



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ciencias y Humanidades

APRENDIZAJE TEORICO-PRACTICO POR MEDIO DE LA TELEVISION
Y DE INSTRUCTOR PRESENCIAL

MELITHA TERESA VILLAGRA JOFRE,

Trabajo de investigación presentado para optar
al grado académico de Licenciatura en Psicología

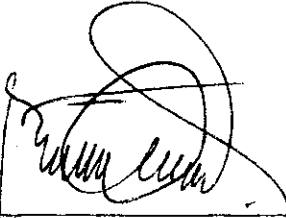
Guatemala

1984

APRENDIZAJE TEORICO-PRACTICO POR MEDIO DE LA TELEVISION
Y DE INSTRUCTOR PRESENCIAL

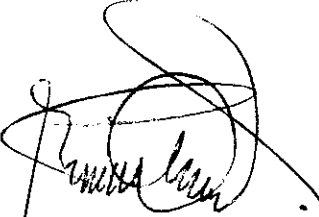
Vo. Bo. :

(f)


Licenciado Edgar Guillermo Alvarado Gordillo
Asesor

Tribunal:

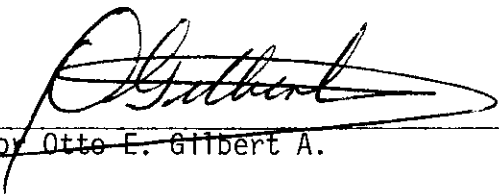
(f)


Licenciado Edgar Guillermo Alvarado Gordillo

(f)


Licenciada Josefina Antillon M.

(f)


Doctor Otto E. Gilbert A.

Fecha de aprobación: 25 de octubre de 1984

A Melitha Lucrecia mi madre

y

Erwin Darío mi hijo

AGRADECIMIENTO

Agradezco en especial a mi Asesor, Licenciado Edgar G. Alvarado Gordillo quien me brindó invaluable apoyo y estímulo durante mis estudios y en la elaboración de esta tesis.

A la señora María Aurora Méndez, instructora del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, por su abnegada e incondicional participación activa en esta investigación.

A todas aquellas personas que de una u otra forma me brindaron su cooperación.

A mi madre y a mi hijo también les agradezco la comprensión y paciencia que tuvieron durante el tiempo que dediqué a este trabajo.

RESUMEN DE LA TESIS
APRENDIZAJE TEORICO-PRACTICO POR MEDIO DE LA TELEVISION
Y DE INSTRUCTOR PRESENCIAL

Por

Melitha Teresa Villagra Jofré

Licenciatura en Psicología

Universidad del Valle de Guatemala, 1984

Asesor, Edgar G. Alvarado G.

En esta investigación se midió el aprendizaje teórico y práctico, de alumnas-trabajadoras del grupo experimental que recibieron la enseñanza por televisión y se comparó con el aprendizaje logrado por las alumnas-trabajadoras del grupo control, que recibió la misma enseñanza pero en forma presencial a través de la instructora. Con ese propósito se seleccionó una muestra de 60 sujetos, 30 para cada grupo, los que fueron evaluados en la mitad y al final del curso desarrollado con ellos. En la evaluación se emplearon pruebas ocupacionales teóricas y prácticas. El programa se inició en el mes de agosto de 1982 y tuvo una duración de 4 semanas.

Las hipótesis planteadas afirman que existe una diferencia estadísticamente significativa, a nivel $p < .05$, entre el aprendizaje teórico-práctico que logran las alumnas de un programa de "Corte y Confección" cuando se les enseña por medio de un instructor a un grupo y por medio de la televisión a otro.

Para someter a prueba las hipótesis se calcularon las estadísticas descriptivas de las variables dependientes, tanto del grupo control como del grupo experimental. También se calcularon las pruebas de "t" de diferencia entre medias independientes del grupo control y del grupo experimental en cada una de las variables. Este procedimiento se efectuó utilizando el paquete estadístico S P S S (Statistical Package for the Social Sciences) realizado por una computadora Hewlett Packard 3000.

Con base en los resultados se concluyó que no existe diferencia significativa a nivel de $p < .05$, entre el aprendizaje del grupo de alumnas-trabajadoras cuyo tratamiento era "enseñanza por televisión" y el grupo cuyo tratamiento era "directamente con el instructor".

CONTENIDO

| | Páginas |
|--|---------|
| RESUMEN | xiii |
| I. INTRODUCCION | |
| II. FUNDAMENTACION TEORICA | 9 |
| A. Desarrollo de la televisión educativa | 9 |
| B. La televisión como parte integral de un sistema educativo | 13 |
| C. Investigaciones realizadas | 21 |
| III. METODOLOGIA | 31 |
| A. Problemas | 31 |
| B. Hipótesis | 31 |
| C. Variables | 32 |
| 1. Variable independiente | 32 |
| 2. Variables dependientes | 32 |
| D. Población y muestra | 32 |
| E. Instrumentos | 34 |
| 1. Prueba ocupacional teórica | 35 |
| 2. Prueba ocupacional práctica | 35 |
| F. PROCEDIMIENTO | 38 |
| IV. RESULTADOS | 41 |
| A. Estadísticas descriptivas | 41 |
| B. Estadísticas inferenciales | 44 |
| V. DISCUSION DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES | 49 |
| VI. RECOMENDACIONES | 53 |

| | Páginas |
|---|---------|
| VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 55 |
| APENDICES | |
| A. Glosario de términos | 59 |
| B. Programa experimental de enseñanza por televisión | 63 |
| C. Pruebas ocupacionales | 67 |

LISTA DE CUADROS

| Cuadro | Página |
|--|--------|
| 4.1 <u>Estadísticas descriptivas del aprendizaje práctico intermedio</u> de las dos unidades de enseñanza, de los grupos experimental y control. | 42 |
| 4.2 <u>Estadísticas descriptivas del aprendizaje práctico final</u> de las dos unidades de enseñanza de los grupos experimental y control | 42 |
| 4.3 <u>Estadísticas descriptivas del aprendizaje teórico intermedio</u> de la unidad de enseñanza <u>falda</u> del grupo experimental y control. | 43 |
| 4.4 <u>Estadísticas descriptivas del aprendizaje teórico final</u> de las unidades de enseñanza <u>falda más blusa</u> , del grupo experimental y control. | 43 |
| 4.5 Prueba "t" de diferencias entre medias del grupo experimental y grupo control en el aprendizaje " <u>práctico intermedio</u> ." | 45 |
| 4.6 Prueba "t" de diferencias entre medias del grupo experimental y grupo control en el aprendizaje " <u>práctico final</u> ." | 45 |
| 4.7 Prueba "t" de diferencias entre medias del grupo experimental y grupo control en el aprendizaje " <u>teórico intermedio</u> ." | 46 |
| 4.8 Prueba "t" de diferencias entre medias del grupo experimental y grupo control en el aprendizaje " <u>teórico final</u> ." | 46 |

I. INTRODUCCION

El incremento en la demanda de educación en todos los países que ven aumentada su población escolar y el deseo cada vez mayor de las personas de capacitarse en el trabajo, ha generado nuevas posibilidades y estrategias de enseñanza, siendo una de ellas la aplicación de la tecnología de la comunicación a la educación. Esta tecnología, involucra instrumentos de gran utilidad potencial, tales como la radio, la televisión, los videotape, las cintas películas, los textos programados, el teléfono, la computadora y otros, los cuales se han puesto en manos de la educación a raíz de la revolución experimentada en los últimos cincuenta años en el sector de la comunicación.

La Academia para el Desarrollo Educativo de los Estados Unidos (identificada en inglés por las siglas AED) (1971) define la tecnología educativa de dos maneras. Primero como los medios que surgen de la revolución en las comunicaciones y que se pueden emplear con fines educativos, por si solos o combinados con el maestro, libro y pizarra. En esos medios, entre otros, se incluye a la televisión.

En la segunda definición AED (1971:6) dice:

"La tecnología educativa significa una manera sistemática de planificar, llevar a cabo y evaluar los procedimientos de aprendizaje y de instrucción en cuanto a objetivos específicos, a base de investigaciones sobre las facultades de aprender y comunicar del hombre; y usando una combinación de medios humanos y no humanos, producir una instrucción más efectiva".

Esta definición, según la Academia para el Desarrollo Educativo, va más allá de cualquier máquina, medio o recurso en particular, porque presupone una manera sistemática de afrontar el estudio de lo que son las condiciones para aprender.

Según Wilbur Schramm et al, citado por AED (1971:7) en un estudio que se hizo sobre la utilización de los nuevos medios y que fue publicado en The New Media (1967:16), se concluye que:

"Solo en relativamente pocos lugares han sido utilizados los nuevos medios como plenos colaboradores en la educación, entretreídos en el sistema y empleados sería y completamente para atacar los problemas urgentes...- Los medios continúan siendo instrumentos de educación poco usados, y su potencial máximo aún no ha sido sometido a prueba".

Karl Steinbuch dice, en un artículo publicado en 1971 en la revista Televisión y Educación, que el sistema educativo y el progreso técnico tienen una doble perspectiva, porque el sistema educativo debe adaptarse a la realidad futura y el progreso técnico permite desarrollar métodos de enseñanza más actuales y efectivos.

La experiencia, aunque todavía limitada e inconclusa, indica claramente que los medios audiovisuales, particularmente la televisión, pueden transformar la educación.

Gisele Munizaga (1982) plantea que preguntarse lo que es la televisión parece algo muy obvio porque es un elemento que a diario está presente en la vida del hombre. Sin embargo la televisión como fenómeno-

no no es simple de analizar. Se plantean perspectivas que permiten examinarlo, y estas son:

1. Como una invención tecnológica.
2. Como una industria productora y distribuidora de contenidos correctivos.
3. Como un nuevo lenguaje operando en la sociedad.

Cuando un fenómeno televisivo se examina de acuerdo a la primera perspectiva, la televisión se considera como un medio de reproducción de imagen y sonido a través del espacio y el tiempo, entonces se ve su aplicación para la educación.

Desde el punto de vista de la teoría de la comunicación, la televisión es un canal por el cual pasan informaciones desde un emisor hasta un receptor. En este concepto, igual que el anterior, se considera a la televisión como un medio útil para transmitir contenido y que puede aplicarse a la educación.

De acuerdo con Ludwig J. Issing (1971), en una publicación hecha en la revista Televisión y Educación, cuando se va a utilizar la televisión para transmitir enseñanza, se debe examinar en qué medida el medio corresponde a las exigencias determinadas por los objetivos pedagógicos esperados.

Lo antes dicho, presupone que se tiene que contar con información que asegure la efectividad de la televisión como un medio para lograr

el aprendizaje deseado.

Se conocen proyectos realizados en los Estados Unidos, que ilustran la utilización de la televisión como un medio, donde en vez de ser el maestro el que da la clase es un maestro por televisión el que lo hace. Algunos de los de mayor éxito son: la Universidad Televisada de Chicago; la programación extensa en las escuelas públicas de Washington County, Maryland; la televisión por circuito cerrado en la Universidad del Estado de Pensilvania.

W. Schramm (1962) en sus estudios realizados sobre efectos comparativos entre la enseñanza por televisión y la cara a cara o método tradicional concluyó que:

"No puede haber duda que los estudiantes aprenden eficientemente, a través de la televisión. Este hecho ha sido demostrado en cientos de colegios, con miles de estudiantes, en todas partes de Estados Unidos".

