

Juan José Palomo Salvatierra

BIBLIOTECA CENTRAL-USAC
DEPOSITO LEGAL
PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO

**INFLUENCIA DE LOS SEMINARIOS
EN LA FORMACION DEL ESTUDIANTE DE PEDAGOGIA
EN EL AREA DE INVESTIGACION**

Asesor: M.A. Oscar Eduardo Palacios Arriola



**Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE HUMANIDADES**

Maestría en Docencia Universitaria

Guatemala, octubre de 1992.

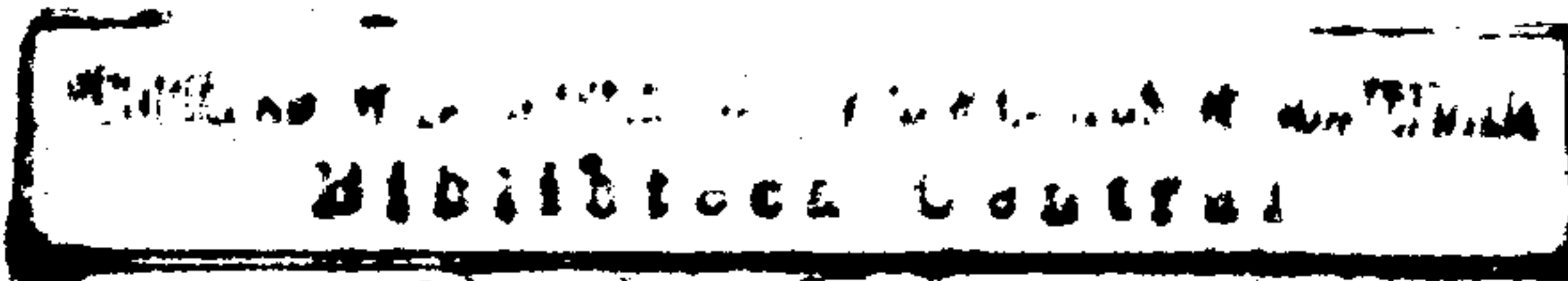
Dh

07

T(543)

Este estudio fue presentado por el autor como trabajo de Tesis, requisito previo a su graduación de Maestro en Docencia Universitaria.

Guatemala, octubre de 1992.



INDICE DE CONTENIDOS

		Paginas
	INTRODUCCION.....	01 - 03
Cap. 1	EL PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	04 - 25
	1. Antecedentes.....	04
	2. Planteamiento del problema.....	19
	3. Importancia de la investigación.....	21
	4. Alcance y límites de la investigación....	24
Cap. 2	FUNDAMENTOS TEORICOS.....	26 - 46
	1. La ciencia y el método científico.....	26
	2. La metodología de la enseñanza.....	30
	3. Investigación y educación.....	33
	4. El Seminario.....	43
Cap. 3	PROPOSITOS DE LA INVESTIGACION.....	47 - 51
	1. Hipótesis.....	47
	2. Objetivos generales y específicos.....	48
	4. Definición operacional de las variables..	49
Cap. 4	LA RECOPIACION DE INFORMACION.....	52 - 56
	1. La población o universo de investigación.	52
	2. El instrumento de recopilación de datos..	53
Cap. 5	PRESENTACION DE RESULTADOS.....	57 - 88
	1. Descripción de la población o universo...	58
	2. Presentación y discusión de resultados...	60
	CONCLUSIONES.....	89
	RECOMENDACIONES.....	90
	BIBLIOGRAFIA.....	92
	APENDICE.....	95
	* Cuadros 1-6: Resultados de la aplica- ción de la prueba	
	* Cuadros 7-8: Integración de las res- puestas correctas e incorrectas en cada uno de los Seminarios	
	* Cálculo de los valores de χ^2	
	* Instrumento	
	* <u>Pensum</u> de la carrera de Pedagogía	

INDICE DE CUADROS

1.1	Distribución de la materia de estudios por áreas específicas.....	11
3.1	Hipótesis de investigación.....	48
3.2	Análisis de la variable independiente.....	50
3.3	Áreas del Método Científico que fueron investigadas con sus respectivos indicadores....	51
4.1	Distribución de preguntas del instrumento por área del método científico e indicadores....	55
5.1	Número y porcentaje de estudiantes inscritos en los Seminarios, que respondieron la prueba.....	58
5.2	Número y porcentaje de estudiantes inscritos en los Seminarios según puntajes obtenidos en la aplicación de la prueba.....	61
5.3	Respuestas correctas e incorrectas obtenidas para las distintas etapas del método científico. Estudiantes inscritos en el Seminario La Escuela la Comunidad.....	67
5.4	Respuestas correctas e incorrectas obtenidas para las distintas etapas del método científico. Estudiantes inscritos en el Seminario El Educando.....	71
5.5	Distribución de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para la etapa EL PROBLEMA de los estudiantes inscritos en ambos seminarios.....	74
5.6	Distribución de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para la etapa LAS VARIABLES de los estudiantes inscritos en ambos seminarios.....	74
5.7	Distribución de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para la etapa LA TEORÍA de los estudiantes inscritos en ambos seminarios..	75
5.8	Distribución de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para la etapa LAS HIPÓTESIS de los estudiantes inscritos en ambos seminarios.....	75
5.9	Distribución de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para la etapa LA RECOPIACIÓN DE DATOS de los estudiantes inscritos en ambos seminarios.....	76

5.10	Distribución de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para TODAS LAS ETAPAS del método científico, de los estudiantes inscritos en ambos seminarios.....	76
5.11	Distribución de los valores de χ^2 calculados a partir de los datos contenidos en los cuadros del 5.5 al 5.10 y decisión estadística en base a la regla respectiva.....	80
5.12	Evaluación de temas presentados como propuestas para el desarrollo de trabajos de tesis, por estudiantes del Departamento de Pedagogía. 1991 y 1992 (hasta marzo, inclusive).....	81
5.13	Evaluación de los problemas de investigación propuestos en los proyectos de tesis, según la Comisión de Evaluación.....	82

INDICE DE GRAFICAS

5.1	Porcentaje de estudiantes inscritos en Seminarios según puntajes obtenidos en la aplicación del instrumento.....	62
5.2	Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para cada una de las etapas del método científico, por los estudiantes inscritos en el Seminario "La escuela y la comunidad".....	68
5.3	Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para cada una de las etapas del método científico, por los estudiantes inscritos en el Seminario "El Educando".....	72
5.4	Porcentaje de respuestas correctas obtenidas para cada una de las etapas del método científico, por los estudiantes inscritos en los Seminarios "La escuela y la comunidad" y "El Educando".....	78
5.5	Promedio de puntos obtenidos por los estudiantes inscritos en ambos Seminarios en la aplicación de la prueba, según jornada a que asisten.....	88

INTRODUCCION

La investigación científica es uno de los instrumentos más útiles que tiene un profesional para desenvolverse con eficacia dentro de su profesión. En la sociedad actual, cada vez más urgida de encontrar respuestas adecuadas a las distintas necesidades generadas por los cambios socioeconómicos acelerados y a una tecnología cuyo conocimiento y aplicación requieren de un esfuerzo constante para no caer en el rezago, los mecanismos del método son cada vez más importantes. Es cierto que, en las sociedades pobres económicamente, las experiencias científicas no se dirigen preferentemente al desarrollo de nuevas teorías, sino más bien atienden -o debieran atender- las necesidades más urgentes de los grupos humanos de este tipo de sociedad: la educación, la salud y la economía.

Puede determinarse como muy lejana, la época en que se consideró al investigador como un profesional exclusivo, dueño de conocimientos misteriosos y creador de hechos fantásticos. Desde que el hombre sistematizó el conocimiento, generando con ello la ciencia, lo hizo con la intención primaria de transformar la naturaleza en su provecho; esta posición no ha cambiado, sigue latente, sobre todo cuando todavía existen numerosos grupos de hombres marginados del progreso científico, con necesidades centradas en la sobrevivencia.

La educación es, sin duda alguna, uno de los factores de cambio más poderosos con que cuenta la sociedad. El compromiso universitario es dar al pueblo profesionales capaces de identificarse con sus problemas y de contribuir con sus

conocimientos a este cambio, el de los Pedagogos, por su parte, es fortalecer en todo lo posible, las acciones encaminadas a lograr este cambio, mediante el diseño de políticas y estrategias adecuadas al medio y basadas en el conocimiento de las necesidades reales que tienen que atenderse, para que el beneficio se proyecte eficazmente a la población.

La firme creencia en estas breves afirmaciones, fueron la génesis de este trabajo que, en general, persigue responder a la pregunta ¿ está el pedagogo actual en condiciones de establecer de alguna manera, las necesidades reales de su población y de elaborar proyectos utiles para la atención de estas necesidades ? La respuesta debiera ser que sí, que el profesional que produce la Facultad de Humanidades vá a encontrar un campo relativamente vírgen, propio para satisfacer su espíritu de descubrimiento y también para ejercer la labor samaritana de atención a sus compatriotas, en una permanente búsqueda de formas más equitativas, más justas y, sobre todo, mas humanas de convivencia.

Este fue un propósito. Para el efecto, se hizo un análisis de la carrera de Pedagogía, tratando de establecer en que momento era más propicio investigar si la formación que se estaba dando al profesional en la especialidad, estaba de acuerdo con las características requeridas para el cumplimiento de los fines señalados. Se seleccionó el momento preciso de la actividad más intensa de investigación de toda la carrera: el curso de los Seminarios exigidos por el currículo y la praxis necesaria puesta de manifiesto en los proyectos de tesis.

Este trabajo es el resultado de una inquietud: procurar establecer si el futuro Pedagogo esta recibiendo la preparación

suficiente para contribuir eficazmente al cambio. Se ha tratado de describir si la Institución Universitaria cuenta con las bases y disposiciones legales que le permitan el ejercicio libre y correcto de la investigación y si la Facultad de Humanidades, en particular, cuenta con esta infraestructura, material que se presenta como parte de los antecedentes del problema, en el capítulo primero. También se trató de poner en evidencia, en el capítulo segundo, los principios teóricos que sirven de base para sostener toda la estructura del trabajo, iniciándolo con una síntesis, hasta cierto punto elemental, del concepto de ciencia e investigación; continuando con la evolución de los conceptos didácticos e integrando ambos conceptos para justificar la dimensión propuesta por el Lic. Mata Gavidia con el nombre de "docencia en forma de investigación". Los otros capítulos, no son más que etapas del método científico aplicadas a esta investigación en particular.

El análisis del material recolectado, revela que aun hay mucho que hacer en este campo, y que los resultados contenidos en las conclusiones y recomendaciones, solo pueden considerarse como un aporte, por demás pequeño, ante la dimensión real del problema.

CAPITULO 1

El problema de investigación

1. Los Antecedentes

1.1: Disposiciones legales.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, para el cumplimiento de sus fines académicos, docentes y profesionales, ha estructurado tres programas específicos: docencia, investigación y extensión, y un programa de apoyo a los anteriores: el de administración. La investigación es considerada como una función prioritaria y de interés nacional, cuya fundamentación legal está contenida en los siguientes documentos:

- a) Constitución Política de la República de Guatemala que, en el artículo 82, sección 5a., capítulo II del título II, establece que a la Universidad de San Carlos le corresponde:

"... la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales." (13:21)

- b) Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos (Decreto Legislativo número 325) que establece:

"...Artículo 2o. Su fin fundamental es elevar el nivel espiritual de los habitantes de la República, conservando, promoviendo y difundiendo la cultura y el saber científico."

"...Artículo 4o. ...colaborará en el estudio de los problemas nacionales, sin perder por eso su carácter de centro autónomo de investigación y cultura." (24:19)

- c) Estatutos de la Universidad de San Carlos:

"...Artículo 7. Como Centro de Investigación le corresponde:
a) Promover la investigación científica, filosófica, técnica o de cualquier otra naturaleza cultural..." (24:34)

...

"...Artículo 9. ...efectuar certámenes como incentivos para la investigación, las invenciones y la creación científica o humanística..." (24:35)

En estas disposiciones legales, todas congruentes entre sí, se advierte un espíritu o intención central encaminada a responder a los propósitos de una concepción universitaria orientada hacia la creación de nuevos conocimientos por medio de la investigación que, a su vez, pueden ser transmitidos por medio de la docencia; en otras palabras, se establece una estrecha vinculación entre un concepto moderno de docencia y una investigación científica como productora de conocimiento.

En la Universidad siempre se ha desarrollado la investigación, pero la coordinación institucionalizada a nivel general de esta actividad, se inició en el período rectoral del Dr. Rafael Cuevas del Cid, durante el cual la Comisión de Planeamiento, dependencia de la Rectoría, presentó un documento conteniendo el Plan Académico 1974-1979 que, no obstante no ser aprobado en su oportunidad por el Consejo Superior Universitario, propuso normas y principios que se siguen aplicando hasta la fecha, aún cuando sólo sea parcialmente. El impulso a la investigación se robusteció durante la administración del Dr. Roberto Valdeavellano Pinot, durante el cual se llevó a cabo el Primer encuentro de investigadores de la Universidad de San Carlos, del cual emanó un documento que constituyó la base para el nombramiento de una comisión específica para preparar el proyecto que se llamó Políticas de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Estas políticas fueron aprobadas por el Consejo Superior Universitario en el año 1980 (Acta No. 13-80). Al año siguiente, y gracias al apoyo irrestricto del Rector Magnífico, Lic. Mario Dary Rivera se creó

el Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos (SINUSAC) conformado por una Dirección General de Investigación (DIGI) como organismo ejecutor, y un Consejo Coordinador e Impulsor de la Investigación (CONCIUSAC) integrado por representantes de las distintas Unidades Académicas de la Institución, y que funciona como organismo asesor de la Dirección General. (06:20)

Bajo los auspicios de esta organización, se desarrolló el Segundo encuentro de investigadores de la Universidad de San Carlos, en Antigua Guatemala durante el mes de Agosto de 1981, teniendo como tema central LA DOCENCIA EN FORMA DE INVESTIGACION. Este tema fué abundantemente tratado por distinguidos profesionales investigadores de las distintas Unidades de Investigación de la Universidad, y sus conclusiones prácticamente abarcan el tema en general desde distintos puntos de vista, variando solamente en aquellos aspectos en que la naturaleza de cada Unidad influye en la aplicación de lo recomendado en cuanto a su especificidad. Por considerarlo de interés para la mejor ubicación de este trabajo, se seleccionaron los siguientes señalamientos:

"1. Que la docencia y la investigación son dos actividades propias de la Universidad, que sostienen una relación multifacética que las hace inseparables. El tema de docencia en forma de investigación es una faceta importante de esta relación..."

...

