es el ejercicio de la docencia o conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje en un nivel educativo dado, también conocido como profesor o maestro. La profesión docente, tradicionalmente se forma en escuelas normales o universidades (ver “formación inicial de docentes”), aunque en algunos países de bajo desarrollo existen bachilleres pedagógicos o profesores empíricos quienes ejercen la docencia sin mayor formación debido a la carencia de recursos; en la actualidad, dicha profesión, ha sufrido un proceso de infravaloración social reflejado en los salarios poco

Competitivos en comparación con otros sectores profesionales, a pesar de la gran responsabilidad que se tiene.

E

Educación a distancia

Situación educativa en la que el instructor y los alumnos están separados en el tiempo, el espacio o ambos. Los cursos de educación o formación a distancia

son llevados a lugares remotos de forma síncrona o asíncrona, incluyendo correspondencia escrita, texto, gráficos, audio, cinta de video, CD Rom, formación en línea audio y video-conferencia, televisión interactiva y fax. La educación a distancia no excluye el aula tradicional. La definición de Educación a Distancia es más amplia que la de e-learning.

Extranet

Un extranet es una red que permite a una empresa compartir informaciones con otras empresas y clientes. Los extranets transmiten información por Internet y requieren que el usuario tenga una contraseña para poder acceder a los datos de los servidores internos de la empresa.

F

Formación profesional²⁴⁵

La Formación Profesional es un conjunto de enseñanzas que, dentro del sistema Educativo regulado por la LGE, capacitan para el desempeño cualificado de las distintas profesiones.

La finalidad de la Formación Profesional es la de preparar a los alumnos para la actividad en el campo profesional.

Características:

- Proporciona una formación polivalente que permite a los jóvenes adaptarse a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida.
- Incluye tanto la formación profesional de base como la formación profesional específica de grado medio y de grado superior.

²⁴⁵ Glosario de Educación <http://www.monografias.com/trabajos/glosedu/glosedu.shtml>

- Contribuye a la formación permanente de los ciudadanos y atiende a las demandas de cualificación del sistema productivo.
- Promueve la adquisición e integración de diferentes tipos de contenidos: científicos, tecnológicos y organizativos.
- Favorece en el alumno la capacidad para aprender por sí mismo.

Foro

Un foro es un espacio de discusión virtual e interactivo en el cual los usuarios pueden generar comentarios, leer comentarios de otros y responder a ellos.

G

Grado digital.

Es un programa de certificación tecnológica que permite a los estudiantes, y en general a toda la población, certificar en forma gratuita habilidades y competencias en el manejo básico de tecnologías informáticas. También incluye un componente de autoformación en línea (por medio de Internet) que permite a los participantes prepararse de una mejor manera para el proceso de certificación.

H

Hardware

Conjunto de dispositivos de los que consiste un sistema. Comprende componentes tales como el teclado, el Mouse, las unidades de disco y el monitor.

HTML

Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HyperText Markup Language).
Un lenguaje utilizado para crear páginas web.

HTTP

Hypertext Transfer Protocol. Protocolo de transferencia de hipertextos. Es un protocolo que permite transferir información en archivos de texto, gráficos, de video, de audio y otros recursos multimedia.

I

Innovación:

"El conjunto de actividades inscritas en un determinado periodo tiempo y lugar que conducen a la introducción con éxito en el mercado, por primera vez, de una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización Pavón y Gorman

Internet

Red de redes. Sistema mundial de redes de computadoras interconectadas. Fue concebida a fines de la década de 1960 por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos; más precisamente, por la ARPA. Se la llamó primero ARPAnet y fue pensada para cumplir funciones de investigación. Su uso se popularizó a partir de la creación de la World Wide Web. Actualmente es un espacio público utilizado por millones de personas en todo el mundo como herramienta de comunicación e información.

Intranet

Un Intranet es un Internet interno diseñado para ser utilizado en el interior de una empresa, universidad, u organización. Lo que distingue a un Intranet del Internet de libre acceso es el hecho de que el intranet es privado. Gracias a los intranets, la comunicación y la colaboración interna son más fáciles.