En la revisión bibliográfica sobre investigaciones y proyectos realizados en diferentes países donde la televisión se ha utilizado como un medio de enseñanza ya sea dentro o fuera de un sistema educativo, se pudo constatar que los estudios están hechos a nivel de estudiantes de enseñanza primaria, secundaria y un poco menos a nivel universitario. En relación con investigaciones dirigidas a los adultos casi no fue posible obtener información al respecto, o por lo menos, no estuvo al alcance la bibliografía que puede contener dichos datos. Además, las investigacio-

nes y proyectos se centran en el aprendizaje de conocimientos que se logra a través de la televisión, pero ninguna de ellas se refiere a logros obtenidos en el aprendizaje de destrezas y habilidades y menos aún en la capacitación del adulto.

Existe, por lo tanto, evidencia que justifica realizar esta investigación, para poder contar con antecedentes sobre la televisión como un medio de enseñanza a través del cual el adulto puede aprender conocimientos teóricos y desarrollar sus habilidades y destrezas relacionadas con una ocupación específica.

En Guatemala no existe un estudio de esta naturaleza, de tal manera que sería el primero que estaría contribuyendo al uso de la televisión en la capacitación de adultos y principalmente en el aprendizaje de habilidades y destrezas. De acuerdo a los resultados es posible que la televisión tenga aplicaciones en institutos técnicos, en algunas carreras universitarias y en otras instituciones donde los programas pretendan lograr el aprendizaje de habilidades y destrezas, con un beneficio de menos costo, con la posibilidad de hacer accesible el programa a más alumnos de los que podría alcanzar un solo maestro y a cualquier hora y en cualquier lugar.

Realizar un estudio de habilidades y destrezas no es tarea fácil porque se necesita de varios componentes que tienen que considerarse en la planificación, ejecución y evaluación del estudio.

Entre los componentes más evidentes se encuentran los recursos como:

1. La disponibilidad de presupuesto.
2. El personal responsable de la planificación del desarrollo del programa y producción de material, así como también los maestros o instructores.
3. El equipo necesario, como aparato de televisión, maquinarias y otros.
4. Aulas acondicionadas para el desarrollo de las actividades específicas.
5. Material educativo, que se tiene que producir especialmente para el programa.

Existen otros elementos que no hacen fácil una investigación de este tipo, como por ejemplo el control de las variables del estudio, la elaboración del programa mismo y el tiempo para llevar a cabo la investigación.

El presente estudio investiga si existe diferencia estadísticamente significativa, a nivel de $p = .05$, entre el aprendizaje teórico y práctico de un programa para formar modistas, cuando se enseña por medio de un instructor o por medio de la televisión.

A través de él se ha logrado ver si la televisión es un medio que permite, en adultos, un aprendizaje no sólo de conocimientos teóricos sino también de habilidades y destrezas.

Las condiciones y los resultados de la evaluación de esta investigación experimental, no son definitivos ni tampoco constituyen normas que tenga que seguir toda institución que posea un programa televisivo o que

desea tenerlo.

Se cree que el intento hecho con este trabajo podría estimular para que otras personas realicen estudios que permitan contestar y comparar los resultados que se obtengan.

II. FUNDAMENTACION TEORICA

Para abordar este tema se consideró conveniente revisar previamente el origen de los avances de la televisión educativa para tener un panorama general, asimismo conocer este desarrollo como parte de un sistema educativo y fuera de él porque en el primer caso actúa como catalizador en una reforma educativa. Después de estas consideraciones se entra a tratar las investigaciones más relacionadas con el tema de este estudio.

A. Desarrollo de la televisión educativa

En la bibliografía que fue accesible para los fines de esta investigación, sólo se obtuvo información sobre el desarrollo de la televisión educativa en los Estados Unidos, lo tratado en esta parte sigue el enfoque de Gordon (1965). Sin embargo, se logró obtener cierta información relacionada con lo que ha sucedido en Guatemala al respecto.

De ninguna manera los datos que se dan de los dos países representa un historial completo sobre la televisión educativa.

La historia de la televisión parte de varios hechos: Experimentos de Zworykin en la década de 1920, el interés de la RCA en la tecnología del video, el liderazgo de la BBC en Inglaterra en la década de 1930 y ese mismo año en la Feria Mundial de Nueva York se hacen las primeras transmisiones públicas por televisión en forma experimental. En 1931 en la ciudad de Nueva York empezaron a transmitir las dos estacio-

nes pioneras de la televisión.

En 1948, luego de terminar la Segunda Guerra Mundial, se produce el auge de la televisión en los Estados Unidos y ésta pasa a ser un medio educativo importante que deja en segundo término otros medios audiovisuales como la película, el disco, las grabaciones en cinta magnética y el radio.

La televisión educativa se inició en los Estados Unidos en la década de 1950 a través de los canales comerciales; sin embargo, antes, en 1932, en la Universidad Estatal de Iowa, empezó la difusión por televisión de un programa educativo, y se cree que posiblemente sea el primero realizado en el mundo.

Durante los años 1950 a 1960, la televisión fue apoyada por instituciones educativas y por el gobierno, para fomentar la creación de nuevas técnicas de enseñanza y llegó a ser un medio de enseñanza permanente en los establecimientos educativos norteamericanos.

La difusión de la televisión educativa se ha hecho a través de dos sistemas. Uno es el sistema de circuito abierto que son las transmisiones convencionales. El otro sistema es el de circuito cerrado, donde se transmite de manera que los receptores convencionales no pueden captar la difusión.

La televisión educativa en circuito abierto en los Estados Unidos, llegó a tener en 1952 reservados 267 canales para fines exclusivamente educativos. Posteriormente estaciones comerciales se convirtieron en

comerciales y educativas, llegando a 90 el número de ellas en 1964.

En las estaciones comerciales desde el año 1948 comenzaron las difusiones instructivas. Está el caso de una cadena nacional que desde ese año hasta 1961, presentó un programa instructivo denominado "Science Review".

Dos Universidades, la de Western Reserve y la de Nueva York en 1950, iniciaron cursos con créditos académicos. Así también en 1958 comenzó una serie educativa llamada "Continental Classroom".

No es fácil hacer una descripción de la evolución de la televisión en el sistema de circuito cerrado, porque varía bastante de naturaleza y complejidad pero debe considerarse dentro del desarrollo de la televisión educativa debido a que los educadores han utilizado la televisión en esa forma.

En el condado de Washington, Maryland, comenzó a funcionar en 1956 una de las instalaciones de circuito cerrado mejor conocidas y más complicadas de los Estados Unidos. Su funcionamiento ha sido objeto de observación por muchos educadores de diferentes partes del mundo.

G. Gordon (1966:122-123), en relación con el programa instructivo por televisión en circuito cerrado que realizó la Universidad de Penn State dice:

"Evidentemente, Penn State ha comprobado que en una gama muy amplia de cursos la instrucción por televisión es muy eficaz y practicable. Los experimentos originales indicaron que el uso de la televisión en la instrucción superior no parece a-

fectar a la calidad de la enseñanza o aminorar las realizaciones de los alumnos. Han demostrado también que una vez que se ha instalado un sistema de circuito cerrado, pueden esperarse economías en el costo de la instrucción por alumno, si el sistema se utiliza en forma adecuada".

En Guatemala, de acuerdo con antecedentes publicados por J. Mendizabal (1969), la primera estación de televisión se instaló en 1954 en forma experimental y funcionó para uso exclusivo de información del gobierno. Un año después nació la primera estación comercial que es el actual Canal 3. En 1956 la estación experimental pasó a ser otro Canal, el 8, el que más tarde desapareció.

La televisión educativa la introdujo en Guatemala en 1961, George N. Buther, Agregado de Asuntos Públicos asignado en la Embajada de los Estados Unidos.

En 1962 el Servicio Informativo y Cultural de los Estados Unidos, adquirió un equipo de circuito cerrado con el cual se le dió entrenamiento a los profesores seleccionados para hacer televisión educativa. Unos seis meses más tarde, el 2 de febrero, Canal 3 inició su primera transmisión educativa con el programa "TeleAula", otros programas pioneros fueron "Teleemos" y "TeleU".

El programa "TeleAula" estuvo dedicado a los estudiantes de Segundo y Tercer años vocacional, el objeto era "enseñar cómo enseñar". Fue un programa diario primero de 45 minutos después de 26 minutos y se daban todas las materias del programa oficial del Ministerio de Educación.

"Teleemos" fue creado para alfabetizar masivamente. Y "TeleU", un programa a nivel universitario.

No fue posible conocer evaluaciones o resultados de los programas antes mencionados.

B. La televisión como parte integral de un sistema educativo

En muchos países del mundo de una forma o de otra se hace uso de la televisión para propósitos educativos aislados, sin embargo es reducido el número de países que la han usado como parte de un sistema integrado y diseñado para aumentar los logros de la educación. La Academia para el Desarrollo Educativo (AED) en un documento producido en 1971 para la Agencia Internacional para el Desarrollo, de los Estados Unidos (AID), presenta tres casos de países que los considera como los países más significativos donde la televisión forma parte de un programa sistemático de reforma educativa/1/.

En 1968 El Salvador inició la reforma educativa apoyada en: un cambio en los programas, la preparación y capacitación de maestros, la televisión educativa y la impresión de textos. Durante el año 1969 se realizó toda la fase experimental, se preparó a los supervisores y maestros, los programas y materiales educativos.

/1/ La AED (1971) encontró que El Salvador, Niger y Samoa Americana, la televisión era un catalizador en la reforma educativa en relación con métodos de enseñanza, preparación de maestros y materiales educativos nuevos, investigación y evaluación.

Luis F. Valero (1971) explica que se comenzó con 48 clases de 7o. grado o primero básico, de esos 48, sólo 32 recibieron el nuevo sistema completo; 4 recibieron todos los elementos menos el aparato de televisión y 12 siguieron con el método tradicional anterior a la reforma educativa - lo que servirá como grupo control.

En relación específicamente con la televisión educativa, Hornick (1976) menciona que lo que se pretendía era determinar donde la introducción de la educación por televisión producía un incremento significativo, impactante en el aprendizaje.

En 1970 el programa televisivo se extendió a todos los cursos de primero básico que pudieran recibirla y a 32 cursos modelos de segundo básico u octavo grado, y se hicieron planes para instalar la reforma del programa en el último año del Plan Básico, y del primero al sexto grado de primaria.

De acuerdo con los resultados dados por la Academia para el Desarrollo Educativo (1971), en 1969 fase experimental, se compararon los exámenes de fin de curso en tres materias comunes a los alumnos del viejo y del nuevo programa y se encontró que el aprendizaje de los alumnos trabajados con la televisión fue superior en un 20 por ciento más que los alumnos que habían recibido la enseñanza tradicional.

Las evaluaciones de los dos primeros años del programa revelaron que el aprendizaje con televisión no pareció ser muy diferente para los

sub-grupos del sistema, de manera que todo estudiante con televisión, rico o pobre, urbano o rural, hombre o mujer, lograron un aprendizaje casi igual.