"3. Que la relación entre la docencia y la investigación es la búsqueda objetiva en el proceso enseñanza-aprendizaje, de los mecanismos adecuados que conduzcan al desarrollo de la investigación, para que esta, a su vez, proporcione a la docencia el instrumental técnico-práctico y científico, a efecto que el maestro y alumno en forma interrelacionada se retroalimenten en el desarrollo y difusión de conocimientos..." (07:4)

Siempre tomando en cuenta la orientación que se trata de dar

[Handwritten signature]

[Handwritten text]

a este estudio, se seleccionaron, del mismo documento, las siguientes recomendaciones:

"...5. Que la docencia y la investigación que se realizan en la Universidad de San Carlos se lleven a cabo de manera que los estudiantes conozcan la realidad nacional, entiendan el proceso histórico en el cual están inmersos, e identifiquen los problemas específicos en cuya resolución puedan participar, conjugando la teoría y la práctica, no solo en razón de su especialización, sino como parte integrante de la sociedad..." (07:9)

"...6.1. Revisar el pensum de las carreras profesionales a fin de establecer las necesidades de fortalecimiento de la formación en investigación, debido a que en algunas Unidades Académicas los cursos no establecen relación entre docentes e investigación, ni siquiera la cantidad suficiente de información sobre investigación, no ponen al estudiante en presencia del objeto de estudio ni lo capacitan para encontrar nuevos aportes o resolver problemas..." (07:9)

"...9.1. La investigación que se realiza no es lo suficientemente relevante en cuanto a su contenido, utilidad y sistematización..." (07:11)

"...10.1. Se considera que los trabajos de tesis deberán estar enmarcados dentro de los lineamientos trazados por los institutos de investigaciones, entendiéndose que estos serán los encargados de integrar los resultados de las distintas tesis." (07:13)

En 1990, la Coordinadora de Planificación hizo una revisión a las políticas de investigación vigentes en la Universidad en ese momento, partiendo de los datos obtenidos de una encuesta levantada con el propósito de establecer un diagnóstico, no sólo del área de investigación, sino que en general de toda la Universidad. Producto de esta revisión, fué un documento cuyo aporte, referido al asunto específico de este trabajo, es relativamente pequeño, siendo la recomendación más importante, a manera de acción política:

"...2. Las autoridades de las Unidades Académicas establecerán los mecanismos operativos a fin de que las tesis elaboradas por los estudiantes, sean parte de proyectos de investigación aprobados por la Universidad y cuyo producto esté encaminado a resolver vacíos de conocimiento de la Unidad, Universidad y/o del país" (25:36)

La última revisión hecha a las políticas de investigación

de la Universidad de San Carlos, fueron aprobadas por el Consejo Superior Universitario el 25 de octubre de 1991 (acta número 48-91). En la resolución correspondiente, además de reafirmar los principios básicos ya enunciados, contiene un objetivo que se considera un buen aporte para la orientación de las actividades de investigación: "...apoyar la investigación que tienda al aprovechamiento y conservación de los recursos naturales y al desarrollo de la tecnología propia para ello". Referente a la formación del profesor universitario, dispone, entre otras acciones, la siguiente: "Fortalecer la formación y capacitación del profesor universitario en investigación". Esta última disposición es de particular importancia para la Facultad de Humanidades, por la misma naturaleza de sus funciones.

Por su parte, la Facultad de Humanidades, entre sus objetivos, se refiere a los procesos de investigación de la manera siguiente:

"...Investigar en los campos de las disciplinas filosóficas, literarias, pedagógicas, bibliotecológicas, lingüísticas, artísticas, y en los que con ellas guarden afinidad y analogía."... (29:8) (El subrayado es propio)

Este objetivo se proyecta al Departamento de Pedagogía y Ciencias de la Educación, que es el que particularmente interesa por la índole de este trabajo, de dos maneras distintas. Para enfatizar cada una de ellas, se ha subrayado la parte conducente, según se muestra a continuación: (los subrayados son propios)

a) Estatuto de Estudios de la Facultad de Humanidades: el capítulo quinto del Título I de ese instrumento, que se refiere a Planes de Estudios del Departamento especifica:

"Artículo 46. El Departamento de Pedagogía y Ciencias de la Educación se establece con las siguientes finalidades:... b) Investigar los diversos aspectos de la educación nacional con el objeto de aplicarles las mejores soluciones; (30:47)

b) En el Título III del mismo documento, que se refiere a los Organismos Académicos de la Facultad, se puede leer:

"Artículo 1o. La Facultad de Humanidades está organizada en forma de Departamentos, que agrupan disciplinas afines por su objeto propio de conocimiento e imparten la docencia académica para:...b) Formar investigadores en las disciplinas de la Facultad de Humanidades;..." (30:135)

...
"Artículo 4o. Cada Departamento está integrado por:... Las secciones' del Instituto de Investigación...cuando sean creadas;..." (30:136)

El análisis de los párrafos anteriores, conducen a la conclusión de que existe una estructura legal que proporciona suficiente base logística para el desarrollo de la investigación, en la Universidad en general, y en la Facultad de Humanidades en particular, no aisladamente como una figura teórica, sino con una orientación concreta hacia la determinación de necesidades nacionales, consecuentemente con las disposiciones legales generales. Sin embargo, puede señalarse que el problema real de la Facultad de Humanidades en este sentido, ha sido la forma como estas disposiciones han sido atendidas y llevadas a la práctica, tanto en lo que se refiere a la investigación científica propiamente dicha, como a la formación de investigadores y a la utilización de la investigación como un medio de aprendizaje. El análisis nos conduce a establecer que no se ha hecho prácticamente nada en este sentido.

Para poder realizar trabajos de investigación, es necesaria la formación de investigadores o, por lo menos, la capacitación de personal para que adquiriera cierto dominio sobre la materia y que sea capaz de comunicarlo a los estudiantes. Además, debiera contarse con el apoyo del pensum de la carrera, en el sentido de contener, consecuentemente con las disposiciones legales ya enunciadas, contenidos suficientes para dar al estudiante la oportunidad de adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre el método científico y la investigación, orientando los

contenidos hacia el conocimiento de los aspectos de la educación nacional que se consideren prioritarios para el desarrollo del país, y que sean congruentes con las políticas de investigación de la Universidad.

1.2: Antecedentes académicos:

Para establecer concretamente hasta que punto se cumple en la Facultad de Humanidades con las disposiciones legales ya descritas, se hizo un análisis de los pensa de la carrera de Pedagogía desde 1946 a la fecha, tiempo durante el cual se han registrado once modificaciones a dicho instrumento. Los datos básicos fueron tomados de un estudio sobre Legislación Universitaria publicado por el Instituto de Investigación y Mejoramiento Educativo -IIME- (19) los cuales fueron ordenados por el autor agrupando las asignaturas en áreas afines (siguiendo un criterio propio) para comparar la cantidad de conocimiento de las diferentes áreas, así conformadas, con la de investigación, presentándose los resultados en el cuadro número 1.1 que aparece a continuación. La cantidad de materia cognoscitiva se estimó, de manera muy gruesa, en base al número de asignaturas incluidas en cada área, las cuales quedaron integradas así:

- a) CIENCIAS AUXILIARES BASICAS: Filosofía, Psicología, Biología, Sociología;
- b) PEDAGOGIA Y DIDACTICA: Historia de la Educación, Pedagogías, Didácticas, Tecnología Educativa;
- c) ADMINISTRACION: Administración Educativa, Legislación, Organización Escolar, Planeamiento, Curriculum, Planes y Programas, Supervisión, Evaluación;
- d) INVESTIGACION: Técnicas de investigación bibliográfica y documental, Técnicas de investigación pedagógica, Estadísticas educativas, Seminarios;
- e) FORMACION GENERAL: Historia, Historia de Centroamérica, Cultura, Lenguaje, Matemática, Literatura, Comunicación.

Cuadro número 1.1

Distribución de la materia de estudio de la carrera de Licenciado en Pedagogía y Ciencias de la Educación por áreas específicas. Planes de estudio de 1946 a 1985

PLANES DE ESTUDIO	CIENCIAS AUXILIARES BASICAS		PEDAGO-GIA Y DIDACTIC.		ADMINIS-TRACION		INVESTIG. ESTADIS. SEMINARIOS		FORMA-CION GENERAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1946	11	52	5	24	1	5	1	5	3	14	21	100
1949	11	55	5	25	1	5	1	5	2	10	20	100
1949 R 1951	1	3	16	47	14	41	3	9	-	-	34	100
1955	14	41	7	21	5	15	2	6	6	18	34	100
1959	18	45	10	25	5	13	2	5	5	13	40	100
1959 R 1966	10	37	10	37	5	19	2	7	-	-	27	100
1959 R 1969	12	22	20	37	12	22	3	9	7	13	54	100
1977	16	31	9	17	14	27	10	19	3	5	52	100
1977 R 1978	20	36	10	18	13	23	10	18	3	5	56	100
1977 R 1979	21	37	10	18	13	23	10	18	3	5	56	100
1977 R 1982	21	37	10	18	13	23	10	18	4	7	57	100
1977 R 1985	21	37	10	18	13	23	10	18	4	7	57	100

FUENTE: "Legislación Universitaria" (19)

R: Significa que el plan fué reformado el año que se indica

NOTA: La integración de las áreas figuran en el texto del trabajo

Un análisis simple de esta distribución (cuadro numero 1.1) comprueba que, en los últimos cinco pensa de la carrera de Pedagogía, la carga académica del área de investigación ha sido de 18 % contra 5 % que tuvo en los anteriores, desde el inicio de la carrera. Sin embargo, las experiencias del estudiante son dispersas y no conforman una unidad que funcione de manera armónica: se inicia con una asignatura llamada "Investigación bibliográfica y documental" que se imparte en el primer ciclo de la carrera; continúa con dos Estadísticas Educativas que se desarrollan durante el segundo y tercer semestres y luego finaliza con los dos Seminarios cuyas actividades se realizan en los últimos cuatro ciclos de la carrera. Es evidente que no se establece ninguna vinculación entre la investigación teórica (que

sólo incluye el aspecto bibliográfico y documental) y la estadística, tomada como un instrumento del método científico, con lo cual el estudiante tampoco asocia ambos aspectos que solamente quedan como fragmentos aislados de la investigación, sin lograr propósitos definidos de formación en el estudiante en esta área. Aparte de esto, es razonable pensar que, por el tiempo transcurrido entre estas asignaturas y la realización de los Seminarios, el estudiante ya no se recuerda lo suficiente como para tener la preparación que se necesita para poder tener éxito en estos últimos.

Por otra parte, vale la pena hacer un breve análisis de los contenidos de las asignaturas y de la orientación que se da a los Seminarios de la carrera, en base a lo especificado en el Catálogo General de la Facultad de Humanidades. Para el curso identificado como E 04 Investigación bibliográfica y documental, se pueden apreciar las siguientes características:

"...se propone capacitar al estudiante en el manejo de las fuentes de información en los libros y documentos, incluye el uso de la biblioteca, la clasificación de los libros y la toma de notas....se harán prácticas de elaboración de bosquejos (el subrayado es propio) de investigación y se formularan hipótesis pertinentes así como los instrumentos de recolección de datos, tales como formularios de encuesta, etc..." (29:34)

La exposición anterior, revela que el contenido de la asignatura se refiere más que todo al adiestramiento del estudiante en lo que respecta al uso de libros y documentos, uso de bibliotecas y toma de notas. Los elementos propios de la investigación científica, como lo son la formulación de hipótesis, diseño de recopilación de datos, etc., sólo se mencionan como unidades aisladas de conocimiento, sin identificarlas con la estructura del método científico. Se omite el conocimiento de las variables (que es fundamental, incluso

para la consulta bibliográfica) y tiene denominaciones equivocadas, al usar la palabra "formulario" al referirse al instrumento para recolección de datos, cuando el nombre más preciso es "cuestionario". Como consecuencia de esta imprecisión dentro de la definición de contenidos, la asignatura tiene poco valor relativo en la formación del estudiante en el área de investigación.

Respecto a las asignaturas Ps 15 y Ps 16, Estadística Educativa I y II respectivamente, y haciendo referencia a sus objetivos, se encuentra lo siguiente:

"...recopilar, analizar e interpretar puntajes (subrayado propio) producto de la labor educativa que a través de fundamentos teórico-prácticos (sic) quede motivado a comprender e interpretar el papel de la estadística en la investigación..." (29:46)

El análisis muestra una evidente incongruencia en la redacción del párrafo mismo, al no establecer correctamente la vinculación de la teoría de la investigación con la aplicación del instrumento estadístico. Además, la descripción muy general, y por la forma en que está redactada, puede interpretarse como el conocimiento de la estadística descriptiva que, a todas luces, es insuficiente para el conocimiento que debe tener el profesional de esta especialidad, por el papel predominante que juega en el análisis de los problemas educativos a todo nivel. Los programas reales que se desarrollan en la actualidad, son más amplios, incluyendo algunos elementos de la inferencia estadística, pero siempre existe esta desvinculación de la estadística con la investigación, lo que hace que el estudiante no pueda hacer uso correcto de ambas.

Un análisis más detallado del pensum en función de la investigación, puede consultarse en el trabajo desarrollado por

la Lic. Marjta Josefina Cazali Reyes (05) que sirvió de base para proponer un "Programa de capacitación del estudiante de la Facultad de Humanidades en el área de investigación."

Las actividades más importantes que se desarrollan como parte de la carrera, en lo relacionado con el área de investigación, son los Seminarios, cada uno de los cuales tiene una duración de dos semestres, es decir, tienen dos años de duración en conjunto. El primer Seminario circunscribe el problema a tratar, a cualquier variable relacionada con La Escuela y la Comunidad, se desarrolla durante los ciclos 7o. y 8o., y a su respecto, el Catálogo dice, entre otras cosas:

"El estudiante debe saber manejar las fuentes de investigación, tanto bibliográficas y documentales como las que presenta la realidad socio-educativa. Se parte igualmente de que se pueda formular hipótesis, elaborar proyectos de investigación y tener conocimientos sobre los tipos de investigación educativa ." (29:44) (Subrayado propio)

El segundo Seminario trata de investigar aspectos relacionados con El Educando, se desarrolla en los ciclos 9o. y 10o. y se puede leer en el Catálogo:

"...se parte del supuesto de que el estudiante es capaz de manejar las fuentes bibliográficas y documentales, que puede elaborar y aplicar formularios de encuesta y que cuenta con el marco teórico indispensable para la comprensión e interpretación del educando en las distintas edades de la vida." (29:45)

Las descripciones anteriores, ponen de manifiesto que, para poder cursar los Seminarios, el estudiante ya debiera tener cierto tipo de conocimientos de investigación científica como formular hipótesis, elaborar proyectos de investigación y tener conocimiento sobre los tipos de investigación educativa. Esto es necesario, pero en ninguna parte del pensum de la carrera, se encuentran asignaturas destinadas a formar en el estudiante estos requisitos previos, de tal manera, que es evidente una falta de

consistencia interna en el área de investigación en la estructura de dicho pensum. Como consecuencia, en el momento de realizarse los Seminarios, el docente tiene que jugar el doble papel de guía del Seminario (que es el que realmente le corresponde) con el de instructor sobre la Metodología de Investigación y, además, como instructor para la elaboración de proyectos, condiciones que conducen a otro problema del área, que es la preparación misma del docente.