M

Maestro (a)

La raíz etimológica de *Magíster* (Maestro(a)) nos remite a dos raíces latinas: *Magis* (adverbio de cantidad) que significa más y *Magnus* que se traduce como grande, es decir, doblemente grande; asimismo, según estudios filológicos el concepto *Magister* en latín antiguo estaba asociado a *Menerva* (Minerva o Palas) Diosa de la sabiduría. En síntesis, quien ostenta el título o cargo de maestro(a) tiene una sustantiva responsabilidad, ya que asociar estos calificativos a la tarea educadora la responsabilidad es más crucial.

Magisterio²⁴⁶

Del latín *Magisterium*, jefatura, magisterio.

"Término que comprende una variedad de significaciones. Original mente actividad docente del maestro con sus discípulos. Aunque dicha actividad se realiza en todos los niveles de enseñanza, se viene utilizando habitualmente este término con referencia específica a la enseñanza básica, y así se emplea para designar:

- ❖ El conjunto de docentes de enseñanza primaria o básica de una nación.
- ❖ Los estudios que habilitan para el ejercicio de la función de docente en el nivel de enseñanza primaria básica."

Microsoft Access

Es un sistema de gestión de bases de datos creado y modificado por Microsoft (DBMS) para uso personal o de pequeñas organizaciones. Es un componente de la suite Microsoft Office aunque no se incluye en el paquete *básico*. Para bases de datos de gran calibre (en cuanto a volumen de datos o de usuarios) es recomendable usar otros sistemas como Microsoft SQL Server, MySQL, Postgres u Oracle.

Microsof Excel

Extensión relacionada con los archivos de hojas de cálculo creados con Microsoft Excel, programa incluido dentro de la conocida suite ofimática de Microsoft Office. Su edición y visualización requiere ese programa o alguno de los compatibles con este formato, que pueden encontrarse también en otras suites ofimáticas como Star Office de Sun o KOffice de KDE.

²⁴⁶ Glosario de Educación <http://www.monografias.com/trabajos/glosedu/glosedu.shtml>

Microsoft Word.

Microsoft Word es un procesador de texto creado por Microsoft, para crear documentos de destacada importancia tales como informes, cartas, planes empresariales y otros tipos de documentos para Internet e impresión.

Mito

El término mito (relato falso con sentido oculto, narración, discurso, palabra emotiva) refiere a un relato que tiene una explicación o simbología muy profunda para una cultura en el cual se presenta una explicación divina del origen, existencia y desarrollo de una civilización.

Multimedia

Término que se refiere a los distintos medios a los que se puede acceder, o que se pueden controlar, desde un ordenador (vídeo, sonido, animación, texto, gráficos). La multimedia debe ser considerada como una tecnología que posibilita la creatividad, mediante los sistemas de computación; que la producción y creación por computadora reduce el derroche de recursos técnicos y económicos.

P

PC

Acrónimo de Personal Computer [Computadora personal] Ordenador presentado por 'IBM' el 12 de agosto de 1981 en EE.UU. y comercializado en 1982. Fue el primer ordenador que se vendió masivamente en todo el

mundo siendo su denominación original: 'IBM PC'. Con la idea de que el ordenador debía transportarse, surgió su primer competidor: 'Compaq' que lanzó en 1982 su propio portable. El despegue real del 'PC' llegó en 1983 cuando 'IBM' anunció un auténtico estándar: el 'PC XT' siendo posteriormente culminado por el 'PC AT'.

Per se

Por sí mismo.

Portal

Sitio Web que sirve de punto de partida para navegar por Internet. Los portales ofrecen una gran diversidad de servicios: listado de sitios Web, buscador, noticias, e-mail, información meteorológica, Chat, newsgroups (grupos de discusión) y comercio electrónico. En muchos casos el usuario puede personalizar la presentación del portal Algunos de los más conocidos son www.msn.com, www.yahoo.com, etc.

Power Point.