Los resultados dados por Hornick, R., et al, (1973) indican que en las evaluaciones realizadas en tres etapas 1969-1970-1971 en habilidad general y matemáticas, ciencias y estudios sociales, los estudiantes de la televisión ganaron de un 15-25 por ciento más en habilidad general, en conocimiento la ganancia fue casi igual en los estudiantes con o sin televisión. En matemáticas la ventaja de los estudiantes con televisión se mantuvo en 1o., 2o., y 3o. Básico, en ciencias el grupo de no televisión ganó más en aprendizaje en 2o. y 3o. Básico.

Niger es otro país presentado por la AED (1971) como el primero de Africa que en 1964 inició un proyecto piloto a través de la televisión, con el que pretendía ofrecer una educación completa a sus escolares; el énfasis estaba dado en el uso creativo de la televisión para reformar los programas escolares.

Se trabajó en el proyecto, con 22 escuelas primarias de una sola aula que estaban cerca de Niamey, la capital, la cobertura fue de 800 niños a los cuales se les daban las teleclases en francés, que incluían lenguaje, matemáticas y ecología.

De acuerdo con la AED (1971) los logros fueron impresionantes aunque limitados en sus proporciones:

1. La deserción escolar en el grupo de la televisión fue baja. Ni uno solo de los 800 estudiantes abandonó los estudios por razones académicas. En las clases tradicionales hubo aproximadamente un 25 por ciento de alumnos que repitieron curso.

2. El 96 por ciento de los estudiantes con televisión aprobaron la prueba de comprensión del francés después del tercer año, y el 60 por ciento aprobaron la prueba de expresión del francés. Ese éxito no se tuvo en las clases tradicionales.

Samoa Americana es otro de los casos presentado por la Academia para el Desarrollo Educativo (1971) y de acuerdo con ella fue el primer país en el mundo que inició una reforma educativa basada en la televisión.

En 1961 el Gobernado de las siete islas que forman la Samoa Americana, decidió elevar el nivel de la educación para que se pareciera más al nivel del continente. La motivación se debía a que un 40 por ciento de los estudiantes de secundaria se iban a buscar trabajo en Hawaii o en los Estados Unidos, y los demás necesitaban preparación para desenvolverse productiva y satisfactoriamente en las islas.

El objetivo del programa era producir individuos bilingües preparados para continuar independientemente sus metas educativas y vocacionales. Se usó la televisión a gran escala como el centro de un sistema de educación completamente reconstruido. La televisión tenía doble función: enseñar a los estudiantes con el telemaestro americano y mejorar

al maestro samoano.

En octubre de 1964, tres canales de televisión empezaron a transmitir un número limitado de clases del nivel primario. Al año siguiente se extendió a escuelas secundarias.

Las materias que incluía el programa en primaria eran: matemáticas, lenguaje, ciencias, arte y educación física, dándole mucha importancia al uso del idioma inglés. En secundaria se enseñaba economía doméstica, mecánica y negocios; y al nivel post-secundario educación vocacional con entrenamiento para maestros, para carreras en el campo de la medicina y la tecnología, y para servicios de negocios.

Las evaluaciones hechas en 1970-1971 indican que se logró elevar el nivel de eficiencia del idioma inglés y las realizaciones académicas en general en los primeros grados, y que los resultados de las pruebas de los estudiantes que entran al noveno grado iban aumentando cada año. Sin embargo al nivel secundario las pruebas SRA (Science Research Associates) indicaron que el estudiante medio de secundaria samoano que finalizaba los estudios, tenía como cinco años de retraso en sus alcances académicos al compararlo con los estudiantes del continente. Este problema según AED (1971:101) parece ser más bien indicativo de la presencia de un grupo de estudiantes atrapados en el cambio de un sistema a otro, que de un problema precipitado por un método particular de instrucción.

Las pruebas también demostraron que los estudiantes que habían tenido contacto más largo con el sistema y su uso integral de la televisión como medio de instrucción, sacaban mejores notas que los que no habían tenido contacto de larga duración.

En el sistema educativo de Samoa, ocurrieron cambios importantes, los que no se debieron solamente a que en las escuelas se enseñara por televisión, sino a que se diseñó de nuevo la educación y pasó a formar un sistema educativo donde la televisión no era un suplemento, sino el centro del sistema cuya función era enseñar a los estudiantes y mejorar al maestro samoano. En 1971 se observaba que el componente televisión estaba cambiando su función de instrucción prescriptiva básica, y se estaba convirtiendo en uno de los componentes de los medios de información de un conjunto de instrucción centralmente planificada.

La Academia para el Desarrollo Educativo (1971) da a conocer otros ejemplos de dos países en América Latina y uno en Asia, en los que ninguno usa la tecnología como catalizador para una completa reforma de la educación. En cada país el programa es diferente y refleja las distintas condiciones y los diferentes recursos que poseen. Estos ejemplos no significan de ninguna manera que no existieran otros programas similares en el mundo en ese momento, sino que fueron los tres casos en los que para AED, fue posible obtener suficiente información.

En 1968 México concentró sus esfuerzos en un experimento para extender la educación secundaria a los estudiantes del área rural, que normalmente no tenían acceso a ese nivel de enseñanza. Introdujo el programa denominado "Telesecundaria" en los tres primeros años de enseñan-

za básica.

Con el método se combinó la televisión y monitores y se inició con 300 pueblos. Los cursos se transmitían seis horas diarias de lunes a viernes por las mañanas y el sábado solo tres horas. Una clase típica constaba de 10 minutos de preparación, 20 minutos de teleclase y 20 minutos de actividades complementarias con el monitor.

Los contenidos educativos de Telesecundaria estaban basados en el programa obligatorio de las escuelas secundarias de México. Los estudiantes incluyendo los que recibían las clases en su casa, se presentaban a exámenes oficiales de fin de curso, los que eran calificados por la Dirección General de Educación.

Es necesario advertir que AED no reporta resultados de evaluaciones del programa, sin embargo se señala que en 1971 los tres niveles de enseñanza básica recibían los programas de la televisión educativa. Ese mismo año se ofreció a miles de jóvenes mexicanos la oportunidad de lograr una educación secundaria completa, sin siquiera haber entrado nunca a una escuela tradicional.

En Colombia en 1963 se inició el programa de televisión educativa en forma extensiva para complementar la instrucción tradicional de primero a quinto grado de primaria, en las áreas básicas del idioma, las matemáticas, las ciencias sociales y naturales.

Se establecieron objetivos generales que tendían a introducir en las escuelas a través de los telemaestros, técnicas pedagógicas modernas que sirvieran de modelo para los docentes que empleaban métodos tradicionales.

En este caso tampoco se reportan resultados de ningún tipo de evaluación, lo que se menciona es la cobertura que tenía el programa en 1971. El programa cubrió a esa fecha la tercera parte de los estudiantes de primaria del país, los que correspondían a 1400 escuelas urbanas con 1500 receptores de televisión.

Concluye el reporte que se necesitan muchísimos más receptores y que la programación, por excelente que sea, no puede ser efectiva sino se adapta a las exigencias de los estudiantes que pretende servir. Además, afirma que se requiere una mayor asociación entre los esfuerzos de la televisión educativa y los otros programas de educación integral del país.

En Singapore se inició el programa en 1967, se denominó "Servicio de Televisión Educativa". En este país la televisión se usó como un auxilio ocasional para el maestro, el propósito era complementar a los maestros en su preparación en ciencias, tecnología y matemáticas. También se esperaba que el programa ayudaría a los maestros para que pudieran enfrentarse al problema lingüístico, presentado porque en las aulas los estudiantes solamente sabían inglés, chino o tamil.

Cada clase tenía tres sesiones televisadas por semana, de 20 minutos de duración, más 10 ó 15 minutos que se empleaban en presentación de material y comentarios.

En este caso tampoco se dan a conocer resultados del proyecto, solamente informa la mecánica para evaluar la calidad de los programas y su utilidad en las clases. Hasta 1971 no se había realizado ningún estudio especial para determinar los efectos que las lecciones por televisión habían producido en los alumnos, pero se conocía la reacción ante el

programa que tenían maestros, administradores y estudiantes, lo que indicaba que con el programa, en conjunto, se había logrado bastante éxito.

C. Investigaciones realizadas

En esta parte se presentan las investigaciones de carácter experimental que han sido evaluadas y que reportan información más completa. En la parte final se incluyen los resultados de una recopilación de investigaciones hechas por Wilbur Shramm sobre la televisión instructiva.

De la revisión de las fuentes bibliográficas de varios años, solamente se encontraron cinco estudios que aunque no se refieren específicamente al empleo de la televisión en la enseñanza de una ocupación para adultos, informan de resultados de aprendizaje obtenidos con estudiantes y adultos que fueron sometidos a experimentos con la televisión, aunque solamente en el campo de conocimientos, sin incluir destrezas.

Las fuentes de información son:

1. Psychological Abstracts. De éstos se revisaron 24 años de publicaciones: desde 1960 a 1984.
2. Annual Review of Psychology. De ésta se revisaron 7 años de publicaciones: desde 1976 a 1983.
3. Scandinavian Journal of Psychology. De ésta se revisaron 9 años de publicaciones: desde 1974 a 1983.
4. Journal of Educational Psychology. De ésta se revisaron 21 años

de publicaciones bimensuales: desde 1963 a 1984.

5. Psychological Review. De ésta se revisaron 24 años de publicaciones desde: 1959 a 1983.
6. Revista de Educación. De ésta se revisaron 13 años de publicaciones: desde 1970 a 1983.
7. Review of Educational Research. De éste se revisaron 12 años de publicaciones: desde 1971 a 1983.

A continuación se presentan los resúmenes correspondientes a los estudios que se encontró en la revisión de literatura.

Jacobs, J.N., y Bollenbacher, J.K. (1960) hicieron un estudio experimental en una escuela pública de Cincinnati entre los años 1956-1957, investigando la efectividad de la educación por televisión en comparación con la educación presencial. La muestra fue de 12 clases de sexto grado en ciencias con un total de 315 niñas y niños. Seis clases fueron asignadas al grupo experimental con televisión y seis al grupo control. El estudio duró ocho semanas. Los estudiantes fueron evaluados antes y después del experimento. Las evaluaciones revelaron que los estudiantes del grupo de la televisión obtuvieron promedios que sobrepasaron a los promedios del grupo que no tuvo televisión en los niveles altos y medios, la diferencia con el grupo medio fue pequeña, mientras que lo contrario sucedió con el nivel bajo.

En 1974 Guerrero y Holtzman, de México, publicaron investigaciones

sobre los efectos de "Plaza Sésamo" versión en español, durante el primer tiempo en que se presentó el programa. Se tomaron 173 niños pre-escolares divididos por edades de 3, 4 y 5 años y por sexo. Individualmente se midió en los niños los conocimientos generales de número, relaciones, ensamble de figuras y comprensión oral, además se midió la atención al programa y la asistencia. Los resultados obtenidos con los pre-escolares que habían visto el programa y con los que no lo habían visto, indican que hay ganancias significativas en conocimientos de números y en el área de percepción en los niños que vieron el programa de televisión. Las grandes diferencias ocurrieron en el grupo de los niños de 4 años, y las diferencias fueron menores en el grupo de los niños de 3 años de edad. El incremento de aprendizaje fue más rápido en el grupo experimental que en el control en los tres períodos de evaluación. También se encontró que había una correlación de .49 entre la atención alta y las ganancias medidas en varios test, la correlación que se encontró entre atención al programa y cantidad de ganancia fue baja pero significativa.