Los Seminarios se encuentran debidamente definidos y reglamentados en el Estatuto de la Facultad (Título II Formas Docentes, Capítulo primero: de los Seminarios) que a ese respecto especifica lo siguiente:

"Artículo 10. Se entiende por Seminario la forma de investigación colectiva, sistemáticamente organizada, tendiente a la búsqueda de nuevas modalidades o simientes del saber en alguno de sus múltiples aspectos." (30:119)

Las finalidades de los Seminarios, referidas a la investigación, son las siguientes:

"...d) Enseñar al estudiante el sentido académico de la investigación y sus técnicas;...f) Facilitar a los participantes la realización eficaz de investigaciones personales." (30:119) (Subrayado propio)

Puede apreciarse claramente que la intención de los Seminarios no solamente es aplicar la investigación, sino también enseñar...sus técnicas, proveyendo a los participantes de toda la propedéutica necesaria para el desarrollo de sus trabajos individuales. De estos trabajos, el más inmediato e importante es el que necesitan elaborar los estudiantes previo a su graduación: el trabajo de tesis.

Se considera de importancia señalar que el Estatuto también especifica cierto tipo de condiciones que deben darse para que la conducción de los Seminarios sea eficiente. Estas condiciones

están referidas al número máximo y mínimo de estudiantes que han de participar en la actividad, así como a los requisitos que debe reunir el docente responsable de los mismos. Estas condiciones están puntualizadas en las disposiciones siguientes:

"Artículo 3o. Todo Seminario debe ser dirigido por un profesor con grado académico y docencia no menor de tres años en la especialidad respectiva."... (30:119)

...
"Artículo 4o. Son requisitos para realizar un Seminario:...c) La participación del número adecuado de alumnos. En ningún caso podrá realizarse con menos de cuatro ni más de diez;..." (30:119)

El análisis de todas las disposiciones anteriores, permiten llegar a la conclusión de que las normas legales existentes, en lo que se refiere a los Seminarios, son bastante explícitas en cuanto a sus objetivos y a su funcionamiento. Sin embargo, en la práctica, es evidente que no es posible cumplir con las disposiciones por el particular comportamiento de la población estudiantil, que demanda atención de seminario en forma masiva, por lo menos, en la jornada vespertina, en la cual se han llegado a involucrar hasta 60 estudiantes para un mismo Seminario, provocando la división en grupos que, de todos modos, sobrepasan con mucho, el número de estudiantes fijado como límite máximo por el Reglamento para el desarrollo de la actividad. Los Seminarios de la jornada matutina prácticamente no presentan este problema, y es posible el control de la participación individual en el proceso de investigación y los problemas interpersonales, que suelen presentarse en grupos muy grandes, se reducen al mínimo. En general, los grupos numerosos en Seminario provocan la pérdida del sentido estrictamente formativo que es, en esencia, lo que distingue esta actividad de las otras actividades educativas.

El último requisito que debe satisfacer un estudiante del Departamento de Pedagogía y Ciencias de la Educación para poder

obtener el grado de Licenciado en la especialidad, es la presentación de una Disertación académica ad licentiam y aprobar el examen respectivo, lo cual se rige por Reglamento especial (30:52). Este Reglamento especifica que la Disertación académica ad licentiam (Tesis) debe ser: a) una disertación académica de carácter monográfico, b) resultado de una investigación original, c) inédita, d) escrita en correcto español, e) escrita sobre algún tema de la especialidad en que pretende graduarse el estudiante.

Para satisfacer las exigencias del trabajo de Tesis, conforme a lo estipulado por el Reglamento e independientemente que se trate de una monografía o de un trabajo original de investigación, se necesita, como condición indispensable, que tanto el estudiante como el profesor que asesora, tengan una formación adecuada en lo que respecta al método científico, para garantizar la idoneidad del trabajo que se presente. Dentro de las atribuciones del asesor de Tesis (Artículo 13 del Reglamento) se incluye "consejo sobre la selección del tema y desarrollo del plan preliminar, la dirección continua y sistemática del proceso y el exigir al graduando el uso de las técnicas adecuadas de investigación (incluyendo la consulta bibliográfica y documental)". Esto implica que el asesor es corresponsable tanto de los aspectos teórico metodológicos de la tesis, como de su estructura y de la presentación del trabajo final, lo cual le exige una sólida preparación en investigación y el prestar asesorías únicamente en el área de su especialización dentro de la carrera, lo que debiera ser tomado en cuenta por las autoridades responsables para el nombramiento respectivo. El problema es ¿cómo hacer para exigir a los asesores y estudiantes

esta preparación, si la Facultad misma no les dá la oportunidad de adquirirla ?

Adicionalmente a las leyes citadas, existe en la Facultad un documento adicional: "Instructivo sobre trámite de autorización para elaboración de tesis" que se distribuye a los estudiantes al iniciar el trámite correspondiente. De este documento, llama la atención el literal d) del numeral 4o. que indica que, al solicitar autorización para elaboración de tesis, debe presentar una "breve exposición escrita de las ideas fundamentales que contendrá la tesis". Esto implica que el estudiante puede presentar solo un esquema simple para que se analice si procede o no la autorización para que se realice el trabajo. Evidentemente, para poder autorizar un proyecto de tesis, hace falta una cantidad de elementos de juicio que no pueden ser aportados por un simple esquema, sino necesitan de la presentación de un proyecto formal que, además de servir para el análisis previo a la autorización respectiva, también ejercite al estudiante en la presentación de proyectos, actividad propia del ejercicio profesional de la carrera.

Se han hecho dos esfuerzos para corregir el defecto señalado, proponiéndose modelos aplicables para la presentación correcta de proyectos de tesis, para que el estudiante y el asesor tengan un instrumento que les sirva de guía para la elaboración de dichos proyectos. Los modelos fueron presentados por la Licenciada Carmen María Galo de Lara y por los Licenciados Oscar Eduardo Palacios Arriola y Juan José Palomo Salvatierra respectivamente, constituyendo, ambos documentos, el primer intento para la sistematización en la presentación de proyectos. Es oportuno señalar que ambos modelos son muy similares,

enmarcados dentro de las normas del método científico y con suficientes instrucciones para que el estudiante y su asesor puedan seguirlos sin dificultad. Hasta la fecha, no se ha adoptado ninguno de manera oficial, pero se está exigiendo, de hecho, que los proyectos se presenten siguiendo el último de los modelos mencionados.

La información anterior es importante por cuanto permite establecer las normas legales establecidas a nivel nacional para delegar en la Universidad de San Carlos de Guatemala su misión como depositaria de la cultura y como pionera en la investigación científica, indicando con claridad el papel que le toca desempeñar en estos campos. Permite también establecer la forma cómo las disposiciones legales internas de la Universidad, a nivel general, responden a la norma general, estableciendo los principios propios para el fomento y desarrollo de la investigación científica. También se ha podido comprobar cómo la Facultad de Humanidades a través de sus instrumentos que le dan su sustentación jurídica, ha tratado de dar respuesta a la parte de responsabilidad que le corresponde, de acuerdo a sus especialidades. En síntesis, se ha comprobado la existencia de una base legal para el desarrollo institucional de la investigación científica, pero la investigación documental no reveló antecedentes de ningún estudio sobre la eficiencia de la formación que se da al estudiante humanista en esa área.

2. El planteamiento del problema de investigación

El análisis documental ha permitido establecer que, aún cuando existen una serie de disposiciones legales al respecto, el

pensum de la Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación no contiene ninguna estructura que busque, intencionalmente, la formación en investigación del profesional en la especialidad. De las asignaturas que contribuyen a la formación del estudiante en esta área, la carga académica más fuerte (medida en función de tiempo) corresponde a los Seminarios La escuela y la comunidad y El Educando, que se desarrollan durante los últimos cuatro ciclos de la carrera. Como de conformidad con la teoría, el Seminario es una forma de investigación aplicada, lo que se corrobora con la definición aceptada por el Reglamento respectivo de la Facultad de Humanidades, es obvio que, contando con una guía acertada, representa un elevado componente en la formación del estudiante en el área de la investigación científica y podría pensarse sin temor a equivocaciones, que la preparación del estudiante en esta área, tiene las siguientes alternativas:

- a) La preparación del estudiante en el área de investigación, al inscribirse para cursar el primer seminario, es prácticamente nula;
- b) La preparación del estudiante en el área de investigación al inscribirse en el segundo seminario, habiendo aprobado el primero, es sustancialmente mejor que en el primer caso;
- c) La preparación del estudiante en el área de investigación cuando presenta su proyecto de tesis, es sustancialmente mejor que en los dos primeros casos.

El propósito del presente estudio, fué establecer la relación entre la participación del estudiante de Pedagogía en los Seminarios propios de la carrera y el nivel de formación alcanzado por ese estudiante en el área de investigación. Esta relación entre ambas variables se trata de probar para inferir su importancia en uno de los problemas reales del estudiante de Pedagogía en su fase terminal, como lo es su deficiencia en la investigación científica. En otras palabras, se trató de

responder a la pregunta:

¿ Cómo influyen los Seminarios "La Escuela y la Comunidad" y "El Educando" en la formación del estudiante de Pedagogía en el área de investigación ?

Este planteamiento, además de analizar el papel que juegan los Seminarios en la formación del estudiante en investigación, también pretendió establecer si se desarrollan de acuerdo a los objetivos para los cuales han sido diseñados, tal como aparecen en los antecedentes respectivos. Es importante señalar que, en última instancia, el estudiante demostrará lo que ha asimilado respecto a metodología de la investigación en el momento mismo de presentar su proyecto de tesis que, de conformidad con el procedimiento actual, requiere, por lo menos, de los conocimientos básicos de la metodología de la investigación para que el estudiante pueda comprender a cabalidad, qué es lo que se exige en cada una de las etapas, de acuerdo al modelo que, a manera de guía para la presentación del proyecto, se le proporciona oportunamente.

3. La importancia de la investigación

El problema fué planteado relacionando las actividades de seminario con la formación en investigación del estudiante de Pedagogía en su fase terminal, cuando prácticamente ya es un profesional en la especialidad, es decir, se trató de establecer claramente el aporte de los Seminarios de la carrera en la formación de un profesional que, dados los adelantos científicos y el uso cada vez mayor de la investigación en el ejercicio profesional de todas las especialidades, necesita conocer los problemas afines a su área, la metodología que permita su

investigación y su relación entre el conocimiento adquirido y la realidad social del país.

Los antecedentes del problema han puesto en evidencia que, en el pensum de la carrera de Licenciado en Pedagogía y Ciencias de la Educación, no existe ninguna organización específica que contribuya de manera intencional, a la formación de investigadores educativos. Tampoco la formación es suficiente por sí misma para que el estudiante desarrolle habilidades en el reconocimiento de los problemas educativos, su planteamiento adecuado y la aplicación de las técnicas correctas para su investigación. No es sino hasta la práctica de los Seminarios que tiene contacto real con la disciplina y, por lo tanto, la ocasión de una verdadera orientación en el sentido descrito, cuyo producto final puede evaluarse a través del proyecto de tesis. El conocimiento de la situación que prevalece antes y después de cada Seminario, permitió establecer los logros obtenidos en cada una de estas actividades y también todos aquellos elementos metodológicos que necesitan un reforzamiento para hacer el conocimiento más integral y más ajustado a las necesidades de la profesión. Se cree haber obtenido esta información y, por tanto, estar en condiciones para diseñar políticas y estrategias que permitan un mejor aprovechamiento del recurso Seminario para la formación del pedagogo en el área de investigación, y el consiguiente mejoramiento en la calidad científica del egresado de la carrera, que le permitirá, como profesional de la educación, aumentar su capacidad de participación en la propuesta de solución a problemas concretos y a la toma racional de decisiones respecto a problemas educativos de interés nacional.

Otro aspecto importante que debe señalarse en cuanto a esta

investigación, es el hecho de que la retención de estudiantes en la Facultad por un tiempo superior al normal debido al retraso en la presentación de la Tesis, es bastante elevado. El Departamento de Pedagogía y Ciencias de la Educación absorbe un promedio del 80 % de la inscripción total anual de la Facultad de Humanidades (28:62). Por cada 100 estudiantes de primer ingreso inscritos en un año, solamente se gradúan alrededor de 46 después de los 3.5 años que dura el Profesorado en la especialidad y apenas 27 concluyen sus estudios de Licenciatura. Esto muestra el poco aprovechamiento del elemento humano que se inscribe en el Departamento, de acuerdo a las cifras proporcionadas por el Departamento de Registro y Estadística de la Universidad, (aún cuando no están muy actualizadas). Siempre con datos de esta misma fuente, es posible establecer que, entre el cierre de curriculum de Licenciatura de un estudiante y el respectivo examen de tesis, transcurre un tiempo medio de tres años y que cerca del 75 % de estudiantes en estas condiciones tardan entre 2 y 5 años entre el cierre de curriculum y el examen de tesis correspondiente (26: 12,18,30,53) (27: 32,40,47,58).

El análisis de las causas probables de la pérdida de estudiantes, señalan como causa básica y más importante, la deserción estudiantil que, para la Facultad de Humanidades es, en promedio, del 42 % del primer ingreso de cada año y asciende a más del 50 % de cada cohorte a final del 4o. año (11:21). La otra causa es la retención por un tiempo superior al normal de estudiantes que, estando pendientes solamente de presentar trabajos de tesis, encuentran problemas para elaborarlos (28:62). Lo anterior convierte este tipo de actividad en el segundo componente en importancia de la pérdida de elemento humano en la

Facultad, y esta investigación contribuirá al conocimiento de uno de los factores probables de su incidencia.

4. El alcance y los límites de la investigación

Los resultados obtenidos de esta investigación, solamente pueden generalizarse a los estudiantes inscritos en la carrera de Licenciado en Pedagogía y Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede central, tomando en cuenta las limitaciones propias de las Secciones Departamentales a este nivel, cuyas condiciones las hacen virtualmente incomparables. Además, se dirigió específicamente a los elementos que se consideran básicos de conocer sobre el método científico, para hacer las inferencias necesarias sobre la formación en investigación del profesional egresado de la carrera, es decir, solamente a las características propias de esta variable.

Es conveniente señalar que, para el trabajo de campo, se tomó en cuenta a todos los estudiantes inscritos en los Seminarios "La Escuela y la Comunidad" y "El Educando" en 1992, pero las conclusiones se generalizarán con la base hipotética de que los grupos futuros se encuentran en las mismas condiciones respecto a la variable, porque no existe ninguna evidencia de cambio inmediato en dichas condiciones.

Aun cuando sea una anticipación a la metodología, también es conveniente mencionar que se incluye, dentro de la cobertura de la población, un análisis de los dictámenes sobre proyectos de tesis emitidos por la Comisión respectiva durante los años 1990 y 1991 y que servirá para inferir la formación en investigación que

tienen los ponentes.

Otra limitación importante fué el tiempo, puesto que era necesario realizar el trabajo de campo antes que el desarrollo de los seminarios contaminaran las fuentes de información e impidieran establecer los perfiles reales en los tres momentos de análisis. De todas maneras, se trató de una investigación original que no tiene ningun antecedente y, por lo tanto, no se dispuso de referencias utiles para hacer diseños más precisos de recopilación de datos.