Aplicación ofimática perteneciente al paquete de Microsoft Office. Con esta aplicación se pueden realizar presentaciones profesionales mediante la creación de "diapositivas" que podemos ver en la pantalla de nuestro PC o proyectarlas como si de diapositivas se tratase. La ventaja es que pueden añadirse textos animados, sonidos y hacerlo interactivo.

Profesor

Voz latina: *Profesor-oris* = maestro o persona que ejerce la docencia; su origen etimológico es *Profeitor-eri* que significa profesión y que también se traduce bajo la acepción de confesar, ejercer, practicar delante de todos (*pro-feitor*) o también hablar, decir, etc.

R

Realidad virtual

Simulación de un medio ambiente real o imaginario que se puede experimentar visualmente en tres dimensiones. La realidad virtual puede además proporcionar una experiencia interactiva de percepción táctil, sonora y de movimiento.

Reingeniería

Propiamente hablando "reingeniería es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y actuales de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez.

S

Software

Componentes inmateriales del ordenador: programas, sistemas operativos, etc.

Sociedad de la Información²⁴⁷

La "Sociedad de la Información" está en pleno proceso de formación. Varios términos nuevos relacionados con este proceso se han puesto de moda, el ritmo de los cambios es tan acelerado que no terminamos de comprender un

²⁴⁷ <http://www.campus-oei.org/revistactsi/numero2/valenti.htm>

concepto que nos aparece uno nuevo. Hoy en día se habla de Sociedad del Conocimiento, Economía del Conocimiento, Revolución Digital, Brecha Digital, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Esta realidad exige, y particularmente a los gobiernos de los países en vías de desarrollo, un esfuerzo considerable por comprender las determinantes de este fenómeno y poder identificar los mecanismos y variables a considerar en una estrategia hacia la construcción de la así llamada Sociedad de la Información.

Por su parte Manuel Castells (Castells, 1998) en su famoso libro La era de la Información la define como “Nuevo sistema tecnológico, económico y social. Una economía en la que el incremento de productividad no depende del incremento cuantitativo de los factores de producción (capital, trabajo, recursos naturales), sino de la aplicación de conocimientos e información a la gestión, producción y distribución, tanto en los procesos como en los productos”.

En este estudio se entiende a la Sociedad de la Información como un determinado nivel de desarrollo social, económico y tecnológico caracterizado por la participación de diversos agentes (gobierno, empresas, investigadores, centros tecnológicos, organizaciones sociales y ciudadanos) dispuestos a generar, difundir y usar la información para la producción de conocimiento económicamente útil (innovación) a los fines del desarrollo.

T

Tecnología

Es el uso pedagógico de todos los instrumentos y equipos generados por la tecnología, como medio de comunicación, los cuales pueden ser utilizados en procesos pedagógicos, a fin de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Hoy en día podríamos decir que también se incluyen las altas tecnologías de la información.

Tecnología educativa²⁴⁸

Es un término **integrador** (en tanto que ha integrado diversas ciencias, tecnologías y técnicas: física, ingeniería, pedagogía, psicología...), **vivo** (por todas las transformaciones que ha sufrido originadas tanto por los cambios del contexto educativo como por los de las ciencias básicas que la sustentan), **polisémico** (a lo largo de su historia ha ido acogiendo diversos significados) y también **contradictorio** (provoca tanto defensas radicales como oposiciones frontales).

TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación):

Esta expresión engloba el conjunto de tecnologías que conforman la sociedad de la información: informática, Internet, multimedia, etcétera, y los sistemas de telecomunicaciones que permiten su distribución.

"Y2K"

Es generalmente empleado para simbolizar el problema de computación asociado con la llegada del año 2000. La falla específica de programación que causa el problema es muy sencilla, es el resultado de utilizar, desde hace mucho tiempo, sólo dos dígitos para representar los años, sin embargo con la llegada del nuevo milenio, ¿interpretarán las computadoras el "00" como 2000 o como 1900?