Golgauer en Alemania (1973), investigó la efectividad de la educación por televisión comparada con la enseñanza tradicional. Trabajó con 65 cursos de quinto grado; a todos se les enseñó acerca de la explotación de un mineral, 36 cursos recibieron las clases por televisión y los 29 cursos restantes recibieron las clases en forma tradicional usándose material de apoyo como mapas y otros.

El grupo experimental y el de control fueron igualados por intelligen-

cia, se empleó una escala desarrollada por W. Horn en 1961, también se nivelaron en conocimientos previos de la materia, el grupo de la televisión tenía un poco más de conocimientos previos.

Un posttest final mostró que había un aprendizaje significativamente mayor en el grupo convencional que en el de la televisión. El autor recomienda que se mejoren las películas que se usan en la televisión.

A continuación se presentan investigaciones realizadas con adultos.

Sinha y Sharma (1972), investigaron el efecto de la televisión en adultos en relación con la motivación y retención de conocimientos. El trabajo fue preparado por el Instituto de Agricultura de la India y colaboró el Centro de Televisión de Delhi. Se trabajó con 96 agricultores, el grupo experimental con 42 sujetos que vieron la teleclase y el grupo control con 54 sujetos recibió la misma clase del grupo experimental en docencia presencial. Para evaluar se aplicó un test de aprovechamiento y se administraron 15 cuadros lo que permitió medir en forma semiproyectiva. El resultado mostró que los granjeros que retuvieron conocimientos eran los del grupo de la televisión.

Brown, Brown y Danielson (1975), hicieron un estudio con adultos utilizando la televisión para transmitir diversos segmentos instructivos. Trabajaron tres tipos de tratamientos diferentes, estos incluyeron: a) participación activa y pasiva del alumno, b) un presentador actuando un historieta educativa, c) un contenido estructurado de una manera explícita e implícita. Cada tratamiento fue replicado por actores profesionales y en cada uno se empleó un diseño factorial de 2 x 3 para

evaluar los efectos del tratamiento y de interacción entre los efectos de los talentos y de las formas de instrucción. Se realizó un análisis multivariado con los datos obtenidos de 334 sujetos. Los resultados apoyaron las siguientes hipótesis de la investigación: a) algunas técnicas de instrucción pueden ser más efectivas que otras, b) los estudiantes que aprenden reaccionan de diversas formas ante distintas clases de talento; y c) las características del estudiante están relacionadas con resultantes de actitudes y rendimiento.

En relación con la producción de programas instructivos por televisión para adultos, los autores sugieren que los objetivos instructivos deben enfocarse de manera que no requieran por parte del estudiante un tiempo para pensar o bien en segmentos espaciados con tiempo suficiente para que el sujeto pueda pensar en el tópico que se da. El ritmo de los programas necesita ser apropiado a las necesidades del ritmo de aprendizaje del adulto.

También los autores señalan que seleccionar el talento de las personas que presentan los segmentos es crítico, porque a pesar de que deben ser profesionales también deben encajar en el papel que representan.

Como discusión final plantean que las técnicas de producción de la televisión instructiva pueden ser estéticamente agradables, pero también pueden ser distractores del alumno sino están en ritmo e integración apropiado.

Otras bibliografías consultadas permitieron tener información de cua-

tro investigaciones más, una de ellas fue realizada con adultos.

Duchens, et al, citados por Fredy Soto (1981:38-39) investigaron en Chile el efecto de la televisión educativa en el rendimiento de un curso sobre métodos de estudio y trabajo académico. Los autores hicieron un diseño experimental con tres grupos de alumnos que recibían: "instrucción por televisión"; "instrucción por televisión con el apoyo de un profesor guía"; o "instrucción solamente con un profesor". Se examinó si había diferencias significativas en el rendimiento de los tres grupos sometidos a los tres tratamientos. Se identificaron factores que afectaban la validez interna del diseño como la preparación de los profesores y la variable tiempo. La muestra fue de 504 alumnos que ingresaron en 1976 al primer semestre de la carrera para Profesor de Educación Básica. El rendimiento se midió mediante la aplicación de dos instrumentos con ítems de selección múltiple. Las conclusiones del experimento señalan que el grupo de alumnos cuyo tratamiento era "instrucción con televisión más la ayuda de un profesor guía" obtuvo un rendimiento medio de (14.4) significativamente superior al grupo cuyo tratamiento era "instrucción con televisión solamente" (13.3). El grupo cuyo tratamiento era "con profesor solamente" obtuvo un rendimiento (14.7) significativamente superior al grupo cuyo tratamiento era "sólo con televisión" (13.3). No existieron diferencias significativas entre los rendimientos medios de los grupos "televisión con profesor guía" y "profesor solamente".

Lidia Salinas A. (1981:15) cita a Cristian Calderón et al, como los autores de un trabajo donde los medios de enseñanza utilizados fueron un

texto cuasi-programado con apoyo televisivo. Se dió un curso de perfeccionamiento para profesores, el contenido era sobre evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje. La duración fue de 10 semanas, el apoyo de la televisión era para los contenidos del texto y motivacional. En la programación y ejecución del curso participaron diferentes instituciones como el Centro de Perfeccionamiento e Investigaciones Pedagógicas, el Instituto Nacional de Educación a Distancia y la Televisión Nacional de Chile. Se inscribieron 32,562 profesores de diferentes localidades, de los cuales 20.993 rindieron la prueba final (65.3%), en la prueba también se indagaron opiniones sobre el curso. De los que rindieron la prueba fueron aprobados 19.044, es decir, el 90.7%. Los autores indican que los resultados favorecen a la modalidad de perfeccionamiento a distancia y que además, con este modelo no se dan diferencias en el rendimiento de los participantes según el área urbana-rural y el tipo de establecimiento en que el docente se desempeña ya sea estatal o particular. El 77.8% de los sujetos consideraron útil los programas de televisión pero hubo un 34.1% que no vio los programas de televisión.

Murphy y Gross (1976) mencionan dos experimentos: "Chicago's TV College" y "Learning vía TV in Hagerstown". El primero utilizó canales de televisión comercial y también la estación del canal educativo, se inició para dar créditos de cursos seguidos por televisión en la casa a nivel College, posteriormente se extendió el proyecto a entrenamiento de profesores, en High-school y en la misma universidad. El segundo proyecto experimental utilizó circuito cerrado, duró 5 años de 1956 a 1961, se

estableció en colegios con los primeros grados iniciándose en el quinto.

El experimento de Hagerstown del condado de Maryland hecho con escuelas y el de la ciudad de Chicago con College, probaron que con la televisión se logran ganancias y a veces esas ganancias superan la efectividad de la enseñanza tradicional.

Un destacado estudioso de los medios de la comunicación, Wilbur Schramm, citado por Gordon (1966:171), en 1962 hizo una recopilación de 393 investigaciones donde existían comparaciones entre la televisión instructiva y la instrucción viva. El autor en relación con los logros del aprendizaje que presentan las investigaciones, concluye que en un 65% de ellos no se encontró diferencia significativa en el aprendizaje logrado con la televisión y la instrucción viva. En un 21%, significativamente los alumnos aprendieron más por televisión, y en un 14%, significativamente aprendieron menos por televisión. También encontró que en un 33% de los estudios en los grados de tercero a noveno los alumnos lograron mejores resultados con la instrucción por televisión, que en las clases convencionales, peores resultados habían en una proporción de un 11%.

El porcentaje de los estudios que demostraron que no había ninguna diferencia significativa correspondió un 56% de los estudios a los niveles elementales y subió a 63% en las escuelas secundarias.

En relación con la eficacia de la instrucción por televisión,

Schramm encontró que es más eficaz en los grados de primaria, con menor frecuencia en los de secundaria, y mucho menor en los grupos de colegio y universitarios.

Schramm basándose en dos estudios pequeños realizados con estudiantes de colegio superior que recibieron instrucción por televisión en sus hogares, encontró que es casi nulo el número de sujetos que habían trabajado más deficientemente en el hogar que en la misma universidad.

Finalmente el autor del estudio dice que no puede haber duda que los estudiantes aprenden eficientemente a través de la televisión, lo cual ha sido demostrado en cientos de colegios con miles de estudiantes, en todas partes de Estados Unidos, donde se hicieron estudios comparativos entre la enseñanza por televisión y el método tradicional.

La revisión bibliográfica demuestra que los estudios le dan relevancia a la televisión como medio de enseñanza, también permite ver que en los grupos donde se ha investigado son principalmente estudiantes y en una mínima proporción se obtuvo alguna información de ciertos trabajos hechos con adultos. Todas las investigaciones que fue posible conocer estaban centradas en la medición de conocimientos teóricos. De acuerdo con lo anteriormente expuesto, la presente investigación adquiere importancia porque ofrece información de un experimento realizado con alumnas-trabajadoras que se capacitan por televisión en una ocupación específica que requiere el aprendizaje de habilidades y destrezas.

III. METODOLOGIA

La metodología que se siguió en la presente investigación se expone detalladamente en este capítulo.

A. Problemas

1. ¿Difiere el aprendizaje teórico, de un programa de "Corte y Confección", cuando se enseña por medio de un instructor o por medio de la televisión?
2. ¿Difiere el aprendizaje práctico de un programa de "Corte y Confección", cuando se enseña por medio de un instructor o por medio de la televisión?

B. Hipótesis

Hipótesis 1. Hay una diferencia estadísticamente significativa, a nivel de $p\alpha = .05$, entre el aprendizaje teórico de un programa de "Corte y Confección" cuando se enseña por medio de un instructor o por medio de la televisión.

Hipótesis 2. Hay una diferencia estadísticamente significativa, a nivel de $p\alpha = .05$, entre el aprendizaje práctico de un programa de "Corte y Confección" cuando se enseña por medio de un instructor o por medio de la televisión.

C. Variables

Las variables involucradas en esta investigación son las siguientes; las cuales se definen operacionalmente:

1. Variable independiente: Medio de enseñanza; variable dicotómica.

a) Instructor. Persona especializada que desarrolló 18 módulos de enseñanza de "Corte y Confección" en presencia de las trabajadoras-alumnas del grupo control, sin permitir preguntas ni emitir respuestas a las dudas planteadas por éstas.

b) Pantalla de televisión. La enseñanza a través de este medio se hace a las trabajadoras-alumnas del grupo experimental por la misma instructora especializada, desarrollando los mismos 18 módulos del programa de "Corte y Confección", los cuales son grabaciones de las mismas clases impartidas al grupo control.

2. Variables dependientes

a) Aprendizaje teórico. Punteos totales obtenidos por las trabajadoras-alumnas en las pruebas que evalúan los conocimientos técnicos, directamente relacionados con las unidades enseñadas.

b) Aprendizaje práctico. Punteos totales obtenidos por las trabajadoras-alumnas en las pruebas que evalúan las habilidades correspondientes a las unidades enseñadas.

D. Población y muestra

La población es representativa de una clase media media y media baja

de la ciudad de Guatemala, interesadas en calificar laboralmente para conseguir empleo o trabajo por su cuenta.

Las sujetos que integraron la muestra del presente estudio, fueron las mujeres que se presentaron al INTECAP a solicitar capacitación en la ocupación de modista.