CAPITULO 2

Fundamentos teóricos

Este trabajo tiene el propósito de establecer si las actividades desarrolladas como parte de los Seminarios que corresponden al pensum de la Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades, sede central, contribuyen de manera efectiva a la formación académica del profesional en esta especialidad en el área de investigación. Las variables que intervienen, entonces, son la formación del estudiante en investigación, como variable dependiente, y los Seminarios de la carrera como variable independiente. Con este propósito, se formaron las bases teóricas de la investigación, a partir de los conceptos de Ciencia y Método Científico, para llegar luego a definir los conceptos de Seminario y Tesis, dejando claro el rol que juegan ambos en la formación del profesional en investigación. Para completar el entorno, se estableció la vinculación de la docencia con la investigación, cuyo análisis se hará a partir del concepto la docencia en forma de investigación, uno de cuyos propulsores fué el ilustre humanista Lic. José Mata Gavidia (15). El conjunto de conocimientos presentados de esta manera, servirán de base para la formulación de las hipótesis que se someterán a comprobación y cuyos resultados contendrán la respuesta al problema propuesto.

1. La Ciencia y el Método Científico

Bajo esta denominación, se tratará de presentar en forma muy resumida -se han escrito textos completos al respecto- algunos

critérios que han sido formulados por diferentes científicos respecto a ciencia y conocimiento, de los cuales se espera obtener el entorno de referencia más adecuado a esta investigación.

La ciencia está considerada como un conjunto de leyes, teorías y conocimientos que son generados por el hombre como una respuesta a sus necesidades, individuales y sociales, y de acuerdo a las condiciones propias de cada sociedad. Obviamente, la ciencia, como tal, no nació con el hombre sino hasta que este tuvo necesidad de interpretar el mundo, tanto social como material, como producto de un estado de madurez social que lo llevó al planteamiento de problemas reales que afectaban directa o indirectamente al grupo al que pertenecía, para encontrarles solución, y también al intento de mejorar sus condiciones de vida mediante el dominio de la naturaleza y de la responsabilidad inherente a pertenecer a ese grupo social.

Esto conduce a asignar a la ciencia dos componentes: a) el conjunto de leyes y conocimientos actuales -el conocimiento científico- y b) la acción generadora de nuevas leyes y nuevos conocimientos que modifican total o parcialmente los anteriores: la investigación científica.

El conocimiento científico está conformado con construcciones teóricas, susceptibles de modificación total o parcial según sea necesario, de acuerdo a la producción de nuevas leyes y conocimientos. Una ley o una teoría trata de reunir, en forma sistemática y ordenada, las características, estructuras y procesos de la realidad empírica, formulando explicaciones a los acontecimientos de esa misma realidad, mediante sistemas armónica y lógicamente relacionados que constituyen las teorías

.científicas, cuya vigencia permanece hasta que la investigación aporta elementos válidos para modificarlas total o parcialmente.

Existe, entonces, una interrelación y una interacción entre los elementos constitutivos del conocimiento científico. El conjunto de leyes y conocimientos proporciona categorías conceptuales e información básica que, en el momento oportuno, serán usados para la generación de nuevos conocimientos. El mundo, en su concepto más general, muestra fenómenos que necesitan ser investigados y que se presentan a los ojos del observador y del científico en algún momento de su vida. Para poder descubrir su estructura, sus variables, y la relación entre estas variables, necesita una adecuada ordenación que sólo es posible obtener mediante la aplicación de las categorías señaladas.

Pueden visualizarse, a partir de lo anterior, dos momentos: el conocimiento científico previo y el fenómeno que se ofrece como alternativa de investigación. Estos dos elementos, para realizarse o conjuntarse, necesitan una dinámica de aplicación y descubrimiento: el método científico.

Las concepciones expuestas, permiten inferir algunas características propias del método científico:

- * es una indagación intencional, deliberada, que se desarrolla de manera gradual y cuidadosa para obtener el conocimiento científico,
- * es objetivo y garantiza la no manipulación consciente de los hechos, la información y los resultados;
- * constituye una abstracción de los hechos y una sistematización de los procedimientos lógicos aplicados al análisis y a la explicación de los mismos.

El método científico, por constituir una indagación ordenada y sistemática, puede sintetizarse en las siguientes etapas:

1. El problema de investigación; es la parte medular y más importante de todo el proceso. Para desempeñar bien el papel que le corresponde, debe ser formulado en forma sencilla, clara y precisa, con una especificación inequívoca de las variables que intervienen y su posible relación. Es conveniente separar lo que constituyen los antecedentes que engloban todo lo que se conoce ya respecto al problema, la importancia de la investigación (de qué manera los resultados de la investigación serán útiles a la sociedad), el planteamiento propiamente dicho y los alcances y límites de la investigación. La formulación ambigua del problema de investigación, imposibilitará el desarrollo correcto de la misma.
2. La teoría: constituida por el conocimiento científico acumulado referente a un tema definido, que ofrecerá una visión de conjunto acerca de los factores y variables que integran el problema de investigación. Su construcción requiere que el problema esté perfectamente formulado con sus variables plenamente definidas, para poder obtener una identificación precisa de lo que se desea explicar. La teoría girará alrededor de las variables y de la relación que se desee establecer entre ambas;
3. Hipótesis: constituyen una presunción acerca de la relación entre las variables que intervienen en el problema de investigación, y cuya base teórica les dá plena justificación. Sin esta base teórica no es posible formular hipótesis. Para formular una hipótesis se requiere de la posible relación entre las variables, de tal manera que parece lógico aceptar que las investigaciones descriptivas que no implican relación alguna entre variables, tampoco necesitan de la hipótesis, requisito indispensable para las investigaciones experimentales o quasi experimentales.
4. Recopilación de información: esta actividad es variable. Para las investigaciones experimentales o quasi experimentales, se trata de recopilar datos para configurar las condiciones artificiales necesarias para producir el efecto deseado y recoger resultados que, posteriormente, han de ser sometidos a tratamiento estadístico. Para las ciencias fácticas, significa la recolección de datos del objeto mismo para establecer la concordancia entre la idea y el objeto. En ambos casos, debe señalarse al método estadístico como el instrumento que proporciona los elementos necesarios para que el proceso se desarrolle correctamente y de acuerdo a los objetivos precisos que se han señalado como parte de la investigación. El diseño del procedimiento de recopilación de datos debe hacerse de acuerdo a la naturaleza de las variables y conforme a los indicadores que se hayan seleccionado para dichas variables. Por lo tanto, el instrumento de recolección de datos es función de las variables operacionalizadas.

5. El análisis de resultados: Para las investigaciones experimentales en general, será la aceptación o no aceptación de una hipótesis de no diferencia o hipótesis nula, con la consiguiente desestimación o consideración favorable hacia la otra hipótesis, que es la hipótesis alternativa; para las investigaciones no experimentales, será el establecimiento de la concordancia o incongruencia entre el objeto y la idea.

Los elementos que se han enunciado antes, son los que fundamentalmente conforman el método científico. Existe una diversa cantidad de fórmulas propuestas por distintos científicos y autores, según los cuales cada uno de los elementos integrantes de dicho método se desagregan en subetapas, tendientes a contribuir a la sistematización en la aplicación del método, con fines prácticos. Cualquiera de los modelos que se recomiendan puede ser usado como guía para un trabajo de investigación particular, siempre y cuando llene los requisitos generales ya enumerados, tomando en cuenta que nunca hay dos problemas iguales y por tanto, no siempre un modelo se ajusta a lo que se necesita.

Como síntesis de lo anterior, es posible afirmar que "la ciencia constituye un cuerpo de conocimientos en constante desarrollo, algo siempre inconcluso, un sistema abierto...puede entenderse como la acumulación de conocimientos adquiridos por medio del método científico y también como el proceso de investigación que permite llegar a esos conocimientos." (02:13)

2. La metodología de la enseñanza

"La Ciencia de la Educación la podemos considerar como un sistema organizado de conocimiento cuyo objeto de estudio es el hecho educativo..." (12:14) El hecho educativo se produce por la interacción e interrelación de tres elementos: el profesor, el alumno y los contenidos educativos. El papel que ha correspondido desempeñar a cada uno de estos elementos ha cambiado conforme han

ido variando los conceptos de enseñanza-aprendizaje y, de la misma manera, se han ido modificando y enriqueciendo cada vez más los métodos dirigidos específicamente a enseñar. Ratke (1571-1635) y Comenio (1592-1670) propusieron que la enseñanza debiera basarse en la capacidad de aprendizaje del alumno, y fueron pioneros en el establecimiento de métodos y procedimientos para el desarrollo de la acción educativa. Juan Jacobo Rousseau (1712-1778), formuló las teorías de la educación natural, haciendo énfasis en la iniciativa propia de los alumnos y con el propósito de "preparar el camino de la razón mediante la ejercitación adecuada de los sentidos". Pestalozzi (1776-1841) empezó la delineación del método didáctico basado en principios psicológicos y centrado en los intereses del niño. Ya en la época más reciente, Meumann (1862-1926) y Lay (1862-1939) enfatizaron la importancia que tienen las investigaciones psico-biológicas en la fundamentación del arte de enseñar. John Dewey (1859-1956) propuso las escuelas nuevas o escuelas activas, en las cuales hubo un rechazo hacia el aprendizaje mediante actividades rutinarias, basándose, más que todo, en la actividad de los alumnos. Modernamente, Piaget (1896) elaboró las bases de una didáctica científica señalando la actividad creadora del pensamiento reflexivo y la abstracción como una actividad capaz de ser interiorizada por el individuo (09:23).

A la par de la evolución de estos conceptos, también ha evolucionado el concepto de Didáctica que, según Blazquez Entonado (03:10) es "la ciencia que estudia (perspectiva estática) y elabora (perspectiva dinámica) teorías práctico-normativas-decisionales sobre la enseñanza." Siguiendo las líneas de pensamiento de estos autores "todo acto didáctico es

comunicación...es el encuentro de discentes y docentes para la adquisición de unos contenidos adecuados (conceptos, hábitos, destrezas intelectuales, etc.)." En este encuentro, la actividad del alumno es, esencialmente, aprender, y la del docente es el ejercicio de la enseñanza como facilitadora del aprender. Las diferencias entre esta relación, determinarán las tres corrientes aceptadas en la Didáctica actual (03:14) y que se pueden sintetizar de la manera siguiente:

- a) **Didáctica clásica:** integrada por dos aspectos distintos: la didáctica tradicional y la Escuela Nueva. La primera de ellas es la que parte de Comenio, quien estableció las bases científicas de la didáctica, y la Escuela Nueva, que es producto de la evolución del concepto. Los elementos básicos que intervienen son distintos: la didáctica tradicional tiene en un primer plano a los contenidos y al profesor, relegando a un papel totalmente pasivo al alumno. En la Escuela Nueva, el alumno pasa a ser el principal actor del encuentro, relegando a un segundo plano a los contenidos y al maestro.
- b) **La didáctica tecnológica:** tiene su origen en el desarrollo de la tecnología y en la incorporación de los elementos tecnológicos como coadyuvantes en el proceso educativo, es decir, constituye un elemento nuevo entre el alumno y lo que debe conocer, que se orienta más a la realidad misma que lo rodea, buscando la máxima eficiencia en todo el proceso. Sus enfoques incluyen la Tecnología en la enseñanza (medios audiovisuales) y la Tecnología del proceso didáctico o metodología de la enseñanza.
- c) **La antididáctica:** incluye las corrientes de Paulo Freire, Susana Barco de Surghi, Ivan Illich, etc., que tienen como denominador común la ruptura de cualquier vinculación de dependencia entre alumno, maestro y contenidos.

En la síntesis anterior, se puede establecer como ha ido adquiriendo cada vez más importancia la acción independiente del alumno en cuanto a su acción de aprendizaje. Esta posición también implica una mayor participación de la investigación como instrumento del proceso educativo, no sólo en lo que se refiere a facilitar el aprendizaje del alumno, sino también a ponerlo en relación con su propio ambiente (Didáctica Tecnológica) y con el conocimiento de los problemas propios de su sociedad. Es evidente

que una de las formas más eficaces, si no la más eficaz, de lograr que el estudiante tome conciencia de ellos, es dirigiéndolo a que los verifique por su propia experiencia, pero cuidando de que esta exploración se realice de una manera ordenada y sistemática, lo que puede lograrse mediante la aplicación del método científico. La enseñanza -o docencia- adquiere, bajo este punto de vista, un nuevo significado: docencia en forma de investigación.

3. Investigación y educación

En la exposición anterior, se ha tratado de establecer con claridad que la ciencia está constituida por dos elementos esenciales: un conjunto de conocimientos que constituyen su aspecto estático y un elemento dinámico, la investigación científica, que se encarga de proveer nuevos conocimientos mediante la transformación, la reorientación o la renovación de los conocimientos actuales: El proceso implica el desarrollo, por parte del investigador, de una actitud variable que depende de la vinculación que tenga con el contexto social en que se desenvuelve, en que está ubicado, y con el fin específico de explicar una problemática concreta que afecta de alguna manera al grupo social. Sin embargo, el fin de la investigación no debiera quedarse solamente en esta explicación, sino también en orientar los esfuerzos sociales hacia acciones capaces de modificar las condiciones que generan esa problemática, favoreciendo con ello el desarrollo comunitario social en sus distintos aspectos. Es evidente que la identificación de los problemas que afectan los grupos sociales se hace dentro de una realidad concreta, pero

variable por la misma naturaleza cambiante de la sociedad.

El investigador debe estar consciente de esta transformación social y de que su investigación, para ser útil, debe orientarse hacia la determinación de la esencia de los problemas, trascendiendo la búsqueda de las formas o manifestaciones de estos problemas, que constituyen la materia de muchas de las investigaciones actuales. Este punto de vista conlleva para el investigador, una responsabilidad seria y un compromiso formal con su grupo social, desde el punto de vista científico, académico y moral; científico y académico porque lleva implícita la idea de la comunicación de conocimientos nuevos, de enseñar a otros y a involucrarlos en el proceso mismo del conocimiento y de su desarrollo con el objetivo claro de beneficio social; moral por cuanto significa la actuación firme y honesta del investigador, siempre acorde con la realidad sin dejar que su trabajo se deforme por intereses ajenos a la investigación o se desvíe en beneficio de sectores particulares del grupo social en que se desarrolla la investigación.

La investigación como proceso, igual que todas las ciencias en particular, ha sufrido un proceso evolutivo, pero siempre dentro de lo científico: Persiste la identificación del método científico con la investigación y pareciera estar claro que puede hacerse uso de este método sin hacer investigación, pero es imposible hacer investigación prescindiendo del método. Esto permite compartir la idea de algunos investigadores, en el sentido de que la investigación constituye una fase especializada de la metodología científica, como un proceso más formal, sistemático y aplicado de dicha metodología.

En la práctica, se puede aplicar la investigación en campos

bien definidos: la investigación básica que tiene su dominio en la teoría fundamental de la ciencia, el enriquecimiento de esta teoría con aportes que contribuyen a su desarrollo y a su explicación, a la ampliación de las bases de conocimiento de una ciencia o disciplina cualquiera, sin que exista ningún propósito utilitario. El otro campo es el de la investigación aplicada, en la cual se trata, fundamentalmente, de encontrar solución a problemas inmediatos, a recoger información que permita la toma de decisiones o el desarrollo de programas específicos, etc., en otras palabras, se usa para aportar conocimientos que se necesitan para la determinación, ubicación y jerarquización de problemas que, al ser conocidos desde su esencia misma, abren camino para la formulación de elementos de juicio básicos para diseñar políticas y estrategias de acción, encaminadas a la resolución de los problemas de interés comunitario.