²⁴⁸ CABERO (1999) EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA,
<http://dewey.uab.es/pmarques/tec.htm>

ANEXO N° 2

**MARCO LISTA DE LOS INSTITUTO DE LA
ZONA OCCIDENTAL QUE POSEEN CRA EN
LAS TRES PRIMERAS FASES DEL
PROYECTO**

LISTADO DE INSTITUTOS QUE POSEEN CRA

Código de departamento	COD. / Inst.	INSTITUCIÓN	TEL. DIRECCIÓN	Nº DE PROF.
01	14802	Instituto Nacional de San Lorenzo.	24014008. Ahuachapán, San Lorenzo finca calle principal, col. San Emigdio, calle al cementerio.	7
01	10073	Instituto Nacional Cornelio Azenón Sierra.	24441018 Ahuachapán, Atiquizaya final 3ª Av. Sur zona # 4-103.	36
01	10167	Instituto Nacional Lic. René Porfirio Osorio.	24174353 Ahuachapán Tacuba Bº San Nicolás, 2º Av. Norte.	15
02	14753	Instituto Nacional de Texistepeque.	24700219 Santa Ana Texistepeque Col. Monches fte. A carretera internacional km. 83 hacia Metapán.	15
02	10283	Instituto Nacional Villa El Congo.	24469425 Santa Ana El Congo Av. Ceferino Marcia, Bº San Francisco El Congo.	16
02	10311	Instituto Nacional Benjamín Estrada Valiente.	Santa Ana, Metapán km.114.carretera Internacional, Anguiatú.	34
02	20048	Instituto Nacional de Chalchuapa	Santa Ana Chalchuapa 11 Av. Norte, calle al Tazumal, Chalchuapa.	20

02	10204	Instituto Nacional de Coatepeque.	24469216 Santa Ana Coatepeque Av. José Bernardo Pacheco N° 1-4 B° El Calvario Coatepeque.	20
02	10182	Instituto Nacional Candelaria de la Frontera.	24723098 Santa Ana Candelaria de la Frontera Col. Las Brisas.	14
02	10093	Instituto Nacional de Santa Ana.	24401880 Santa Ana, 10ª Av. Sur y 31ª calle Pte.	60
03	10553	Instituto Nacional de Acajutla.	24523109 Sonsonate calle circunvalación, Av. "A" Centro Cívico y calle del comercio.	22
03	10717	Instituto Nacional Gral. E Ing. Jaime Abdul Gutiérrez	24513789 Sonsonate calle Alberto Masferrer Av. Fray Flaviano Mucci Norte, N° 3-2.	18
03	10716	Instituto Nacional Thomas Jefferson	451 – 0623 / 451 – 2410 Sonsonate Final 25 Calle poniente y AV. Morazán, Sonsonate.	80
03	10644	Instituto Nacional de Juayúa.	24522073 Sonsonate final 4º clle. Ote.	12
03	10093	Instituto Nacional de Sonzacate.	24291439 Av. Las Palmeras block 6	23

			Urb.Zedán Pte.	
03		Instituto Nacional de Armenia	24571027 Sonsonate Armenia final prolongación 3º calle Ote. Armenia.	13
03	10618	Instituto Nacional de Izalco.	24535405 Sonsonate Izalco 8º calle Pte. Y Pje. Col. San José.	20

ANEXO N° 3

LISTADO DE UNIDADES MUESTRALES DE LA INVESTIGACION

LISTADO DE UNIDADES MUESTRALES DE LA INVESTIGACION

COD. Deptal.	COD. / Inst.	INSTITUCIÓN	TEL. DIRECCIÓN	Nº DE PROF.
01	14802	Instituto Nacional de San Lorenzo.	24014008. Ahuachapán, San Lorenzo finca calle principal, col. San Emigdio, calle al cementerio.	7
01	10073	Instituto Nacional Cornelio Azenón Sierra.	24441018 Ahuachapán, Atiquizaya final 3ª Av. Sur zona # 4-103.	36
02	14753	Instituto Nacional de Texistepeque.	24700219 Santa Ana Texistepeque Col. Monches fte. A carretera internacional Km. 83 hacia Metapán.	15
02	10283	Instituto Nacional Villa El Congo.	24469425 Santa Ana El Congo Av. Ceferino Marcia, Bº San Francisco El Congo.	16
02	10311	Instituto Nacional Benjamín Estrada Valiente.	Santa Ana, Metapán Km.114.carretera Internacional, Anguiatú.	34
02	10204	Instituto Nacional de Coatepeque.	24469216 Santa Ana Coatepeque Av. José Bernardo Pacheco N° 1-4 Bº El Calvario Coatepeque.	20
02	10182	Instituto Nacional Candelaria de la	24723098 Santa Ana Candelaria de la	14