En el Departamento de Selección y Orientación de la Institución existe un archivo donde están las solicitudes de las personas interesadas en recibir esta formación ocupacional. De este archivo se seleccionó un 50 por ciento de la muestra, el otro 50 por ciento se obtuvo de las personas que llegaron a un Centro de Capacitación del INTECAP como consecuencia de la promoción del programa de capacitación que se hizo en los diarios de mayor circulación.

Todas las personas registradas en el banco de solicitantes en la sede central de la Institución y las nuevas inscritas fueron citadas por telegrama y en grupos para ser sometidas a una batería de pruebas psicológicas cuidadosamente seleccionadas con el fin de conocer su: capacidad intelectual, coordinación motora, destreza digital y conocimientos elementales de aritmética. Esto permitió homogeneizar la muestra basándose en los punteos obtenidos en las pruebas y en los requerimientos mínimos del programa de capacitación de la ocupación.

La muestra fue de 60 mujeres seleccionadas entre las que obtuvieron los puntajes más altos y uniformes. Fueron asignadas al azar para inte-

grar dos grupos, y también al azar los grupos con 30 trabajadoras-alumnas cada una pasaron a ser, uno experimental y el otro control. El grupo experimental se trabajó con la T.V. como medio de enseñanza y el control directamente con el instructor.

Las edades de las mujeres de la muestra estaban comprendidas entre 16 y 45 años, y la escolaridad variaba desde tercer grado de primaria, hasta graduadas de maestras, secretarias, peritos contadores y bachillerres.

El nivel socioeconómico del grupo era medio medio y medio bajo. El estado civil casadas y solteras y podrían tener o no experiencia en el manejo de la máquina de coser con pedal.

E. Instrumentos

Para evaluar el aprendizaje de los sujetos, se emplearon pruebas ocupacionales, éstos son instrumentos que se utilizan para medir las calificaciones ocupacionales de los trabajadores y son aptos para obtener una descripción cuantitativa de las características de los individuos, en lo que concierne a los conocimientos y habilidades que poseen en la ocupación. La descripción cuantitativa permite hacer comparaciones interindividuales respecto de una característica, así como entre varios rasgos de un mismo individuo. También hace posible comparar las capacidades de los trabajadores en relación con las exigencias ocupacionales.

Las pruebas ocupacionales son teóricas y prácticas; en esta investigación se aplicaron estos dos tipos de pruebas.

El contenido de las pruebas se fundamenta en los "requerimientos mínimos ocupacionales" que son las exigencias de la ocupación con respecto a las habilidades y los conocimientos indispensables para ejecutar las tareas que le son propias.

Para identificar los requerimientos mínimos es necesario revisar cada una de las "tareas" comprendidas en la descripción del puesto de trabajo, extraer las "operaciones" que los componen y los conocimientos indispensables que debe poseer el trabajador para lograr un rendimiento satisfactorio.

1. Pruebas teóricas. Para la presente investigación hubo necesidad de elaborar dos pruebas teóricas para medir los conocimientos tecnológicos relacionados específicamente con las unidades de enseñanza objeto del programa.

En la confección de estas pruebas se tomó como base la prueba teórica que INTECAP emplea en la certificación de la ocupación de modista y se siguió la metodología señalada por CINTERFOR en relación con la elaboración de pruebas ocupacionales.

La prueba está constituida por preguntas destinadas a medir un conocimiento específico. Cada pregunta tiene, por lo tanto, un objetivo propio relativo al área de conocimiento que se espera apreciar en ella.

2. Pruebas prácticas. También hubo que confeccionar dos pruebas prácticas; una para la unidad de enseñanza "falda" y la otra para la unidad "blusa". A través de ellas se pudo evaluar la posesión o carencia de las destrezas de las alumnas a un nivel de calificación ocupacional. Las pruebas consisten en ejercicios sobre las tareas de falda y

blusa. Los ejercicios miden las operaciones que las alumnas desempeñarán en su puesto real de trabajo.

3. Características de las pruebas. Las pruebas son una muestra representativa de la conducta de la "modista" en las dos unidades de aprendizaje desarrolladas.

3.1 Tipificación. Las pruebas se aplican con uniformidad de procedimiento en la administración y calificación de las mismas.

Tanto la prueba teórica como la práctica poseen un manual de aplicación y de calificación, por lo tanto esos instructivos permiten controlar las condiciones de aplicación de las pruebas, lo que asegura que los resultados representan las variaciones de las características individuales que se desean medir independientemente de factores externos.

3.2 Objetividad. Lo fundamental de la objetividad es el planeamiento y la tipificación y ambos elementos se dan en estas pruebas ocupacionales, porque fueron estructuradas en función de un objetivo y sus elementos permiten apreciar las exigencias de la ocupación. De esta manera se mide lo aprendido, independientemente del juicio subjetivo del examinador.

La existencia del instructivo de administración refuerza la objetividad, porque las respuestas correctas son preestablecidas y también la forma como deben ejecutarse las tareas para considerarlas aceptables e igualmente las pruebas tienen definido previamente el valor de cada respuesta, tanto teórica como práctica.

3.3 Confiabilidad. Aunque no se cuenta con información esta-

dística en términos de coeficientes de confiabilidad, se puede afirmar, con las reservas del caso, que las pruebas teóricas y prácticas de la presente investigación, son confiables porque los sujetos fueron sometidos dos o más veces a la misma prueba en el caso de la prueba práctica y a una forma paralela en la prueba teórica, obteniéndose como resultado consistencia en los puntajes individuales. Aunque existió alguna pequeña variación de los puntajes individuales, se considera que ésto se debió a errores fortuitos de medición que no tienen nada que ver con las condiciones de examen, que fueron controladas en las instrucciones, el ambiente, la tensión producida por la situación de examen y otros factores similares.

3.4 Validez. Las pruebas ocupacionales aplicadas en el estudio, no cuentan con validez estadística hasta el momento de su aplicación. Sin embargo, se estima que son instrumentos válidos porque fueron estructurados por especialistas en la ocupación y en el manejo de la metodología para hacer las pruebas.

La estructuración significa un procedimiento establecido que se fundamenta en el "análisis ocupacional" de la modista, lo que permite confirmar si las pruebas teóricas y prácticas reflejan el grado de conocimientos y destrezas que poseen las alumnas sometidas al aprendizaje. Cada prueba mide lo que se pretende medir y eso se afirma porque se vio que existe una relación positiva entre los resultados obtenidos por las alumnas en las pruebas y su desempeño posterior en la ejecución de las tareas.

F. Procedimiento

Una vez diseñado el experimento, se seleccionó la batería de pruebas psicológicas que serían aplicadas a los sujetos para la integración de la muestra. Hubo que diseñar una prueba de habilidades específicas que incluyó el corte en papel y pespunte en tela. Dicha prueba fue incluida dentro de la batería de tests que se aplicó.

También fueron estructuradas las pruebas ocupacionales utilizadas para medir el aprendizaje teórico o técnico y el aprendizaje práctico de las unidades de enseñanza "falda" y "blusa".

En relación con la muestra, se procedió a formar dos grupos. La mitad de los sujetos integraron el grupo experimental mientras que la otra mitad fueron designados al grupo control. Los alumnos del grupo experimental fueron ubicados en una aula de clase donde se desarrolló con ellos el programa de televisión objeto de la investigación. El programa se encuentra en el apéndice B.

Mientras las trabajadoras-alumnas del grupo experimental recibían la enseñanza con el teleinstructor, las del grupo control en otra aula de clase separada, recibían la enseñanza directamente de la instructora.

Las mismas actividades realizadas con el grupo experimental fueron ejecutadas con el grupo control, en las mismas condiciones y con los mismos recursos.

El aula de trabajo del grupo experimental se acondicionó para la televisión, el equipo formado por el aparato de T.V. de 23 pulgadas a color y el videocassette, se ubicaron al frente de la clase y a la altura suficiente para que cada alumna pudiera ver y oír sin dificultad.

Las diferencias que existieron entre el grupo experimental y el grupo control fueron:

- a. La instructora en el grupo experimental daba la clase filmada previamente para desarrollarla por medio de la televisión, mientras que en el grupo control lo hacía presencialmente.
- b. El horario de iniciación de las clases entre un grupo y otro variaba media hora, lo cual permitía a la instructora realizar las actividades complementarias pertinentes a la teleclase y a la clase, consistentes en supervisión y evaluación inmediata.

El programa objeto de la investigación se desarrolló en 56 horas, con un régimen de trabajo de 2 horas diarias de lunes a viernes, teniendo un total de 23 sesiones con cada grupo. De las 56 horas, 16 horas se ocuparon en las evaluaciones prácticas, restando 40 horas para lograr el aprendizaje de las dos tareas. En el programa regular esas dos tareas se cumplen en 54 horas y media, sin incluir evaluación práctica.

La sesión de trabajo con los grupos, como se dijo antes tenía una duración de 2 horas, de las cuales 20 minutos se ocupaban para desarrollar el módulo o teleclase, lo mismo para la instructora que tenía el grupo control donde ella hacía una repetición exacta de la teleclase en lo que respecta a contenido, semántica y tiempo. En el tiempo restante los alumnos tenían que realizar las actividades prácticas de lo enseñado teóricamente, actividades que eran supervisadas y evaluadas por la instructora directamente.

Por razones pedagógicas, de espacio y de recursos materiales, el grupo experimental y el grupo control de 30 integrantes cada uno fueron

a su vez subdivididos en 3 grupos, lo cual significó tener que trabajar a diario con 6 grupos distribuidos en tres horarios diferentes, entre las 8 a.m. y las 15:30 p.m. En cada turno paralelamente funcionaba el grupo de la televisión y el grupo control.

Con la finalidad de que las alumnas del grupo experimental se familiarizaran con la teleinstructora, el primer módulo de la primera unidad lo desarrolló la instructora presencialmente.

Al terminar la primera unidad consistente en "falda" se hizo la evaluación intermedia teórica y práctica y luego después de impartir la segunda unidad se procedió a realizar la evaluación final.

IV. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos del análisis de los datos recolectados para la investigación.

A. Estadísticas descriptivas

En el análisis de los datos para el cálculo de las estadísticas descriptivas del aprendizaje teórico y práctico en el grupo control y experimental, se utilizó el SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

El cuadro 4.1, siguiente página, presenta el número de casos, la media, la desviación estándar, el valor mínimo y el valor máximo obtenidos de los puntajes totales alcanzados por las trabajadoras-alumnas del grupo experimental y grupo control en la variable: aprendizaje práctico intermedio de la unidad de enseñanza I "falda" y la unidad de enseñanza II "blusa", donde el medio de enseñanza fue la televisión para el grupo experimental y para el grupo control el medio de enseñanza fue el instructor.

En el cuadro 4.2 se presentan el número de casos, la media, la desviación estándar, el valor máximo y el valor mínimo en los grupos experimental y control, de la variable aprendizaje práctico final de las unidades de enseñanza "falda" y "blusa".