De acuerdo con la naturaleza de sus propósitos, la investigación se clasifica en: a) investigación exploratoria: cuando se trata de reunir información necesaria para la caracterización de algún problema desconocido, proporcionando al investigador una aproximación inicial al conocimiento de dicho problema. Es de gran utilidad porque permite establecer las bases que permitirán, posteriormente, planear una investigación más formal sobre el mismo asunto, sugiriendo las estrategias metodológicas producto de la experiencia exploratoria. b) Las investigaciones descriptivas, en las cuales el investigador pretende describir los aspectos más relevantes de un problema particular, mediante su observación tal y como se encuentra en un momento determinado. A este tipo de investigación pertenecen las llamadas investigaciones diagnósticas y las investigaciones

evaluativas. c) Por ultimo, se mencionan las investigaciones explicativas que, además de describir los aspectos relevantes de un problema en particular, también entran a explicar algun tipo de relación que se pueda dar entre las variables que intervienen en ese problema. Puede ser que se analice esta relación comparando dos grupos: un grupo con la acción de la variable que se desea estudiar y el otro grupo sin la acción de esta variable; en este caso se trata de una investigación explicativa no experimental. Tambien puede darse el caso de comparar dos o más grupos, con estricto control de las variables que intervienen en el fenómeno o problema que se desea estudiar, pero con introducción intencional por parte del investigador, de la variable que se desea probar estableciendo una relación de causalidad. A esta se le llama investigación explicativa experimental.

El estudio de la metodología de la investigación, en todos los aspectos que se han descrito, debiera formar parte obligada del pensum de cualquier carrera universitaria. Más aún, el conocimiento de esta actividad científica debiera iniciarse a las edades más tempranas para coadyuvar en una formación más integral de la persona. Es obvia la necesidad que hay de contar con personal, profesional y no profesional, con la preparación adecuada para la percepción y planteamiento de problemas que en forma cotidiana afectan las distintas comunidades del país, para la investigación de estos problemas, de sus causas y también para la preparación de soluciones probables y acordes con las posibilidades reales de cada grupo. Esto es particularmente necesario en los países de economía precaria, en los cuales es preciso aprovechar los recursos con un máximo de eficiencia. A

este respecto, establece Yopo:

"La investigación es un proceso permanente con una finalidad social y una dialéctica política. A partir de esta concepción... es imprescindible considerar la realidad concreta de un país e identificar sus problemas fundamentales antes de elegir las áreas o problemas de investigación." (31:34) (subrayado propio).

Esta proposición señala con claridad la responsabilidad tácita que tienen los investigadores, de estimular la búsqueda de los problemas de mayor impacto en la sociedad para, eventualmente, definir políticas y prioridades de investigación conducentes a lograr el máximo de beneficios con la utilización mínima de recursos. Consecuentemente con este planteamiento, el sistema educativo, principalmente en el nivel de la educación superior, tiene la obligación de preparar a los futuros profesionales en la investigación y en la aplicación práctica del método científico, pero dirigiendo sus esfuerzos al planteamiento de problemas reales que pueden presentarse en el ejercicio real de cada especialidad, sin perder de vista que la heterogeneidad de los fenómenos que afectan las sociedades tipifican su estudio como multidisciplinario. Este tipo de orientación puede lograrse si se extraen de la vida cotidiana ejemplos que hagan conciencia en el estudiante universitario - especialmente si seleccionó el área de Pedagogía - de la necesidad que hay de usar la investigación como único instrumento capaz de aportar el conocimiento suficiente de la problemática del país, es decir, lograr que el contacto directo del estudiante con los problemas propios de la sociedad guatemalteca en sus distintos niveles lo identifiquen y sitúen dentro de su realidad histórica y específicamente dentro de una problemática concreta.

Tradicionalmente, la investigación ha sido enseñada en la cátedra como un cuerpo de conocimientos en base a teorías que ya

están estructuradas y elaboradas de tal manera, que constituyen esquemas más o menos rígidos en cuanto a su aplicación. El investigador, según estos criterios, tiene que adoptar un método, el método científico, y proceder a elaborar su trabajo de acuerdo a un molde o modelo preestablecido, marginando su creatividad, su juicio crítico y su imaginación. El rigor científico debe conservarse para que los resultados de la investigación sean lo más confiables, pero hay que dejar lugar a la manifestación individual de los investigadores ante los problemas, que no necesariamente será la misma. Parece más razonable pensar que un problema será más correctamente planteado por la persona o personas que están sufriendo las consecuencias de ese problema, que tienen una vinculación directa con el mismo, que por otra con mucha preparación científica pero que se encuentra a distancia, como un espectador. Esto cambia el punto de vista. El primero, que constituye el método tradicional también conocido como método "survey" comprende la formulación del problema, la formulación de las hipótesis, el diseño de recopilación, procesamiento, análisis y presentación de datos, y ha recibido críticas severas por parte de investigadores de escuelas más actuales, que consideran que este método se aísla hasta cierto punto de la realidad social. El investigador formula el problema desde su gabinete, sin experiencia personal sobre el mismo, selecciona aplicando métodos estadísticos, las personas de donde recogerá la información (sujeta a error), recoge los datos usando instrumentos que no siempre están bien formulados y, por último, se procesan estos datos, los cuales se refieren a un momento de la sociedad que, cuando llegue a conocerse la información elaborada, probablemente ya no sea la misma, ha cambiado, por el permanente cambio social.

En resumen, los proyectos son elaborados por profesionales que no están realmente familiarizados con el problema que se proponen investigar y toman a la población que está efectivamente afectada por el problema solamente como fuentes de información.

En el aula, el estudiante recibe pequeñas dosis de teoría del conocimiento, de metodología de la investigación, de algunos métodos estadísticos, pero sin que todo ello forme parte de unidades que les proporcionen la necesaria vinculación e interrelación. La escasa investigación que se practica a través de ejercitaciones aisladas en alguna asignatura o en los seminarios, se dirige únicamente a describir problemas, pero en forma aislada de la realidad en la que se encuentran.

Una de las alternativas que se proponen para mejorar esta situación, es la investigación acción que requiere la incorporación del investigador a la realidad social con el propósito de entrar en contacto con sus elementos esenciales y cuyo estudio lo llevará a determinar su pasado, presente y futuro. Manifiesta Rojas Soriano:

"...tanto los investigadores como la población, participan a un mismo nivel como agentes de cambio, confrontando en forma permanente el modelo teórico y metodológico con la práctica, a fin de ajustarlo a la realidad que quiere transformar."
(21:21)

Este modelo - la investigación participativa - ya tiene un nuevo ingrediente: la participación de la población objeto de la investigación como integrante del equipo de investigación. Esto implica el aporte, durante todo el desarrollo del trabajo, de su propia experiencia, producto de la convivencia cotidiana con los problemas, de sus sentimientos, de sus puntos de vista y de su propia participación que es garante de una información veraz y precisa. Además, en el momento de analizar los datos, la

población o la comunidad estará en condiciones de dar el marco histórico social adecuado para que este análisis sea el correcto y no use términos referenciales equivocados.

La investigación participativa ha sido definida como:

"...un enfoque en la investigación social, mediante el cual se busca la plena participación de la comunidad en el análisis de su propia realidad, con el objeto de promover la transformación social para beneficio de los participantes en la investigación. Estos participantes son los oprimidos, marginalizados, explotados. Esta actividad es, por lo tanto, una actividad educativa, de investigación y de acción social." (Francisco Vio Grossi, mencionado por Silveira, 23:12).

La investigación educativa, por la misma naturaleza de la educación, tiene diferencias con la investigación aplicada a las ciencias sociales en general. La diversidad de elementos que intervienen en cada uno de los problemas característicos en la educación hacen de la investigación un quehacer complejo y de carácter multidisciplinario. La clasificación propuesta por Nassif para la Pedagogía (17:72-85) evidencia que esta ciencia no se puede considerar como un ente aislado sino, por el contrario, es una ciencia profundamente relacionada con todos los aspectos del saber y presente en todas las acciones humanas. El mismo autor, Nassif, se refiere a este hecho diciendo:

"El punto de partida (de la investigación) no puede ser otro que la complejidad del mismo mundo educativo, en el cual se combinan lo teórico con lo práctico, lo histórico con lo sistemático, lo universal con lo particular, en el cual se dá, en una palabra, gran parte de la riqueza de lo humano." (17:39)

En este sentido, la investigación participativa adquiere solidez, al proponer la sustitución de la adquisición tradicional de conocimientos por parte del estudiante, mediante la acción en clase y ciertas actividades extraaula, por el ejercicio de la investigación-acción, como elemento integrante de equipos multidisciplinarios de trabajo. Esto quiere decir que el

estudiante, en lugar de la lección estereotipada, del conocimiento "empaquetado" que suele recibir de la enseñanza tradicional, recibiría orientación en la investigación, en el contacto mismo con los problemas, lo que le permitiría conocer por sí mismo la materia cognoscitiva como producto de su propio trabajo y mediante el contacto directo con la comunidad, creándole mejores oportunidades de compartir y discutir sus ideas y conocimientos. Yopo se refiere a esta acción de la investigación participativa en los siguientes términos:

"...del conocimiento mismo que el estudiante vá descubriendo como producto de su propio trabajo de investigación y práctica a la vez, o bien mediante una discusión profunda, meditada y con raciocinio científico" (31:10) (Subrayado propio)

Independientemente de lo anterior, es necesario aclarar que estos modelos se guían siempre por la metodología científica, sin separarse del rigor que debe ser su principal característica. Lo que ocurre es solamente un cambio en la apreciación: la comunidad como fuentes y elementos activos de la investigación y la enseñanza por el descubrimiento. Yopo concluye la idea diciendo:

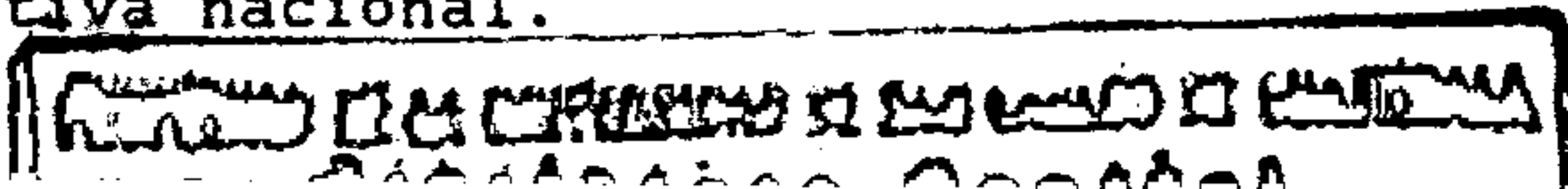
"La investigación en la acción, al aplicarse al proceso educativo, no rechaza a priori ninguna de las técnicas de investigación que usa el modelo tradicional, sino las reubica dentro de una concepción del conocimiento dialéctico que integra continuamente acción y reflexión, teoría y práctica social." (31:42)

Otro modelo aplicable a la educación superior, es el propuesto por el Lic. José Mata Gavidia: la docencia en forma de investigación (investigatio docens)(09). La filosofía de esta postura es congruente con las anteriores, por cuanto, en el fondo, significa aprender haciendo, aprender por sí mismo. Sin embargo, acá se destaca la importancia del profesor como elemento guía del estudiante, puesto que se trata de formar al hombre mediante este sistema de conocimiento. En otras palabras, el

objetivo del método no es formar investigadores, sino llegar a conformar un ideal humano en base a una autopreparación por el descubrimiento, en la autotransformación del individuo mediante el ejercicio de su creatividad, de su iniciativa, de su juicio crítico para hacer de él un elemento dinámico, activo, cuyas facultades le permitirán ubicarse adecuadamente en su sociedad.

Este modelo requiere de profesores con una formación especial, puesto que no solamente han de tener las características que hacen un buen docente, sino también las cualidades de un buen investigador. Además, el conocimiento de la especialidad, en este caso de la Pedagogía, y el acervo cultural en general del profesor universitario, debe ser lo bastante amplio como para proporcionarle suficientes argumentos para la dirección del estudiante en el difícil camino de la investigación. La relación profesor alumno es diferente, por cuanto en este tipo de docencia, ambos van a compartir acciones y conocimientos, sin que haya imposiciones ni discriminaciones por parte del profesor.

El tema de la investigación no puede agotarse con esta breve exposición de sus características más generales, pero se cree haber dado cumplimiento al propósito de presentar, dentro de los conocimientos teóricos que han de servir de base a las hipótesis y a todo el desarrollo de esta investigación, la información suficiente para caracterizar los elementos indispensables para ubicar la investigación dentro del contexto de la metodología educativa, y destacando, al mismo tiempo, la importancia que tiene para el futuro pedagogo, la adquisición de todos los elementos que proporciona la ciencia para ampliar su visión sobre la problemática educativa nacional.



1. El Seminario

El seminario constituye, probablemente, una de las formas más sofisticadas de la investigación científica, que implica la búsqueda colectiva de información por distintos medios, el análisis de la información recopilada y, lo que es más importante, la elaboración de un conjunto de recomendaciones asociadas con las conclusiones del trabajo, que constituyen prácticamente la respuesta al problema que se ha planteado como objeto de la investigación y, por lo tanto, a una necesidad social. Se trata de lograr una formación teórico-práctica en investigación científica, en un grupo limitado de estudiantes, mediante la praxis del método científico, relegando a un segundo plano de importancia, el aspecto meramente informativo de la educación. La definición de Seminario establecida por la Facultad de Humanidades en su Reglamento, dice:

"Artículo 10. Se entiende por Seminario la forma de investigación colectiva, sistemáticamente organizada, tendiente a la búsqueda de nuevas modalidades o simientes del saber en alguno de sus múltiples aspectos." (30:119)

El rol del profesor universitario, o del profesor en general, es estrictamente el de conductor o guía de los estudiantes, procurando estimular en ellos un aprendizaje relativamente autónomo, obtenido de la búsqueda activa de respuestas a los problemas planteados, valiéndose del esfuerzo individual compartido con el del resto de compañeros del grupo. Todas las actividades de planeamiento, ejecución y presentación que son características de los seminarios y que se ejecutan bajo la supervisión del profesor, contribuyen -o debieran contribuir- al desarrollo de las capacidades de investigación de los estudiantes que participan y, como consecuencia, a su formación en la metodología y la práctica de la investigación científica.

En ese sentido, la Facultad de Humanidades, ha señalado las especificaciones correspondientes en sus Estatutos, de la manera siguiente:

"Artículo 2o. Son finalidades de los Seminarios: a) Ser semillero -seminaria- de ideas, criterios e innovaciones; b) Contribuir al incremento y difusión de la cultura; c) Contribuir a la solución de problemas relacionados con la cultura nacional; d) Enseñar al estudiante el sentido académico de la investigación y sus técnicas; e) Enseñar una nueva forma de ampliar conocimientos y trabajar en mutua colaboración; y f) Facilitar a los participantes la realización eficaz de investigaciones personales." (30:119)

Estas finalidades estipulan claramente, que los seminarios, en la carrera de Pedagogía -en este caso- debieran producir y difundir conocimientos nuevos (función científica), contribuir a la solución de problemas relacionados con la cultura (léase educación) nacional (función social) enseñando al estudiante el uso o la aplicación de la investigación para la ampliación de sus conocimientos (función docente) y la forma como desarrollar proyectos personales (formación profesional), de tal manera, que cumple con todas las funciones derivadas de cualquiera de los conceptos modernos de la investigación, sobre todo de los modelos definidos como investigación participativa.