		Frontera.	Frontera Col. Las Brisas.	
02	10093	Instituto Nacional de Santa Ana.	24401880 Santa Ana, 10ª Av. Sur y 31ª calle Pte.	60
03	10553	Instituto Nacional de Acajutla.	24523109 Sonsonate calle circunvalación, Av. "A" Centro Cívico y calle del comercio.	22
03	10717	Instituto Nacional Gral. E Ing. Jaime Abdul Gutiérrez	24513789 Sonsonate calle Alberto Masferrer Av. Fray Flavian Mucci Norte, N° 3-2.	18
03	10093	Instituto Nacional de Sonzacate.	24291439 Av. Las Palmeras block 6 Urb. Zedán Pte.	23
03		Instituto Nacional de Armenia	24571027 Sonsonate Armenia final. Prolongación 3º c. Ote.	13
03	10283	Instituto Nacional Villa El Congo.	24469425 Santa Ana El Congo Av. Ce ferino Marcia, Bº San Francisco El Congo.	16
03	10311	Instituto Nacional Tomás Jefferson.	24510623 Sonsonate final 25 calle Pte. Y Av. Morazán.	60

ANEXO N° 4

ENCUESTA DIRIGIDA AL ALUMNADO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
PLAN ESPECIAL.

**ENCUESTA SOBRE EL USO DEL CRA POR EL ALUMNADO PARA EL
DESARROLLO DE ACTIVIDADES CURRICULARES.**

OBJETIVO:	Conocer la actitud del alumnado frente a las tecnologías de la información y la comunicación implementada mediante el CRA.
INDICACIÓN:	A continuación se le presenta un conjunto de preguntas, respóndalas según se le indique. Por su información de antemano muy agradecido, será de gran ayuda para la mejora de la calidad educativa.

I. GENERALIDADES:

SEXO: M F GRADO: _____

INSTITUCIÓN DONDE ESTUDIA:

II. PREGUNTAS:

¿Con qué frecuencia asiste al CRA con sus maestros/as? (marque con una X)

- Una vez a la semana o más:
- Entre dos y una vez al mes:
- Dos o tres veces en el período:
- Nunca:
- No responde:

INDICACION: Marque con una **X** su actitud de acuerdo o de desacuerdo a los siguientes planteamientos

PREGUNTAS	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
Para el alumnado de ésta institución es muy importante el uso de los recursos del CRA.			
El coordinador del CRA facilita el uso de los recursos para el alumnado.			
Todos los estudiantes, están interesados en el uso de los recursos tecnológicos.			
El profesorado muestra interés hacia las tecnologías de la información y la comunicación.			

Recibe motivación para hacer uso de las tecnologías de la información en las exposiciones y trabajo.			
--	--	--	--

USE LA SIGUIENTE ESCALA PARA CONTESTAR EL SIGUIENTE CUADRO

1	2	3	4
MUY BAJO NULO	BAJO	ALTO	MUY ALTO

Indicación: Valore **el nivel de conocimiento** que posea sobre las siguientes habilidades y coloque en la casilla el número 1, 2, 3,4, según el criterio ponderado de acuerdo a la escala.

Poner en marcha una computadora	
Digitar textos.	
Usar las herramientas básicas del sistema operativo.	
Trabajar con un procesador de texto (WORD)	
Trabajar una base de datos (ACCESS)	
Trabajar con hojas de cálculo (EXCEL)	
Trabajar programas interactivos.	
Diseño de presentaciones en POWER POINT	
Uso de la cámara fotográfica.	
Uso de la cámara de video.	
Uso de Internet.	
Uso del proyector de acetátos.	
Uso del proyector de cañón.	
Utilización del correo electrónico.	