Cuadro 4.1

Estadísticas descriptivas del aprendizaje práctico intermedio de las dos unidades de enseñanza de los grupos experimental y control

| Variable | | n | Media | Desviación estándar | Valor mínimo | Valor máximo |
|---------------------------------|--------------------|----|-------|---------------------|--------------|--------------|
| Aprendizaje práctico intermedio | | | | | | |
| U. Falda | Grupo experimental | 27 | 84.74 | 13.15 | 46 | 100 |
| | Grupo control | 26 | 86.19 | 12.15 | 64 | 100 |
| U. Blusa | Grupo experimental | 27 | 80.11 | 17.38 | 40 | 100 |
| | Grupo control | 26 | 82.15 | 17.17 | 50 | 100 |

Cuadro 4.2

Estadísticas descriptivas del aprendizaje práctico final de las dos unidades de enseñanza de los grupos experimental y control

| | | n | Media | Desviación estándar | Valor mínimo | Valor máximo |
|----------------------------|--------------------|----|-------|---------------------|--------------|--------------|
| Aprendizaje práctico final | | | | | | |
| U. Falda | Grupo experimental | 27 | 77.74 | 13.08 | 39 | 100 |
| | Grupo control | 26 | 82.92 | 15.83 | 49 | 100 |
| U. Blusa | Grupo experimental | 27 | 81.44 | 18.85 | 43 | 100 |
| | Grupo control | 26 | 81.96 | 19.68 | 36 | 100 |

Cuadro 4.3

Estadísticas descriptivas
del aprendizaje teórico intermedio
de la unidad de enseñanza falda
del grupo experimental y control

| | Variable | n | Media | Desviación estándar | Valor mínimo | Valor máximo |
|----------|-----------------------------------|----|-------|------------------------|-----------------|-----------------|
| | Aprendizaje teórico intermedio | | | | | |
| U. Falda | Grupo Exp. | 29 | 78.62 | 13.01 | 50 | 100 |
| | Grupo Contr. | 28 | 75.35 | 13.11 | 45 | 100 |

Cuadro 4.4

Estadísticas descriptivas
del aprendizaje teórico final
de las unidades de enseñanza falda más blusa
del grupo experimental y control

| | Variable | n | Media | Desviación estándar | Valor mínimo | Valor máximo |
|------------|------------------------------|----|-------|------------------------|-----------------|-----------------|
| | Aprendizaje teórico final | | | | | |
| Falda + | Grupo Exp. | 29 | 73.62 | 6.84 | 57 | 90 |
| Blusa | Grupo Contr. | 28 | 67.96 | 14.47 | 33 | 90 |

En los cuadros 4.3 y 4.4 se presenta, el número de casos, la media, la desviación estándar, el valor máximo y el valor mínimo obtenidos de los punteos totales alcanzados por las trabajadoras-alumnas del grupo experimental y grupo control, en la variable aprendizaje teórico intermedio en la unidad de enseñanza "falda" cuadro 4.3, y aprendizaje teórico final en la unidad de enseñanza "falda más la unidad de enseñanza "blusa", cuadro 4.4.

B. Estadísticas inferenciales

A fin de establecer si las medias de las variables diferían significativamente entre el grupo experimental que se trabajó con la televisión y el grupo control que se trabajó con instructor, se utilizó una prueba "t". Los cuadros 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 que se encuentran en las páginas 45 y 46, presentan los resultados.

Cuadro 4.5

Prueba "t" de diferencias entre medias del grupo experimental y grupo control en el aprendizaje "práctico intermedio"

| Variables | Media | Desviación estándar | "t" | (gl) | Probabilidad | |
|---------------------------------|--------------|---------------------|-------|-------|--------------|-------|
| Aprendizaje práctico intermedio | | | | | | |
| U. Falda | Grupo Exp. | 84.74 | 13.15 | -0.42 | 51 | 0.679 |
| | Grupo Contr. | 86.19 | 12.15 | | | |
| U. Blusa | Grupo Exp. | 80.11 | 17.38 | -0.43 | 51 | 0.669 |
| | Grupo Contr. | 82.15 | 17.17 | | | |

Cuadro 4.6

Prueba "t" de diferencias entre medias del grupo experimental y grupo control en el aprendizaje "práctico final"

| Variables | Media | Desviación estándar | "t" | (gl) | Probabilidad | |
|----------------------------|--------------|---------------------|-------|-------|--------------|-------|
| Aprendizaje práctico final | | | | | | |
| U. Falda | Grupo Exp. | 77.74 | 13.08 | -1.30 | 51 | 0.199 |
| | Grupo Contr. | 82.92 | 15.83 | | | |
| U. Blusa | Grupo Exp. | 81.44 | 18.85 | -0.10 | 51 | 0.923 |
| | Grupo Contr. | 81.96 | 19.68 | | | |

Cuadro 4.7

Prueba "t" de diferencias entre medias del grupo experimental y grupo control en el aprendizaje "teórico intermedio"

| | Variable | Media | Desviación estándar | "t" | (gl) | Probabilidad |
|----------|--------------------------------|-------|---------------------|------|------|--------------|
| | Aprendizaje teórico intermedio | | | | | |
| U. Falda | Grupo Exp. | 78.62 | 13.01 | 0.94 | 55 | 0.350 |
| | Grupo Contr. | 75.85 | 13.11 | | | |

Cuadro 4.8

Prueba "t" de diferencias entre medias de grupo experimental y grupo control en el aprendizaje "teórico final"

| | Variable | Media | Desviación estándar | "t" | (gl) | Probabilidad |
|---------------------------|---------------------------|-------|---------------------|------|------|--------------|
| | Aprendizaje teórico final | | | | | |
| U. Falda + U. Blusa | Grupo Exp. | 73.62 | 6.84 | 1.90 | 55 | 0.063 |
| | Grupo Contr. | 67.96 | 14.47 | | | |

Analizando los valores de "t" en los cuadros 4.5 y 4.6, se observa que las medias obtenidas para el grupo experimental en el aprendizaje práctico intermedio y final de la falda y de la blusa no difieren significativamente de las medias obtenidas por el grupo control.

Se puede apreciar en esos mismos cuadros, que las medias del grupo de la televisión en el aprendizaje práctico, es ligeramente inferior que las medias del grupo control.

En los cuadros 4.7 y 4.8 los valores de "t" obtenidos indican que entre las medias del grupo experimental y las medias del grupo control, no existe diferencia significativa en relación con el aprendizaje teórico de la unidad falda y la unidad falda más blusa.

Es interesante notar que en el aprendizaje teórico las medias del grupo de la televisión son mayores que las medias del grupo control. Además, en el aprendizaje teórico final es el único caso donde la probabilidad de error alfa de 0.06, se acerca más a la significación siendo mayor el aprendizaje logrado a través de la televisión.

V. DISCUSION DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La primera hipótesis planteada en esta investigación establece que: hay una diferencia estadísticamente significativa, a nivel de $p_{\alpha} = .05$, entre el aprendizaje teórico de "Corte y Confección" cuando se enseña por medio de un instructor o por medio de la televisión.

Esta hipótesis se sometió a la prueba "t" de Student por medio de la cual se pudo evidenciar que la diferencia entre medias del aprendizaje teórico del grupo experimental y el aprendizaje teórico del grupo control, no era significativa. Sin embargo es importante destacar que aunque no existe diferencia significativa entre las medias de los 2 grupos, en el aprendizaje teórico intermedio y final, las medias obtenidas por el grupo de la televisión fueron mayores que las del grupo control, es más notoria la diferencia en el aprendizaje teórico final de la unidad falda más blusa, observándose la probabilidad muy próxima a ser significativa la diferencia, siendo ventajoso para la televisión. De los resultados se puede inferir que con los conocimientos teóricos impartidos por el teleinstructor o directamente por el instructor, se logra igual aprendizaje.

En relación a la hipótesis 2 que establece que: hay una diferencia estadísticamente significativa, a nivel de $p_{\alpha} = .05$, entre el aprendizaje práctico de "Corte y Confección" cuando se enseña por medio de un instructor o por medio de la televisión, se encontró, al efectuar la prueba "t" para determinar si las medias diferían según el medio de en-

señanza, que no existía diferencia estadísticamente significativa, para 51 grado de libertad y un nivel de probabilidad de error tipo alfa igual a .05.

Las medias obtenidas por el grupo control en el aprendizaje práctico intermedio y final en las dos unidades de enseñanza son superiores a las medias obtenidas por el grupo experimental, sin embargo se encuentran casi igualadas las medias de los dos grupos en el aprendizaje práctico final de la unidad "blusa".

De los resultados se puede concluir que a través de la enseñanza por televisión sí se logra un aprendizaje práctico que implica desarrollo de destrezas manuales, y que, este aprendizaje práctico con el teleinstructor es igual que cuando la alumna trabaja directamente con el instructor.

Resumiendo, en relación con la hipótesis 1 y la hipótesis 2, se rechazan las dos hipótesis, aceptándose las hipótesis nulas en base a que no se alcanzó ninguna diferencia estadísticamente significativa a nivel de $p_{\alpha} = .05$, entre los aprendizaje teóricos y prácticos de los dos grupos.

Los resultados obtenidos de esta investigación ya se esperaban, pues múltiples investigaciones realizadas en otros países, a las que se hizo referencia en el Capítulo II de este informe, han confirmado que la enseñanza-aprendizaje por medio de la televisión es tan efectiva como la lograda con la ejecución personal ante los alumnos del mismo profesor.

Es inconcebible que habiéndose hecho estas revelaciones por investigaciones realizadas desde hace 30 años las instituciones educativas tales como las llamadas "escuelas de ensayo" en nuestro medio no hayan incorporado de lleno a sus sistemas educativos el formidable recurso de la televisión. Esto es aún más asombroso que no se haya hecho en esta década, en la que a la televisión primitiva (con la que se lograron tales ventajas sobre la enseñanza personal del profesor en los años cincuenta de este Siglo) se le han hecho notables mejoras:

1. Pantallas de 60 pulgadas
2. Imágenes con vívidos colores
3. Mayor nitidez de la imagen
4. Cámaras con mayor grado de resolución de las imágenes de acercamiento.
5. Sonido de alta fidelidad y estereofónico;
6. Invención y desarrollo de los video-cassettes;
7. Invención de los juegos electrónicos acoplados a las pantallas
8. Invención de las computadoras electrónicas acopladas a las pantallas de T. V.

Ahora, con el advenimiento de las cámaras portátiles de televisión a color y con sonido, con alto poder de grabación aun en lugares interiores de los edificios, y con una enorme disponibilidad de videos ya grabados profesionalmente, casi sobre cualquier aspecto de la ciencia y del arte, es increíble que no se esté haciendo uso diario, en todos los salones de clase de las escuelas de ensayo, de estos eficientes recursos.

VI. RECOMENDACIONES

1. Que se realicen investigaciones similares donde se pruebe, con otros grupos de adultos u otros tipos de enseñanza-aprendizaje y se usen diseños multifactoriales.
2. Que se intensifique la investigación y búsqueda de formas, cada vez más eficientes, de utilización de estos nuevos y efectivos recursos electrónicos de enseñanza-aprendizaje en las escuelas de ensayo en Guatemala, para usarlos con niños y adolescentes.