Rafaél Farina, en un interesante estudio sobre los Seminarios, sintetiza las características propias de esta actividad así:

"Sus características son: a) eminentemente práctico, b) familiar, -se desarrolla en medio de la amistad de los integrantes- c) es libre y de alto rendimiento intelectual y científico...Sus principales dificultades son: a) el excesivo número de participantes que puede romper la familiaridad del grupo y b) Lo obligatorio dentro del pensum, que puede incidir en la espontaneidad de los eventos." (08:29)

Estas consideraciones permiten asegurar que la participación en los seminarios, requiere de los estudiantes y los docentes, una formación previa respecto al método científico y también la

posesión de un nivel aceptable de conocimiento sobre la especialidad dentro de la que se ubica el tema que se investiga, requisitos sin los cuales se presume que no se tiene la madurez requerida para obtener la visión correcta de los problemas a investigar. Refiriéndose a los docentes, dice la ley:

"Artículo 30. Todo seminario debe ser dirigido por un profesor con grado académico y docencia no menor de tres años en la especialidad respectiva." (30:29)

No existe ningún prerrequisito establecido en los Reglamentos para que el estudiante pueda cursar los Seminarios que exige la carrera de Pedagogía, pero la colocación de estos en los últimos cuatro ciclos del pensum, permiten inferir que deben haber aprobado, previamente, la totalidad de asignaturas de los ciclos anteriores.

También es importante hacer referencia a los logros que se pretenden obtener del estudiante como resultado de su participación en los Seminarios, es decir, a las conductas que se espera lograr desarrollar, Farina lo resume de la siguiente manera:

"...3. En el Seminario, se precisan y desarrollan, sobre todo, estas cualidades: precisión y exactitud, probidad científica, necesidad de comprobar las notas y pruebas propias y las de los demás, objetividad en la exposición del pensamiento ajeno y propio, serenidad en la polémica, rigor del método, presentación de forma y presentación externa de los trabajos y del informe final." (08:40)

Quizá la expresión más fiel del aporte de los seminarios a la formación profesional del estudiante en el aspecto de la investigación, esté contenido en el siguiente párrafo de García Hoz:

"Dos elementos integran esta iniciación: el adiestramiento en el uso de los métodos científicos y la formación del espíritu crítico. La investigación y la crítica son la expresión más alta de la vida intelectual y...solo con la práctica es posible familiarizarse con ellas..." (10:608)

El problema más grave que se ha señalado por parte de algunos autores para el desarrollo de los seminarios y que ha podido comprobarse por la experiencia personal, es la ausencia de preparación por parte del estudiante que asiste a la actividad, no sólo sobre los principios básicos de la investigación y del método científico sino también sobre algunas áreas relacionadas como la estadística. Aparentemente, es un problema generalizado, y Nérici lo resuelve de la forma siguiente:

"En el pre-seminario los estudiantes se introducen en la metodología de la investigación en general y principalmente en la metodología de la investigación de la disciplina respectiva. En el Seminario, con los estudiantes preparados en Metodología científica, ellos se iniciarán en la investigación misma." (18:35)

El análisis que se hizo en los antecedentes del problema, pusieron en evidencia que los conocimientos que el estudiante adquiere por medio de sus estudios regulares respecto a la metodología científica y a la estadística, no tienen ninguna vinculación entre sí y están cronológicamente lejanos a la época en que tales conocimientos serán útiles, de tal manera que los estudiantes, al llegar a Seminario, prácticamente llegan con un nivel cognoscitivo muy bajo en esta área. La propuesta de Nérici se adapta bien a esta situación.

Capítulo 3

Los propósitos de la investigación

1. Las Hipótesis

Esta investigación pretende establecer si existe relación entre dos variables en tres momentos distintos, lo cual está tipificando una investigación explicativa que requiere de hipótesis y objetivos (Schmelkes, 22:41). Para contribuir a una mejor interpretación de las hipótesis, el cuadro siguiente, identificado con el número 3.1, presenta las preguntas que se desean contestar como resultado del trabajo, asociadas con las hipótesis respectivas: la hipótesis nula (o hipótesis de no diferencia) y la hipótesis alternativa, en cada uno de los momentos tantas veces señalados.

Las hipótesis propuestas permitirán establecer una relación de causalidad entre las variables independiente y dependiente, puesto que es fácil observar que existe entre ellas una "variación concomitante" (Rojas Soriano, 20:93) de acuerdo con la cual se espera que la preparación que un estudiante de la carrera de Pedagogía tiene en el área de investigación, mejore con la asistencia a los seminarios, es decir, que la influencia directa de la actividad desarrollada será la que determine la variación en su preparación. También se señala que es direccional, por cuanto está indicando en qué sentido se desplaza el mejoramiento del estudiante en el dominio científico de la investigación. En otras palabras, el hecho de cursar los seminarios, determina una

variación positiva en la preparación del estudiante en el área de investigación.

Cuadro número 3.1. Las hipótesis de investigación

Preguntas que habrá de responder esta investigación	Hipótesis nula *	Hipótesis alternativa
¿ Qué formación en investigación adquiere el estudiante como resultado de haber cursado el Seminario La Escuela y la Comunidad ?	El estudiante que ha cursado el Seminario La Escuela y la Comunidad, tiene igual formación en investigación que el que no lo ha hecho	El estudiante que ha cursado el Seminario La Escuela y la Comunidad tiene mejor formación en investigación que el que no lo ha hecho
¿ Qué formación en investigación adquiere el estudiante como resultado de haber cursado el Seminario El Educando ?	El estudiante que ha cursado el Seminario El Educando, tiene igual formación en investigación que el que no lo ha hecho	El estudiante que ha cursado el Seminario El Educando tiene mejor formación en investigación que el que no lo ha hecho
¿ Qué formación en investigación adquiere el estudiante como resultado de haber cursado los dos Seminarios de la carrera?	El estudiante que ha cursado los dos Seminarios, tiene igual formación en investigación que el que no lo ha hecho	El estudiante que ha cursado los dos Seminarios, tiene mejor formación en investigación que el que no lo ha hecho

(*) En el primer caso la hipótesis nula se comprobará con un nivel de significación de 5 %, es decir, con un error alfa de 0.05. La segunda hipótesis se tratará por análisis cualitativo. La última hipótesis se comprueba automáticamente con las dos anteriores.

2. Objetivo General

Establecer si existe una diferencia estadísticamente significativa entre la formación en el área de investigación de los estudiantes de Pedagogía, antes y después de aprobar los seminarios de la carrera.

3. Objetivos específicos

- .1 : Establecer el nivel de conocimiento que tiene el estudiante de pedagogía en cada uno de los componentes del método científico, y en cada uno

de los momentos siguientes:

- * antes de aprobar el Seminario La Escuela y la Comunidad
- * despues de aprobar el Seminario La Escuela y la Comunidad pero antes de aprobar el Seminario El Educando
- * despues de aprobar el Seminario El Educando

.2: Establecer, mediante la aplicación de las pruebas estadísticas más convenientes, si las diferencias observadas en la formación del estudiante en los distintos componentes del método científico en los tres momentos anteriores, es estadísticamente significativa, con un nivel de confianza de 95 %

.3: En base a lo anterior, tomar una decisión respecto a las hipótesis nulas planteadas para su comprobación.

4. Definición operacional de las variables

En el cuadro número 3.1 que se presentó en la página anterior, se puede establecer que, para las hipótesis propuestas para ser comprobadas por esta investigación, solamente existen dos variables: la variable independiente constituida por el hecho de haber cursado el/los Seminarios de la carrera, que puede modificar total o parcialmente la formación del estudiante en el área de investigación, la cual constituye la otra variable, es decir, la variable dependiente. Para los fines de este trabajo, la definición y medición de estas variables será la siguiente:

4.1 Variable independiente: haber cursado y aprobado el/los Seminarios

Se trata de una variable cualitativa y dicotómica que sólo tiene dos alternativas mutuamente excluyentes: cursaron y aprobaron: "si" o "no". La escala de medición indicada para este caso es la nominal y la ley de correspondencia usada para la clasificación de los sujetos que forman parte de las unidades de investigación de acuerdo a estas alternativas, se encuentra descrita en la tabla, identificada con el número 3.2,

Cuadro número 3.2. Análisis de la variable independiente

Alternativa	Ley de correspondencia
Estudiantes que NO han cursado ni aprobado el Seminario La Escuela y la Comunidad	Estudiantes inscritos por primera vez en el Seminario La Escuela y la Comunidad y con un máximo de 7 reuniones con asistencia
Estudiantes que SI han cursado y aprobado el Seminario La Escuela y la Comunidad, pero no han cursado ni aprobado el Seminario El Educando	Estudiantes inscritos por primera vez en el Seminario El Educando y con un máximo de 7 reuniones con asistencia
Estudiantes que SI han cursado y aprobado los dos Seminarios	Estudiantes que han presentado proyecto de Trabajo de Tesis

4.2 Variable dependiente: Formación del estudiante en el área de investigación

Para el análisis global, la formación de los estudiantes en ambos seminarios, se tomó como una variable cuantitativa, medida mediante la aplicación del instrumento de evaluación construido específicamente para ello. Se midió con una escala intervalar entre 0 y 100, distribuyéndose el puntaje equitativamente entre las diferentes cuestiones que conforman ese instrumento.

Para el análisis de la formación del estudiante en cada una de las áreas especificadas del método científico, no se consideraron los puntajes obtenidos sino el número de respuestas correctas o incorrectas obtenidas para cada una de las dificultades que conforman la prueba. De esta manera, y de acuerdo al lineamiento general del trabajo, se midió el conocimiento del estudiante en las áreas siguientes del método científico, usando los indicadores que se indican para cada una de estas áreas. La distribución es la siguiente:

Cuadro número 3.3

Areas del Método científico que fueron investigadas con sus respectivos indicadores

AREA DEL METODO CIENTIFICO	INDICADOR
EL PROBLEMA DE INVESTIGACION	Concepto, antecedentes relación problema-antecedentes
LAS VARIABLES	Concepto, definición operativa, variable independiente, variable dependiente, relación entre variables
TEORIA	Concepto
LAS HIPOTESIS/OBJETIVOS	Concepto de hipótesis, concepto de objetivos, relación problema-hipótesis, relación problema-objetivos, relación teoría-hipótesis
RECOPIACION DE DATOS	Población o universo de investigación, muestra, técnica de casos, concepto de método de recolección de datos, instrumentos de recolección, instrumentos de medición (incluyendo confiabilidad y validez de los instrumentos)

Capítulo 4

La recopilación de información

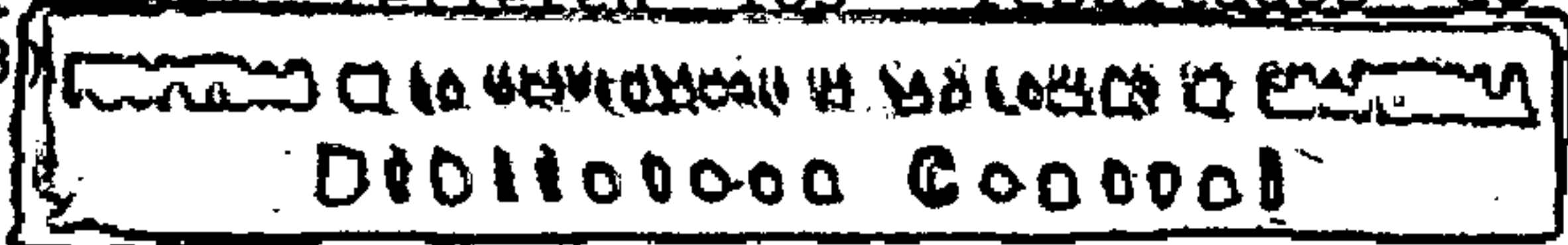
La cuarta etapa del método científico, consiste en el diseño del procedimiento mediante el cual se han de recoger los datos requeridos para satisfacer los objetivos de la investigación y para poder comprobar las hipótesis respectivas. Este capítulo presenta una síntesis de la forma como se procedió, desde la definición de la población o universo que comprende la investigación, hasta la descripción del instrumento que se utilizó para establecer el nivel de conocimiento alcanzado por los estudiantes de Pedagogía respecto a la investigación científica.

1. La población o universo de investigación¹

La población objeto de estudio por parte de esta investigación, se conformó con los elementos siguientes, que constituyen las unidades de observación:

- a) estudiantes de la Facultad de Humanidades, Sede Central, inscritos en los Seminarios "La escuela y la comunidad" y "El Educando", a quienes se evaluó su preparación en investigación mediante la aplicación de una prueba
- b) los dictámenes emitidos por el cuerpo técnico que integra la Comisión de Revisión de proyectos de Tesis de la Facultad de Humanidades, que contienen el análisis de los proyectos que han sido presentados durante los años 1991-92. Para elaborar estos proyectos, el estudiante no ha contado con asesoría, es decir, que puede decirse que está poniendo de manifiesto su formación en investigación en la forma de presentar el

¹ Para esta investigación, se adoptó el concepto propuesto por Pablo Hernandez : "Conjunto de personas o cosas bien determinado al cual se refieren los resultados de la investigación." (14:93)



proyecto. La única ayuda con que cuentan para este fin, es con una guía para la elaboración de trabajos de tesis proporcionada por el Departamento que, con una preparación mínima en metodología de la investigación por parte del estudiante, debiera permitir la presentación de proyectos correctos.

Unidades de investigación:

Los conjuntos que integraron las unidades de investigación, fueron los siguientes:

- * Seminario "La Escuela y la Comunidad". Facultad de Humanidades, Sede Central, jornadas matutina y vespertina. Este último es atendido en dos secciones, que se ubicaron como "A" y "B"
- * Seminario "El Educando". Facultad de Humanidades, Sede Central, jornadas matutina y vespertina. Esta último es atendido en dos secciones que se ubicaron como "A" y "B"
- * Comisión de revisión de proyectos de tesis

2. El instrumento de recopilación de datos

Para la construcción del instrumento destinado a recoger la información necesaria para verificar la preparación en investigación que tiene el estudiante en los momentos ya mencionados, se tomó como modelo un diseño propuesto por F. Jaime Arellano (01:98,99,138,139) porque el sistema de pareo que ofrece tiene la ventaja de permitir que la persona que responde recuerde, por asociación, los conceptos que, de otra manera, no sería capaz de reproducir. Además, el material está dispuesto de tal manera que responde al agrupamiento teórico indicado en la operacionalización de la variable dependiente, exceptuándose el último elemento: análisis y presentación de los datos, que requiere de material especial fuera del contexto de este estudio.