¿Qué situaciones le recomendaría a la coordinación del CRA para un mejor funcionamiento?

¿Cree que es un éxito o fracaso el uso de los CRA?

ANEXO N° 5

ENCUESTA DIRIGIDA AL PROFESORADO

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
PLAN ESPECIAL.**

ENCUESTA SOBRE LA INCIDENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN MEDIA DE LA ZONA OCCIDENTAL

OBJETIVO: Conocer el grado de incorporación de las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación a través de los centros de recursos para el aprendizaje CRA.

Analizar la incidencia de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación y desarrollo del profesorado

INDICACIÓN: A continuación se le presenta una serie de apartados, cada uno de ellos posee una indicación particular, le sugerimos leerla y aportar su información.

Nota: se hace uso de la sigla **TIC** = Tecnologías de la información y la comunicación y **CRA**= Centro de recursos para el aprendizaje.

Grado académico que posee:

Materia y especialidad Que trabaja: _____ _____ _____	Edad: () menos de 25 años () Entre 25 y 35 años () Entre 35 y 45 años () Más de 45 años.	Sexo: () Hombre () Mujer	Tiempo de servicio: () Menos de 5 años. () Entre 5 y 15 años. () Entre 15 y 25 años () Más de 25 años.
---	---	---	---

FORMACIÓN DEL PROFESORADO.	SI	NO	COMENTARIOS
¿Para el profesorado de este centro es muy importante el uso de los recursos del CRA?			
¿Cree que las TIC impulsada por medio de los CRA ayudan a mejorar las actividades pedagógicas del profesorado?			
¿Existe una coordinación activa para potenciar el uso de los recursos del CRA?			
¿Cree que hay resistencia en el profesorado para actualizarse en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación?			
¿Ha seguido algún curso de informática y le ha servido realmente para mejorar la docencia? (Si no a tomado ningún curso, no llene este apartado)			
¿El CRA de su institución posee conexión de Internet?			

¿Utiliza las TIC en sus actividades autoformativas? (Si su respuesta es afirmativa, explique como?)			
¿Tiene el equipo informático adecuado cuando lo necesita para desarrollar su tarea?			
¿Se ha capacitado en el uso de las TIC en los últimos tres meses?			
¿Su centro educativo imparte formación específica en TIC para los profesores?			
¿Hay formación permanente del profesorado en su centro desarrollado por el coordinador del CRA?			
¿Le ayudan las capacitaciones impartidas por el ITCA-FEPADE para introducir el CRA?			
¿La figura del coordinador CRA es imprescindible?			
¿Cree que el coordinador del CRA motiva y orienta en la aplicación de las TIC para el trabajo áulico?			

Indicación: Valore el nivel de conocimiento que posea sobre las siguientes habilidades y coloque en la casilla el número 1, 2, 3,4, según el criterio ponderado de acuerdo a la escala.

1	2	3	4
MUY BAJO NULO	BAJO	ALTO	MUY ALTO

Poner en marcha una computadora	
Digitar textos.	
Usar las herramientas básicas del sistema operativo.	
Trabajar con un procesador de texto (WORD)	
Trabajar una base de datos (ACCESS)	
Trabajar con hojas de cálculo (EXCEL)	
Trabajar programas interactivos.	
Diseño de presentaciones en POWER POINT	
Uso de la cámara fotográfica.	
Uso de la cámara de video.	
Uso de Internet.	
Uso del proyector de acetatos.	
Uso del proyector de cañón.	
Utilización del correo electrónico.	

Valore su formación para el dominio **didáctico-educativo del medio audio visual, informático de nuevas tecnologías que se le presentan y la importancia** que para usted tiene el estar formado técnicamente en ellos.

FORMACIÓN	IMPORTANCIA
NC = Nada capacitado.	NI = Nada importante.
PC = Poco capacitado.	PI = Poco importante.
C = Capacitado.	I = Importante.
MC = Muy capacitado.	MI = Muy importante.