BIBLIOGRAFIA

- Brown, R. D.; Brown, L.A.; Danielson, J. E. "Instructional treatments, presenter types, and learner characteristics as significant variants in instructional television for adults". Journal of Educational Psychology. v. 67, No. 3, pp. 391-404.
1975
- Calderón, C; Chadwick, C.y Rivera, N. "Curso de perfeccionamiento a distancia sobre evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje". Resúmenes analíticos de investigaciones y estudios de la educación chilena. Ministerio de Educación Centro de Perfeccionamiento Experimentación e Investigaciones Pedagógicas. Lo Barnechea, Chile.
1981
- Clasificación internacional uniforme de ocupaciones. Oficina internacional del trabajo; Ginebra, pp. 7-8-9.
- Cooperación para el intercambio de bancos de pruebas ocupacionales.
1980 Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional. Proyecto 128; Montevideo (Uruguay). 37 pp.
- Corte y Confección. Instituto Técnico de Capacitación y Productividad. División técnica departamento didáctico. Programa analítico. (Guatemala).
1982
- Díaz-Guerrero, R. y Holtzman, W. "Learning by televised Plaza Sésamo in México". Journal of Educational Psychology. (EE.UU.) v. 66, No. 5, pp. 632-643.
1974
- Duchens, N; Gutiérrez, E. y Labarca, A. "Efecto de la televisión educativa en el rendimiento del curso, métodos de estudio y trabajo académico". Resúmenes analíticos de investigaciones y estudios de la educación chilena. Ministerio de Educación Centro de Perfeccionamiento e Investigación. Lo Barnechea, Chile
1981
- Golgauer Werner. "The effectiveness of educational TV compared to standard teaching". Psychological abstracts. v. 54; No. 12536.
1975
- Gordon, George. Televisión Educativa. Traducción de José Moza Nicto. México, UTEMA. 1a. Ed. Español. 228 pp.
1966

- Hancock, A. Producing for educational mass media. Paris, The Unesco
1976 Press, Longman. pp. 199-211.
- Hornik, R. C.; Ingle, H. T.; Mayo, J. K.; McAnany, E. G. and
1973 Schram, W. Television and educational reform in El
Salvador: Final Research Report No. 14. Academy for
Educational Development. (EE.UU.) Stanford
University, pp. 2368.
- Hornik, Robert C. "Television background characteristics and
1976 learning in El Salvador's educational reform". Psycho-
logical abstracts v. 55; No.1361.
- Jacobs, J. N., and Bollenbacher, J. K. "An experimental study
of television versus classroom instruction in sixth
grade science in the Cincinnati Public Schools: 1956-
1957". Psychological abstracts. v.34; No. 2002.
- Manual la tecnología educativa y los países en desarrollo. Washington,
1971 Academia para el desarrollo educativo para la AID.
- Mendizabal, Julio. Televisión informativa: técnicas de produc-
1969 ción. Guatemala. Edit. Prensa Libre, 126 pp.
- Metodología para la elaboración de pruebas ocupacionales. Guatemala,
1982 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad.
Sistema Nacional de certificación. División Técnica.
- Munizaga, G.; Hurtado, M de la L., Rivera, A., Góngora, A. y Fuen-
1982 zalida, V. Educación para la televisión. Santiago (Chile),
Centro de Indagación y expresión cultural y artística.
3a. ed., 75 pp.
- Murphy, J. and Gross, R. Learning by television. The fund for
1976 the advancement of education. New York, The Georgian
Press, 95 pp.
- Sinha, B. P. and Sharma, S. K. "Farmer, motivation and retention
1972 of knowledge gained from a farm telecast". Psychologi-
cal abstracts. v. 50; No. 4882.

Televisión y educación. Selección y adaptación de la revista internacional Fernsehen und Bildung. Madrid, España, 1971. Radiotelevisión española, dirección de relaciones internacionales. pp. 143.

Valero, Luis F. La televisión en El Salvador. Separata de la 1971 revista "ECA", agosto-septiembre.

APENDICE A

Glosario de términos

1. ANALISIS OCUPACIONAL. Proceso de identificar a través de la observación, la entrevista y el estudio, las actividades y requisitos del trabajador y los factores técnicos y ambientales de la ocupación. Comprende la identificación de las tareas de la ocupación y de las habilidades, conocimientos, aptitudes y responsabilidades que se requieren del trabajador para la ejecución satisfactoria de la ocupación, que permite distinguir a ésta de todas las demás.
2. CALIFICACIONES OCUPACIONALES. Conjunto de conocimientos y habilidades necesarios para desempeñar un puesto de trabajo.
3. CAPACITACION DE ADULTOS. Acciones destinadas a llevar a los trabajadores adultos a un determinado nivel de calificación, mediante cursos o programas preferentemente de habilitación, formación acelerada o complementación.
4. COMPLEMENTACION. Modo de formación destinado a trabajadores adultos insuficientemente preparados, con el fin de corregir sus deficiencias profesionales para que alcancen el nivel de eficiencia propio de la ocupación.
5. ESPECIALIDAD. Conocimientos completos y profundos de técnicos específicos de una ocupación.
6. HABILIDAD. Destreza y precisión necesarias para ejecutar las

tareas propias de una ocupación, de acuerdo con el grado de exactitud requerido.

7. HABILITACION. Modo de formación destinado a trabajadores tanto adolescentes como adultos, que necesitan capacitarse en una ocupación semicalificada, tratase ésta de una ocupación nueva para ellos o de una relacionada con la que desempeñan habitualmente.

8. INSTITUTO TECNICO DE CAPACITACION Y PRODUCTIVIDAD, INTECAP. Es una entidad estatal descentralizada, que atiende la formación profesional en los 3 sectores económicos, en los 3 niveles de empleo y es el organismo asesor del Estado en materia de formación de la mano de obra en Guatemala.

9. INSTRUCTOR. Persona encargada de impartir formación profesional y de orientar, supervisar y evaluar la asimilación de los conocimientos tecnológicos y prácticos por las personas motivo de formación.

10. MODISTA. Es la persona que confecciona prendas de vestir femeninas. Toma medidas, y traza de acuerdo a ellas y al modelo exigido por el cliente; hace marcas sobre la tela y corta siguiendo las líneas de corte; hilvana a mano o cose a máquina las diferentes partes de la prenda, la prueba y efectúa las modificaciones necesarias para terminar la prenda. Además transforma y arregla vestidos y prendas similares.

11. MODULO. Destrezas y conocimientos técnicos se enseñan en una teleclase o clase y que son necesarios para la ejecución de las operaciones.

12. OCUPACION. Conjunto de puestos de trabajo relacionados entre sí, cuyas tareas principales son análogas y exigen aptitudes,

habilidades y conocimientos similares.

13. OPERACION. Cada uno de los elementos en que puede dividirse una tarea, relacionados entre sí por el propósito común que persigue el objetivo principal de la tarea. Se dice que hay operación cuando se modifica intencionalmente una característica física o química de un objeto, cuando éste se monta o desmonta con relación a otro objeto o cuando se lo prepara para una próxima operación. Una misma operación puede aplicarse a diferentes tareas.

14. PRUEBAS OCUPACIONALES. Instrumentos destinados a medir fundamentalmente los conocimientos tecnológicos relacionados de manera directa con la ocupación, así como las habilidades que poseen los trabajadores para desempeñar un puesto de trabajo.

15. PUESTO DE TRABAJO. Conjunto definido de tareas, deberes y responsabilidades que dentro de ciertas condiciones constituye la labor regular de un individuo.

16. REQUERIMIENTOS MINIMOS OCUPACIONALES. Exigencias de la ocupación en lo relativo a las habilidades y conocimientos indispensables para ejecutar adecuadamente las tareas propias de ella.

17. TAREA. Unidad representativa de un trabajo que exige a quien lo realiza la dedicación de un tiempo importante y la posesión de determinados conocimientos, aptitudes y habilidades, y que debe ser realizada siguiendo el proceso establecido para alcanzar los objetivos propuestos.

18. TRABAJADOR-ALUMNO. Individuo que además de estar vinculado con la actividad productiva, sea como aprendiz o como trabajador,

recibe un curso de formación profesional en el INTECAP.

19. UNIDAD DE ENSEÑANZA. Es el conjunto de operaciones, conocimientos tecnológicos y de seguridad, necesarios para desarrollar una tarea de ocupación.

APENDICE B

Programa experimental de enseñanza por televisión

El programa de televisión que fue utilizado en la investigación, es parte del Programa de Habilitación en Corte y Confección, que el INTECAP tiene en el plan de Formación Profesional de Modista.

El objetivo del Programa de Habilitación en Corte y Confección es, obtener personas capacitadas en el manejo de la máquina de coser de pedal, en tomar medidas, trazar y confeccionar prendas de vestir fáciles tanto en su corte, como en su confección y acabado.

El programa comprende tareas y operaciones básicas para el uso de equipo y herramienta de corte y confección, que son necesarios para que una persona pueda desempeñarse correctamente en la confección de prendas de vestir femeninas. Se desarrolla en 16 semanas de lunes a viernes con 3 horas diarias, lo que hacen un total de 240 horas.

Para el programa de televisión se tomaron dos tareas, "falda línea A" y "blusa cuello sport". A cada tarea se le denominó "unidad de enseñanza". Cada unidad de enseñanza fue dividida en 9 módulos haciendo en total 18 módulos, siendo un módulo una teleclase o clase con una duración de 20 minutos.

1. Contenidos educativos de las unidades de enseñanza del programa de televisión.

- a. Primera unidad o "tarea". "Hacer falda línea A"

La unidad está formada por 9 módulos y cada módulo es una clase o teleclase.

| <u>Módulos</u> | <u>Contenido educativo</u> |
|----------------|---|
| 1 | Toma de medidas para falda. |
| 2 | Trazo de la parte trasera en papel. |
| 3 | Trazo parte trasera en tela. |
| 4 | Trazo parte delantera en papel |
| 5 | Trazo parte delantera y pretina en tela. |
| 6 | Enhebrado de la máquina y marcado de pinza trasera y delantera. |
| 7 | Confección de las pinzas y costura de zipper. |
| 8 | Cerrar costados y coser pretina primer y segundo lado. |
| 9 | Coser listón, hacer ruedo y pegar broche. |

Los 9 módulos forman parte de 2 "operaciones". La primera "operación" es "trazar y cortar falda línea A", la que se logra con el desarrollo de los módulos 2+3+4+5. La segunda "operación" es "coser falda línea A" la que se logra con los módulos 6+7+8+9.

b. Segunda unidad o tarea. "Hacer blusa cuello sport"

| <u>Módulos</u> | <u>Contenido educativo</u> |
|----------------|-------------------------------------|
| 1 | Toma de medidas para blusa. |
| 2 | Trazo en papel parte trasera. |
| 3 | Trazo en tela parte trasera. |
| 4 | Trazo en tela parte delantera |
| 5 | Trazo y corte del cuello y refuerzo |
| 6 | Confección y pegado del cuello |

| <u>Módulos</u> | <u>Contenido educativo</u> |
|----------------|--|
| 7 | Costura del refuerzo y cuello. |
| 8 | Trazo de manga en papel. |
| 9 | Corte de manga en tela, cerrar y ensamblar manga a la blusa. |

Al igual que en la unidad 1, existen 2 "operaciones" siendo la primera "operación": "trazar y cortar blusa", la cual se logra a través del desarrollo de los módulos 2+3+4+5+8. La segunda "operación" es "coser blusa" y se logra con los módulos 6+7+9.

2. Recursos. La dotación del programa en cuanto a equipo fue de 21 máquinas de coser de pedal con sus accesorios, planchador y plancha, un juego de reglas para sastre, cinta métrica, 21 plataformas de madera para trazo y corte, un televisor a color de 23 pulgadas y un equipo de videocassettes.