El instrumento propuesto se sometió a prueba con estudiantes del curso E 04 Técnicas de investigación bibliográfica y documental, para poder corregir las probables fallas de

construcción, lenguaje, etc. Después de las consultas respectivas, se construyó el documento definitivo, ordenándolo en dos áreas: I: El problema y el propósito de la investigación, y II: procedimientos de recopilación de datos. La primera se dividió en dos series: la primera, con inclusión de los conceptos básicos de: a) planteamiento del problema; b) antecedentes del problema; c) variables (dependiente e independiente); d) hipótesis y e) objetivos. En la segunda serie, se investigó si el estudiante tenía claridad en las relaciones: a) problema-hipótesis, b) problema-antecedentes, c) teoría hipótesis, d) problema-objetivo y e) variables entre sí. En la segunda parte, del instrumento se trató de establecer la preparación del estudiante en cuanto a variables y su operacionalización, universo y muestra, métodos e instrumentos de recolección de datos e instrumentos de medición, incluyendo su validez y confiabilidad. Con estos contenidos, se cree poder establecer el nivel de conocimiento de los estudiantes en cada una de las etapas del método científico que, a su vez, dará la imagen general de la preparación de los estudiantes en el área de investigación, en sus aspectos más importantes. Un ejemplar del instrumento se presenta en el apéndice de este trabajo.

Las preguntas seleccionadas para evaluar los conocimientos del estudiante en cada una de las etapas del método científico, fueron distribuidas en toda la prueba, es decir, que estas preguntas no se agruparon por etapa para conseguir cierta independencia de criterio, por parte del estudiante sometido a la prueba, para resolver cada cuestionamiento, evitando la respuesta por asociación lógica. La exploración de la formación conceptual del estudiante respecto a los indicadores de cada área, y también

de la interrelación que necesariamente debe existir entre sus indicadores, permite llegar a conclusiones sobre la formación integral teórica del estudiante respecto a los diferentes componentes del método científico. La distribución de este material, se hizo de la manera siguiente:

Cuadro número 4.1 Distribución de preguntas del instrumento por áreas del método científico e indicadores

AREAS E INDICADORES	Pregunta	Serie	Parte
EL PROBLEMA DE INVESTIGACION			
* Concepto	1	1	I
* Antecedentes	2	1	I
* Relación Problema-antecedentes	2	2	I
LAS VARIABLES			
* Concepto	1	-	II
* Definición operativa	2	-	II
* Variable dependiente	5	1	I
* Variable independiente	4	1	I
* Relación variable dependiente con variable independiente	5	2	I
TEORIA			
* Concepto	3	1	I
HIPOTESIS/OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION			
* Concepto de hipótesis	7	1	I
* Concepto de objetivos	6	1	I
* Relación problema-hipótesis	1	2	I
* Relación problema-objetivos	4	2	I
* Relación teoría-hipótesis	3	2	I
RECOPIACION DE INFORMACION			
* Conceptos de:			
* Población o universo	3	-	II
* Muestra	4	-	II
* Estudio de casos	5	-	II
* Métodos de recopilación de datos	6	-	II
* Instrumentos de recopilación	7	-	II
* Instrumentos de medición	8	-	II
Confiabilidad	9	-	II
Validez	10	-	II

Los resultados generales obtenidos de la aplicación del instrumento, aparecen en el apéndice. Para los efectos del análisis de resultados, se usaron estos datos pero presentando, en cada caso, solamente los resultados específicos requeridos.

La recopilación de datos referentes a los proyectos de investigación, se llevó a cabo sin un formato diseñado especialmente para el efecto, porque, después del estudio preliminar de los dictámenes respectivos, se pudo constatar que no tienen una presentación uniforme y los criterios de análisis tienen cierta dependencia a condiciones previas. Por ejemplo, cuando un proyecto de tesis tiene un problema mal formulado, es evidente que toda la estructura del proyecto está mal construida y el dictamen podría quedarse hasta allí. A pesar de ello, los dictámenes señalan el error de planteamiento del problema y prosiguen con el análisis de algunos puntos que se estiman de importancia: hipótesis, variables, definición operativa de las variables, etc., cumpliendo con el doble fin de orientar el proyecto por la vía correcta y orientar también al estudiante sobre los temas que debe estudiar, por estar notoriamente deficientes.

CAPITULO 5

Presentación de resultados

Esta investigación se propone determinar la posible influencia de los Seminarios propios de la carrera de Pedagogía, en la formación del estudiante de esa carrera en el área de investigación. Para el efecto, se usaron los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de medición descrito en el capítulo anterior y cuyo ejemplar figura en el apéndice, a los estudiantes inscritos en el año 1992 en los Seminarios "La Escuela y la Comunidad" y "El Educando". También se usaron los dictámenes emitidos por los integrantes de la Comisión Técnica nombrada por el Departamento de Pedagogía y Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades para la calificación de los proyectos de tesis elaborados por estudiantes que están pendientes sólo de cumplir satisfactoriamente con este requisito para obtener el grado de Licenciado en la especialidad.

Todo el material que fué recogido mediante la aplicación del instrumento, fué procesado manualmente y los resultados globales aparecen en los cuadros numerados del 1 al 8 en el apéndice, constituyendo la fuente de los cuadros específicos que se analizan en este capítulo. La evaluación de los dictámenes emitidos por la Comisión de Evaluación de Proyectos de Tesis del Departamento de Pedagogía, aparece tabulada parcialmente, tomando en cuenta que la apreciación fué más cualitativa y el análisis no requiere de comprobaciones estadísticas, como ocurre con los otros resultados obtenidos, sino que fué suficiente con el establecimiento de los porcentajes respectivos.

1. Población o universo investigado

La primera fase de la recopilación de datos, se desarrolló aplicando el instrumento a los estudiantes con asistencia regular a los Seminarios "La Escuela y la Comunidad" y "El Educando", para lo cual se contó con la cooperación de los profesores que asesoran esta actividad. Los resultados se presentan en el cuadro número 5.1 que aparece a continuación:

Cuadro número 5.1. Número y por ciento de estudiantes inscritos en los Seminarios "La Escuela y la comunidad" y "El educando" que respondieron a la prueba, según jornada a la que asisten.

S E M I N A R I O	J O R N A D A				T O T A L	
	MATUTINA		VESPERTINA		No.	%
	No.	%	No.	%		
La escuela y la comunidad	17	59	32	52	49	54
El educando	12	41	30	48	42	46
T O T A L	29	100	62	100	91	100

De acuerdo con estos datos, se pasó la prueba a un total de noventa y un estudiantes de ambos seminarios, siendo ligeramente mayor el número de estudiantes en el Seminario La Escuela y la Comunidad (49 de los 91). Del total, solamente 29 estudiantes asisten a la jornada matutina y un número apreciablemente mayor, 62, asisten por la tarde. Este aspecto de la población se reflejará en los resultados que se analizan posteriormente a este comentario, porque, aparentemente, tienen diferencias en cuanto a su composición demográfica y socioeconómica que los hace variar en su comportamiento y en su rendimiento académico.

Por otra parte, de acuerdo con el plan de recopilación de

datos, se analizaron cualitativamente 61 dictámenes emitidos por la Comisión de Evaluación de Proyectos de Tesis, tratando de utilizar, dentro de lo posible, los mismos indicadores que en la prueba escrita. Con ciertas limitaciones que se mencionarán oportunamente, la información recogida fué útil, dá ideas concretas sobre la preparación que tienen los estudiantes respecto a los elementos de la investigación científica -o del método científico- ya en la práctica, proporcionando detalles bastante precisos de la ubicación de las deficiencias más importantes, y puede usarse para los fines de esta investigación. Incluso se puede señalar que, por satisfacer la curiosidad científica, se revisaron algunos dictámenes que fueron emitidos sobre proyectos cuyos autores eran estudiantes que ya habían recibido una Propedéutica de tesis, pero que de todas maneras presentaron las mismas deficiencias que los otros proyectos. En general, se desecharon los trabajos que ya habían tenido una anterior calificación y proyectos presentados por estudiantes con alguna asesoría previa sobre elaboración de tesis, para evitar la contaminación, tratando de garantizar que el análisis estuviera dirigido a trabajos presentados por los estudiantes que solamente cuentan con el caudal de conocimientos sobre investigación que hayan podido recibir de los Seminarios, más cierto componente de autoformación que, de acuerdo a lo observado, es un componente mínimo, con la ayuda de la guía proporcionada por el Departamento.

Es evidente que, en estas circunstancias, no es posible establecer mediante métodos estadísticos, si hay o no diferencias significativas entre la formación de los estudiantes en el aspecto teórico, que es realmente lo que la prueba aplicada midió

con cierto grado de aproximación y el aspecto práctico, que es lo que se ofrece al investigador en el análisis de los proyectos de tesis. Sin embargo, si se establece la relación correcta, puesto que los Seminarios, de acuerdo a los diferentes conceptos que se señalaron en los fundamentos teóricos de esta investigación, no solamente persigue que el estudiante conozca de la investigación científica, sino también que esté en capacidades para desarrollar sus proyectos personales, siendo los trabajos de tesis una prueba de como estan esas capacidades.

2. Presentación y discusión de resultados

En el cuadro siguiente, número 5.2, aparecen los puntajes obtenidos por los estudiantes inscritos en los Seminarios "La Escuela y la Comunidad" y "El Educando", clasificados por grupos o intervalos de diez, así como la distribución total de los puntajes, que dará una idea de cual es la preparación general, en términos cuantitativos, que tiene el estudiante inscrito en estas dos actividades, en promedio. El cuadro se complementa con el gráfico número 5.1 que aparece en la página siguiente. En ambos casos, la información está dispuesta de tal manera que satisface los requerimientos de los objetivos específicos identificados con los numerales 3.1 y 3.2, en lo que se refiere exclusivamente a la formación general del estudiante en el área de investigación. Los aspectos puntuales del método (las etapas) se analizan en cuadros que se presentan posteriormente. En todos los casos, se aplicaron las pruebas estadísticas que se estimaron más adecuadas a la naturaleza de las variables, para llegar a conclusiones básicas para la evaluación de las hipótesis planteadas para la investigación. Cuando fué necesario, se apoyó el análisis

numérico con la presentación gráfica, para dar realce a alguno de los aspectos que se juzgaron más importantes de ese análisis.

Cuadro número 5.2. Número y porciento de estudiantes inscritos en Seminarios según puntajes obtenidos en la aplicación del instrumento

FACULTAD DE HUMANIDADES. Abril de 1992

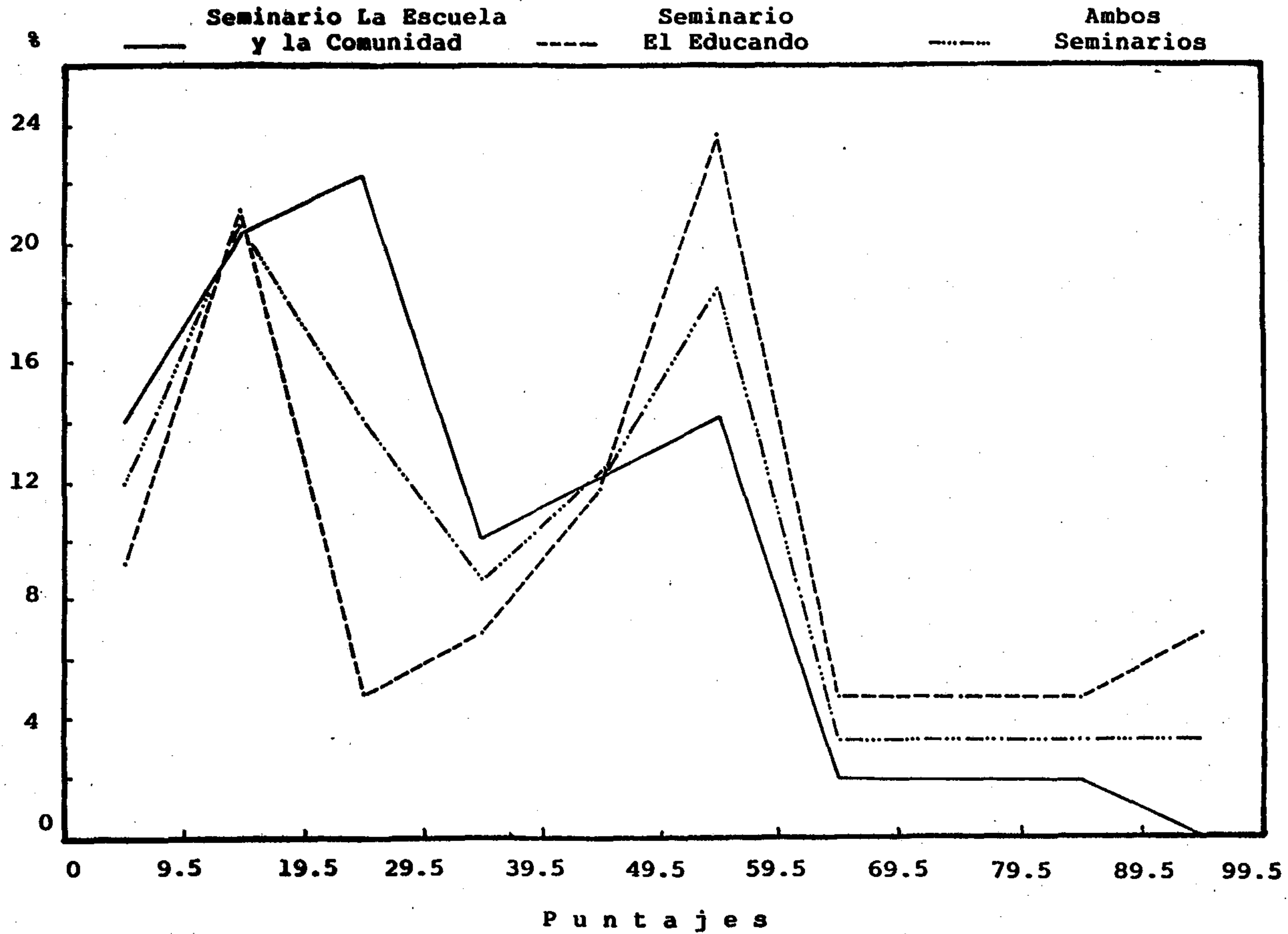
PUNTAJES	Sem. La Escuela y la Comunidad		Seminario el Educando		T O T A L	
	No.	%	No.	%	No.	%
00 - 09	7	14.3	4	9.5	11	12.1
10 - 19	10	20.4	9	21.4	19	20.8
20 - 29	11	22.4	2	4.8	13	14.3
30 - 39	5	10.2	3	7.1	8	8.8
40 - 49	6	12.2	5	11.9	11	12.1
50 - 59	7	14.3	10	23.8	17	18.7
60 - 69	1	2.0	2	4.8	3	3.3
70 - 79	1	2.0	2	4.8	3	3.3
80 - 89	1	2.0	2	4.8	3	3.3
90 - 99	--	--	3	7.1	3	3.3
T O T A L	49	100.0	42	100.0	91	100.0

Con los datos anteriores, se hizo el cálculo de los parámetros¹ necesarios para establecer si las diferencias observadas entre los puntajes obtenidos por los estudiantes inscritos en el Seminario "El Educando" son distintos a los obtenidos por los estudiantes inscritos en el Seminario "La Escuela y la comunidad". Tratándose de una variable cuantitativa

¹ Se habla de parámetros, porque se está trabajando con valores poblacionales (Mendenhall, 16:229, Canavos, 04:219)

**GRAFICO NUMERO 5.1. PORCENTAJE DE ESTUDIANTES INSCRITOS EN SEMINARIOS
SEGUN PUNTAJES OBTENIDOS EN LA APLICACION DEL INSTRUMENTO**

Facultad de Humanidades, abril de 1992



y de datos correspondientes a dos poblaciones, se utilizó la diferencia de medias, y el estadístico de contrastación Z^2). Los parámetros calculados son los siguientes:

Seminario "La Escuela y la Comunidad"	Media:	31.07142857
	Desviación típica:	18.60018653
Seminario "El Educando"	Media:	43.51190476
	Desviación típica:	26.03506978
Total:	Media:	36.81318681
	Desviación típica:	23.18608530

Los datos que aparecen en el cuadro anterior, permiten establecer que, del total de estudiantes inscritos en ambos seminarios, 19 (20.8 %) obtuvieron calificaciones comprendidas entre 10 y 19 puntos y 17 (18.7 %) estudiantes obtuvieron calificaciones entre 50 y 59 puntos. Esta distribución que se aproxima a una distribución bimodal, induce a pensar que hay elementos que se comportan de manera diferente en relación a lo que se está estudiando, y que se ponen de manifiesto en estas diferencias de rendimiento. Aún cuando no estaba dentro de los objetivos de esta investigación, se pudo establecer que esto es provocado por una diferencia apreciable entre los rendimientos de estudiantes inscritos en la jornada matutina y los inscritos en la jornada vespertina. Posteriormente se hace énfasis en este hallazgo colateral a la investigación.