	Lo desconoce	N C	P C	C	M C	NI	PI	I	MI
Proyector de cañón									
Retroproyector.									
Video (VHS, DVD)									
E-mail usado para tutorías.									
Internet.									
Cámara de video									
Diseño de pagina Web									
televisor									
computadora									
intranet									

Valore el **grado de equipamiento, en su centro de los Medios Audiovisuales, Informáticos y Nuevas tecnologías,** que a continuación se relacionan. Marque con una **X**

EQUIPAMIENTOS EXISTENTES	No existe	Muy suficiente	Suficiente	Regular	Insuficiente	Muy insuficiente
Proyector de cañón.						
Retroproyector.						
Equipo de sonido.						
Reproducción de videos DVD-VHS						
Cámara de video.						
Pantallas de proyección.						
Televisores.						
Conexión a Internet en las salas de cómputo.						
Conexión a Internet de los CRA.						
Conexión a Internet.						

Si no utiliza los medios audiovisuales e informáticos existentes en su centro, indique los motivos fundamentales que le llevan a esa no utilización (indique cinco opciones para cada medio).

MOTIVOS FUNDAMENTALES.	Medio audiovisual	Medio informático	Internet
Suponen más trabajo.			
Excesivo número de estudiantes.			
Falta de coordinación en el centro que facilita su utilización.			
Falta de instalaciones adecuadas para su observación y audición.			
Dificultan el esfuerzo y la iniciativa de los estudiantes.			
Son difíciles de transportar al aula.			
No son útiles para mi área.			
Falta de experiencia.			
Falta de formación para su utilización.			
La dificultad que tienen para integrarlos en el proceso de enseñanza- aprendizaje.			
No son apropiados para la asignatura que imparto.			
No conozco su funcionamiento técnico.			
No conozco su utilización didáctica.			
Falta de tiempo/amplitud de la programación educativa.			
Están arruinados.			
Falta de iniciativa de los coordinadores de los CRA para potenciar su utilización.			
No estoy interesado en usar los recursos			
Se trabaja mejor sin estos recursos			

PRESENCIA Y FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE APOYO (CRA) EN EL CENTRO

Aspectos	Televisor	PC	Retroproyector	Cámara de video	Proyección multimedia
No hay					
Si hay y siempre esta arruinado					
Si hay ,y sólo a veces funciona					
Si hay pero en permanente mal estado.					
Si hay pero no conozco su estado.					

UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE APOYO DEL CENTRO O INSTITUCIÓN

Coloque una cruz donde ha observado que localiza el equipo de apoyo.

SITIOS	TV	PC	Retroproyector	Cámara de video	Equipo de proyección multimedia	Otros
En la biblioteca						
En la dirección						
En la sala de profesores						
En el salón de clases						
Guardado en el centro de recursos para el aprendizaje						
En la secretaría						
En la subdirección						
En otro lugar						
No hay/ no sabe.						

ANEXO N° 6

**GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS
COORDINADORES DE LOS CRA**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
PLAN ESPECIAL.

GUIA DE ENTREVISTA SOBRE LA GESTIÓN DEL ESTABLECIMIENTO Y USO DE EQUIPO CRA.

OBJETIVO:	Conocer la capacidad de gestión del establecimiento y el uso del equipo CRA en las diversas actividades de desarrollo curricular.
INDICACIÓN:	La presente guía de entrevista estructurada esta dirigida a los coordinadores de centro de recursos para el aprendizaje (CRA) de las diversas instituciones educativas de educación media de la zona occidental.

PREGUNTAS

11. ¿Existe un coordinador CRA o solamente hay un encargado del centro
12. ¿Cuál es la función o el papel de lo CRA en el desarrollo académico institucional?:
13. ¿Recibe apoyo técnico por parte del Viceministerio de Tecnología
14. ¿Hace uso de los equipos y materiales del CRA el profesorado?
15. ¿Cómo promueve el uso del centro de recursos?
16. ¿Hace uso del CRA el alumnado? ¿Cómo?
17. ¿Cuál es la actitud del profesorado y alumnado ante las nuevas tecnologías?
18. ¿Cuáles son las fortalezas del proyecto CRA?
19. ¿Cómo considera el proyecto CRA, como un fracaso o éxito?
20. ¿Cuáles son las amenazas o problemas?