Los alumnos compraron su equipo de trabajo, como escuadras, reglas, tijera, cinta métrica, y además materiales como alfileres, telas, tiza, zipper y otros.

En relación con los recursos humanos, durante todo el proceso de la investigación se contó con la colaboración de una instructora altamente calificada en "Corte y Confección", quien participó desde la gestación del experimento hasta su finalización. Además se contó con un operador del quipo audiovisual y con el propio investigador.

APENDICE C

Pruebas ocupacionales

1. Procedimiento para elaboración de las pruebas

- a. Con base en el análisis ocupacional de la modista, se determinaron las operaciones y conocimientos técnicos necesarios para las dos unidades de enseñanza.
- b. Tomando como referencia las operaciones y conocimientos técnicos, se fijaron los objetivos de comportamiento que la alumna debía alcanzar, indicándose lo que se espera que realice o conozca, en relación con las dos unidades específicas.
- c. Con el fin de distribuir el número total de preguntas, se estableció el orden de importancia que las distintas áreas de conocimiento tienen respecto de las unidades y se asignó el número de preguntas por área.
- d. Una vez determinado el número de preguntas por área, se eligió el tipo de pregunta más apropiado para medir el conocimiento. Se utilizaron preguntas de evocación, comprensión y aplicación; y ejercicios de ejecución para conocer la destreza que tiene la alumna al realizar las diferentes operaciones que le permiten lograr la tarea "confección de la falda línea A" y "confección de la blusa cuello sport".
- e. Se establecieron los criterios de valoración, fijando los límites mínimos que garantizaron el desempeño satisfactorio.

2. Estructura de la prueba teórica para la ocupación de modista en Corte y Confección

El modelo de estructura que se presenta en la tabla 1, contiene la denominación general de las operaciones y las áreas de conocimientos técnicos con la especificación del contenido. Así, el área de conocimiento 03 (coser falda) se amplía agregando: coser pinza, coser zipper y coser pretina.

En cada uno de los factores están determinadas las áreas de menor y mayor importancia (03 y 05 en el contenido técnico o amplitud). Al área de menor importancia se le asigna la denotación 1 y a la de mayor, el número de veces en que se cuantifique que sea más importante.

La importancia de cada área o contenido específico está dada por la suma de cada factor.

El porcentaje, es el peso de cada una de las áreas de conocimientos o contenido específico, resulta de la suma de los factores y su proporción con el total de importancia.

En el casillero número de preguntas, como el título lo indica, está determinado el número de preguntas con que se medirá cada una de las áreas.

Por ejemplo, al área Coser Falda (03) en su contenido específico Coser Zipper (02) le corresponden 2 preguntas que equivalen al 6% de 38 preguntas.

En tipo de pregunta, está registrado el número de preguntas según

1. Evocación;
2. Comprensión;
3. Aplicación.

| OCUPACION: MODISTA EN CORTE Y CONFECCION | | CODIGO CC-1 | | CIUD: 7-91-40 | | | | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|-------------|------------------|-----------|-----------|
| REF. | OPERACIONES | CONOCIMIENTOS | FACTORES | | | IMPORANTANCIA | Nº DE PREG. | TIPO DE PREGUNTA | | |
| | | | Cont. Técnico | Complejidad | Periódicidad | | | 1 | 2 | 3 |
| D.1 | <u>TOMAR MEDIDAS PARA FALDA</u> | REF. ESPECIFICACION | 2 | 3 | 1 | 6 | 2 | - | - | 2 |
| 0.1 | | <u>TOMAR MEDIDAS PARA FALDA</u> | | | | | | | | |
| | | 01 Tomar medidas | 2 | 3 | 1 | 6 | 2 | - | - | 2 |
| | | 02 Conversión de medidas | 2 | 1.5 | 1.5 | 5 | 5 | 2 | - | 2 |
| 0.2 | <u>TRAZAR FALDA LINEA "A"</u> | <u>TRAZAR FALDA LINEA "A"</u> | | | | | | | | |
| | | 01 Equipo para trazar | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 2 | 1 | - |
| | | 02 Materiales usuales en una prenda | 1 | 1.5 | 1.5 | 4 | 4 | 2 | 2 | - |
| | | 03 Trazar falda | 4 | 3 | 3 | 10 | 10 | 4 | 2 | 1 |
| | | 04 Trazar pinza | 1 | 3 | 2 | 6 | 6 | 2 | 2 | - |
| 0.3 | <u>COSER FALDA</u> | <u>COSER FALDA</u> | | | | | | | | |
| | | 01 Coser pinza | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | - | 1 |
| | | 02 Coser zipper | 1 | 3 | 2 | 6 | 6 | 2 | - | 1 |
| | | 03 Coser pretina | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | - | 1 |
| 0.4 | <u>TOMAR MEDIDAS PARA BLUSA</u> | <u>TOMAR MEDIDAS PARA BLUSA</u> | | | | | | | | |
| | | 01 Tomar medidas | 2 | 3 | 2 | 7 | 7 | 3 | - | 3 |
| | | 02 Conversión de medidas | 4 | 2 | 2 | 8 | 8 | 3 | 1 | 2 |
| 0.5 | <u>TRAZAR BLUSA</u> | <u>TRAZAR BLUSA</u> | | | | | | | | |
| | | 01 Trazar blusa | 5 | 6 | 4 | 15 | 14 | 5 | 1 | 2 |
| | | 02 Trazar cuello | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | - | 1 |
| | | 03 Trazar manga | 2 | 3 | 1 | 6 | 6 | 2 | 1 | - |
| | | 04 Trazar refuerzo | 1 | 3 | 2 | 6 | 6 | 2 | - | 2 |
| | | 05 Trazar pinza | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | - | 1 |
| 0.6 | <u>COSER BLUSA</u> | <u>COSER BLUSA</u> | | | | | | | | |
| | | 01 Coser cuello | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | - | 1 |
| | | 02 Coser blusa | 1 | 3 | 2 | 6 | 6 | 2 | 2 | - |
| | | T O T A L E S | | | | 105 | 104 | 38 | 12 | 14 |
| | | 1. Evocación | | | | | | | | |
| | | 2. Comprensión | | | | | | | | |
| | | 3. Aplicación | | | | | | | | |

3. Hoja de evaluación de la prueba práctica

El modelo contiene el código, un listado de actividades de las que depende primordialmente el éxito de ejecución de la tarea.

A las actividades se les miden tres factores que son: exactitud, acabado y método de trabajo.

Los tres factores tienen por separado sus valores (puntos), los que previamente son determinados al hacer el cuadro de distribución de porcentajes por factores y actividades.

En la columna de la izquierda correspondiente al puntaje máximo, el punteo por actividad se obtiene de la suma del punteo máximo en cada factor.

La rapidez en la ejecución de las actividades se evalúa a través del tiempo empleado en horas.

El puntaje general de la prueba es de 70 que equivale al 100% y deberá ser aprobada con un mínimo de 70% lo que equivale en punteo a 49.1.

La suma de los puntajes máximo por factor en cada actividad, constituye el punteo general de la prueba.

| HOJA DE EVALUACION DE LA PRUEBA PRACTICA | | | | | | | | | | | |
|--|----------|---------------------------|---|---|---|--|---|---|---|--|---|
| | | | | | | | | | | CODIGO: CC-1 | |
| FALDA LINEA "A" | | | | | | | | | | | |
| NOMBRE DEL TRABAJADOR <u>B-1 Nº 9</u> | | | | | FIRMA _____ | | | | | | |
| OCCUPACION _____ EMPRESA _____ | | | | | DOCUMENTO DE IDENTIDAD _____ | | | | | | |
| NOMBRE DE LOS EVALUADORES _____ | | | | | FIRMA _____ | | | | | | |
| LUGAR Y FECHA DEL EXAMEN _____ | | | | | | | | | | | |
| PUNTAJE | FACTORES | | | | | | | | | | |
| | MAX. | OBT. | ACTIVIDADES | EXACTITUD | | | ACABADO | | | METODO DE TRABAJO | |
| 9 | | COSTURA DE PINZA | Pespointa sobre la línea marcada. | se desvía de la línea en el centro de la pinza | Desvía la línea al inicio y al final. | Pinza bien hecha | termina la pinza en cada engrue y a la pinza un poco | Forma paletón de la pinza | colocó los alfileres en el lugar indicado. | colocó los alfileres muy cerca de la marca. | No sigue las instrucciones alfileres mal colocados. |
| | | | 4 | 2 | 0 | 3 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| 14 | | COSTURA DE ZIPPER | El pespointe de adorno no es recto. | Pespointe del adorno disparado al final | Pespointe de adorno disparado y sin remate. | trasiapa bien el zipper | no trasiapa el zipper al final | no trasiapa el zipper mal colocado. | Pespointe zipper en el lado derecho | primero en el lado izquierdo | No pespointa en el lado indicado |
| | | | 5 | 3 | 0 | 4 | 2 | 0 | | 5 | 0 |
| | | CERRAR COSTAOS | Las orillas de unión de costado están juntas | Las orillas de unión de costado están separadas | Las orillas de unión de costado están separadas | El pespointe de unión de costado pasa sobre la línea marcada | El pespointe de unión de costado no pasa sobre la línea marcada | El pespointe de unión de costado no pasa sobre la línea marcada | Las piezas de la falda coinciden | | Estiro la parte de la falda. |
| | | | 3 | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | | 3 | 0 |
| 21 | | COSTURA DE PRETINA | ajuste la tira de pretina a la falda | a la tira de pretina le sobra 2 cm o más | no ajusta la pretina a la cintura de la falda | Las puntadas de pretina están bien terminadas y paletadas | La punta de pretina está regular y no están paletadas | Las puntadas de pretina no están bien terminadas. | guió bien la tira de pretina. | Estiró la tira de pretina un poco | No dejó sobrante para trasiapar. |
| | | | 5 | 3 | 0 | 4 | 2 | 0 | 3 | 2 | 0 |
| 8 | | COSTURA DE LISTON Y RUEDO | trasiapa el listón al final de la costura y pespointe del listón parejo | pespointe de trasiapa disparado y muy adentro del listón. | No trasiapa el listón | Dobla 1 cm hacia adentro el listón y hace bien el ruedo | Dobla 1/2 cm. hacia adentro el listón y ruedo regular. | No dobla hacia adentro el listón y ruedo terminado. | inicia a coser el listón en la costura del zipper | No sigue las especificaciones del ruedo está parejo. | El ruedo está disparado |
| | | | 3 | 2 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| 18 | | TIEMPO | MENOS DE 5 HORAS | | | DE 6 A 7 HORAS | | | MAS DE 7 HORAS | | |
| | | | 18 | | | 14 | | | 10 | | |
| 70 | | | | | | | | | | | |
| | | TOTAL | OBSERVACIONES | | | | | | | | |

| RESUMEN DE LA EVALUACION | | | | |
|--------------------------|---------|----------|------------------------|----------|
| FACTORES | PUNTAJE | | PORCENTAJE P. OB. P.M. | CONCEPTO |
| | MAXIMO | OBTENIDO | | |
| EXACTITUD | 20 | | 14 | 70% |
| ACABADO | 17 | | 12 | 70% |
| METODO DE TRABAJO | 15 | | 10.5 | 70% |
| RAPIDEZ | 18 | | 12.6 | 70% |
| TOTAL | 70 | 100% | | |