ANEXO N° 7

CUADRO MATRIZ DE VARIABLES DE LA ENCUESTA DEL ALUMNADO

MATRIZ DE LA ENCUESTA APLICADA AL ALUMNADO

DIMENSIONES		/ ITEMS
I. GENERALIDADES		/ SEXO / GRADO
DATOS DEL CENTRO ESCOLAR		/ Nombre de la Institución
II. PREGUNTAS		
A. Asistencia al CRA	Frecuencia de asistencia al CRA	1.0
B. Actitud del alumnado y profesorado	Importancia del uso del CRA	2.0
	Facilidad de recursos para el alumnado	3.0
	Interés en el alumnado en el uso de los recursos tecnológicos	4.0
	Interés del profesorado en el uso de las TIC	5.0
	Motivación para hacer uso de las TIC en las exposiciones	6.0
C. Nivel de conocimientos de los recursos	Poner en marcha una computadora	7.0
	Digitar textos	8.0
	Uso de paquetes informáticos	9, 10, 11, 12, 14
	Trabajar programas interactivos	13
	Uso de recursos digitales	15, 16
	Uso de recursos de multimedia	18, 19
D. Administración CRA	Uso de recursos de la comunicación e información	17, 20
	Recomendaciones para un CRA eficiente	21
E. Percepción del proyecto	Éxitos y fracaso	22

ANEXO N° 8

CUADRO MATRIZ DE VARIABLES DE LA ENCUESTA DEL PROFESORADO

B. MATRIZ DE LA ENCUESTA APLICADA AL PROFESORADO

DIMENSIONES		ITEMS
I. GENERALIDADES		SEXO / / EDAD / /
DATOS PROFESIONALES		TIEMPO DE SERVICIO / /
II. PREGUNTAS		
A. Uso didáctico de las nuevas tecnologías	Tecnologías audio-visuales	34,36
	Tecnologías multimedia	29,30,31
	Tecnologías informáticas	32,33,35,37,38
B. Nivel de conocimiento de las TIC	Poner en marcha una PC	15
	Digitar textos	16
	Uso de paquetes informáticos	17,18,19,20,22
	Trabajar programas interactivos	21
	Uso de recursos digitales	23,24,26
	Uso de recursos de multimedia	27
	Uso de recursos de la comunicación e información	28,25
C. Conocimiento de la existencia de medios y recursos didácticos tecnológicos	Medios audiovisuales y auditivos	40,41,42,43,45
	Medios de multimedia	39,44
	Medios informáticos	46,47,48
D. Grado de formación del profesorado	Formación continua del profesorado	5,7,9,10,11,12
	Disponibilidad de recursos para la formación del profesorado	6,8
	Gestión de la coordinación del Centro de Recursos para el Aprendizaje	3,13,14
	Actitud docente para la formación	1,2,4
E. Formación e importancia didáctica. Audiovisual, informático de las nuevas	Importancia didáctico – audiovisual	36,34,31,30,29

tecnologías	Importancia didáctico informático	32,33,35,37,38
F. Grado de equipamiento en el centro	Medios audiovisuales	39,40,41,42,43,44,45
	Medios informáticos	46
	Internet	47,48
G. Motivos fundamentales para no utilizar los medios audiovisuales e informáticos en el centro.	Problemas infraestructurales	52
	Problemas logísticos	50,51,54
	Problemas técnicos	53,57,58,60,61
	Problemas actitudinal	49,55,56,59,66,68
H. Gestión de los recursos a nivel institucional	Presencia del equipo de apoyo del CRA	67, 72
	Presencia y funcionamiento de equipos	68,69,70,71
	Ubicación del equipo para uso administrativo	73,74,78,79
	Ubicación del equipo accesible para el profesorado	75,76
	Ubicación del equipo en el centro de recursos	77
	No sabe donde está ubicado o se inclina por otro sitio	80,81