Otro aspecto que se evidencia del análisis del cuadro anterior, es que los puntajes se distribuyen de distinta forma entre los estudiantes de ambos seminarios, presentando una disposición más uniforme los puntajes correspondientes a

² Se justifica el uso de este estadístico, por tratarse de comparación de parámetros (Mendenhall, 16:245; Canavos, 04:333)

estudiantes del Seminario "La Escuela y la Comunidad". Los puntajes del otro seminario tienen valores marcadamente distintos a nivel, precisamente, de los grupos de 10 a 19 puntos y de 50 a 59, coincidiendo con la distribución total.

El rendimiento de cada uno de los Seminarios está descrito en sus medidas de tendencia central y dispersión. Existe una diferencia importante entre los resultados obtenidos en la aplicación de la prueba a estudiantes del Seminario "La Escuela y la Comunidad" con los obtenidos por los estudiantes del Seminario "El Educando", siendo los promedios respectivos de 31.1 y 43.5 respectivamente, es decir, una diferencia de 12.4 puntos. La dispersión de los puntajes del primero de los Seminarios señalados es menor que la del segundo, o sea que es una puntuación ligeramente más consistente pero, en ambos casos, se considera una puntuación sumamente baja.

Aunque parece que la diferencia numérica entre las medias de los puntajes obtenidos por los estudiantes en cada Seminario, es notoriamente grande ($43.51 - 31.07 = 12.44$) es necesario hacer la comprobación estadística correspondiente, cumpliendo al mismo tiempo con lo estipulado en los objetivos de la investigación. Con este propósito, se usó el siguiente diseño:

Hipótesis nula(H_0): $M_1 - M_2 = 0$

Hipótesis alterna(H_1): $M_1 - M_2 > 0$

Estadístico de prueba: $Z_c = \frac{M_1 - M_2}{\text{SQRT}[\text{VAR}_1/N_1 + \text{VAR}_2/N_2]}$

Nivel de significación : 0.05

Valor (Punto) crítico: $Z_c = 1.645$

Regla de decisión: Se acepta H_1 si $Z_c > 1.645$

La nomenclatura usada en el planteamiento anterior, es la

siguiente:

- M_1 : Media aritmética de puntajes obtenidos por los estudiantes inscritos en el Seminario "El Educando"
- M_2 : Media aritmética de puntajes obtenidos por los estudiantes inscritos en el Seminario "La escuela y la comunidad".
- VAR_1 : Varianza de los puntajes de los estudiantes del Seminario "El Educando"
- VAR_2 : Varianza de los puntajes de los estudiantes del Seminario "La Escuela y la Comunidad"
- N_1 : Número de estudiantes inscritos en el Seminario "El Educando"
- N_2 : Número de estudiantes inscritos en el Seminario "La Escuela y la Comunidad"

Efectuados los cálculos correspondientes, se obtuvo un valor para Z_c de 2.58289 mayor que el valor crítico (1.645)

Decisión y conclusión

El valor calculado de "Z" cae dentro de la región de rechazo de la hipótesis nula, por lo cual esta hipótesis no se acepta. Esto permite concluir que los datos recogidos presentan suficiente evidencia para decidir que el puntaje obtenido por los estudiantes inscritos en el Seminario "El Educando", es efectivamente mayor al obtenido por los estudiantes del otro seminario a un nivel de significación del 5 %. Por extensión, se puede concluir que la preparación de los estudiantes de Pedagogía en el área de investigación, es significativamente mejor después de haber cursado el primer seminario.

En el cuadro número 5.3 y la gráfica 5.2, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento, a los estudiantes del Seminario La Escuela y La Comunidad, clasificados en respuestas correctas e incorrectas. En el cuadro, aparecen, con letras mayúsculas, las ETAPAS DEL METODO CIENTIFICO, y con

letras minúsculas los indicadores que se usaron para evaluar cada una de las etapas. Cada indicador tiene un número total de respuestas (correctas + incorrectas) igual al número de estudiantes inscritos en el Seminario y cada una de las etapas tiene un total de respuestas (correctas + incorrectas) igual a la suma de las respuestas de sus respectivos indicadores. Los resultados totales de este cuadro, confirman lo establecido en el cuadro anterior, en el sentido de que fué muy bajo el número total de respuestas correctas, 336 de un total de 1,078 posibles, que ascienden a 31.2 %, es decir, que el porcentaje de respuestas incorrectas ascendió a 69 %, que corresponde a más de las dos terceras partes del total. Respecto al conocimiento que tienen los estudiantes de cada etapa, sólo el aspecto relativo a las hipótesis/objetivos de la investigación tuvieron un número de respuestas correctas ligeramente superior a la mitad de las respuestas posibles (51.8 %). De las otras etapas, la referente a formulación del problema de investigación y al aspecto teórico obtuvieron el 29 % de respuestas correctas, las variables el 25.7 de estas respuestas y los procedimientos de recopilación de datos solamente obtuvieron un 23 % de respuestas correctas; este último, como consecuencia probable del déficit de las áreas de estadística y por el tiempo transcurrido entre cursar esa asignatura (II y III ciclos) y cursar el primer seminario (VII ciclo). Los aspectos débiles en cuanto a conocimiento de la investigación por parte de los estudiantes fueron, especialmente, el concepto de variables y su definición operativa, la relación entre teoría e hipótesis, el concepto de población o universo de investigación, el análisis de casos y los instrumentos de medición.

Cuadro número 5.3. Respuestas correctas e incorrectas obtenidas para las distintas etapas de la investigación científica

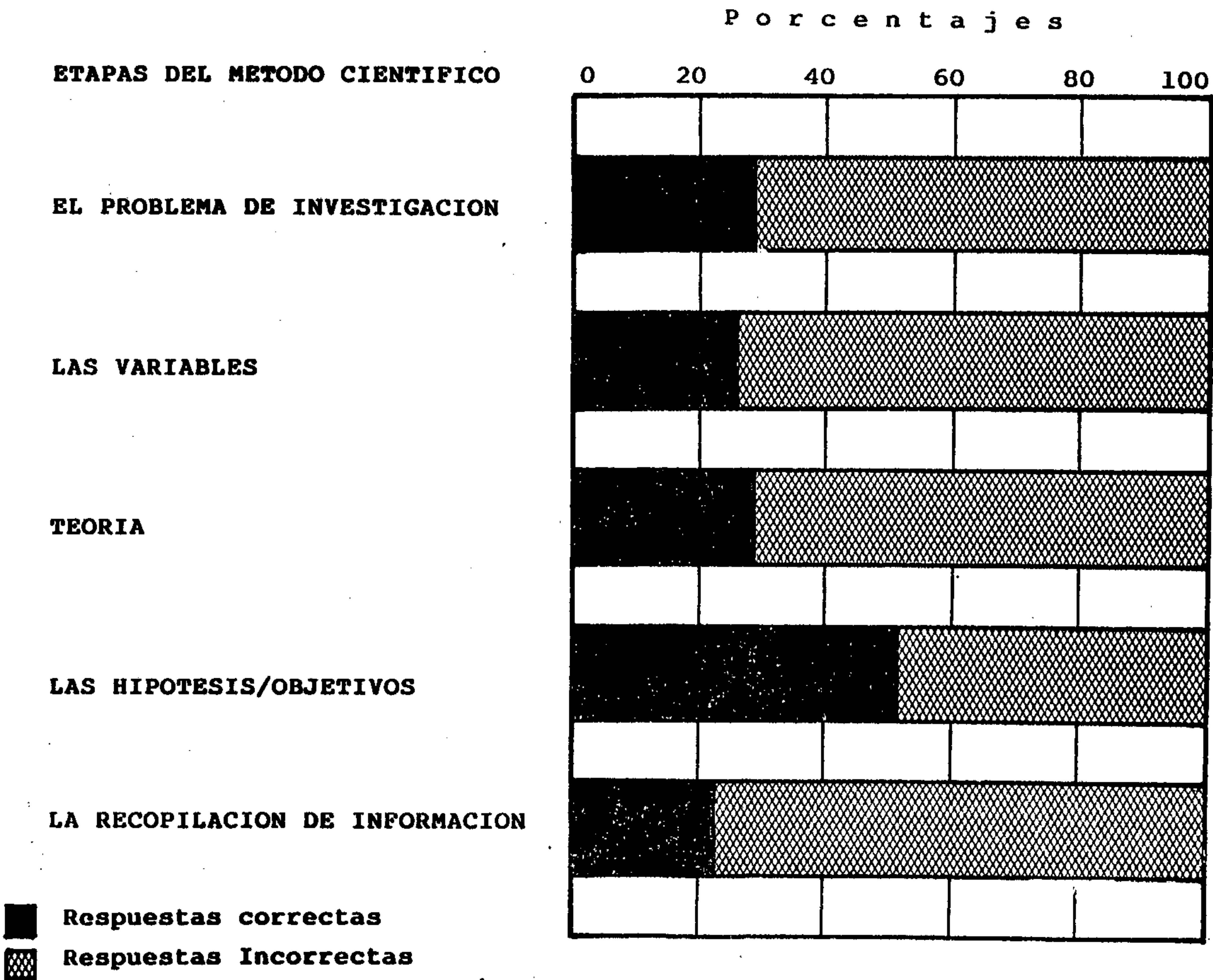
Estudiantes inscritos en el Seminario La Escuela y la Comunidad

FACULTAD DE HUMANIDADES, ABRIL DE 1992

ETAPAS	R E S P U E S T A S					
					TOTAL	
E	Correc- tas		Incorrec- tas			
Indicadores	No.	%	No.	%	No.	%
EL PROBLEMA DE INVESTIGACION	42	29	105	71	147	100
Concepto	12	24	37	76	49	100
Antecedentes	15	31	34	70	49	100
Relación problema-anteced.	15	31	34	70	49	100
LAS VARIABLES	63	26	182	74	245	100
Concepto	6	12	43	88	49	100
Definición operativa	8	16	41	84	49	100
Variable dependiente	20	41	29	59	49	100
Variable independiente	16	33	33	67	49	100
Relación entre variables	13	26	36	74	49	100
LA TEORIA	14	29	35	71	49	100
HIPOTESIS-OBJETIVOS	127	52	118	48	245	100
Concepto hipótesis	28	57	21	43	49	100
Concepto objetivos	43	88	6	12	49	100
Relación problema-hipótesis	29	59	20	41	49	100
Relación problema-objetivos	20	41	29	59	49	100
Relación teoría-hipótesis	7	14	42	86	49	100
RECOPIACION DE DATOS	90	23	302	77	392	100
Población o universo	6	12	43	88	49	100
Muestra	23	47	26	53	49	100
Análisis de casos	4	8	45	92	49	100
Métodos de recopilacion	12	24	37	76	49	100
Instrumentos de recopilacion	13	26	36	74	49	100
Instrumentos de medición	6	12	43	88	49	100
Confiabilidad	11	22	38	78	49	100
Validez	15	31	34	69	49	100
TOTAL DE RESPUESTAS	336	31	742	69	1078	100

FUENTE: Cuadro numero 7 del apéndice

GRAFICO NUMERO 5.2. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS E INCORRECTAS OBTENIDAS PARA CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL METODO CIENTIFICO, POR LOS ESTUDIANTES INSCRITOS EN EL SEMINARIO "LA ESCUELA Y LA COMUNIDAD"



En contraposición con lo anterior, también se destacan algunos aspectos que el estudiante tiene mejor definidos, como lo son los conceptos de hipótesis y objetivos, especialmente este último, que fué el único que tuvo un nivel aceptable de respuestas correctas, el 88 %. Probablemente, esto se deba a que en la carrera de Pedagogía, en distintos niveles y en diferentes asignaturas, se exige al estudiante el aprendizaje de la formulación correcta de objetivos insistiéndose en la operacionalización de estos objetivos, lo cual contribuye a que tengan sus ideas claras en este aspecto. También tienen una mejor idea respecto a la relación entre problema e hipótesis.

Con estos mismos criterios, se diseñó el cuadro número 5.4 que aparece a continuación, referido a los resultados obtenidos de los estudiantes inscritos en el Seminario "El Educando", complementado con el gráfico número 5.3, que permite la apreciación más objetiva de esos resultados. Aún cuando hay mejoría en cuanto al número de respuestas correctas obtenidas en total, en relación con las del otro Seminario, no se puede afirmar que sean suficientes para poder señalar un nivel satisfactorio, porque apenas llega a 407 de 990 respuestas posibles, es decir, al 41 %. Las etapas del método han sido respondidas de diferente manera, pero con porcentajes parecidos (entre 39 y 45 %) exceptuándose en el aspecto teórico en que este porcentaje ascendió solo al 33 %. Los niveles de respuesta en cada uno de los indicadores, son, en general, bastante superiores a los observados en los estudiantes del otro seminario, pero sin llegar a ser los deseables. Los indicadores que presentaron más problema, fueron las variables y su definición operativa, las relaciones problema-antecedentes y teoría-hipótesis, la población

o universo, el estudio de casos y los instrumentos de medición. Los aspectos que obtuvieron el mayor número de respuestas correctas fueron los conceptos de objetivos y muestra.

Probablemente lo más interesante que muestra el cuadro es que, salvo estas divergencias, los valores porcentuales correspondientes a las respuestas correctas de los indicadores son bastante homogéneos, de tal manera que inducen a pensar que las acciones desarrolladas en los seminarios han servido para proporcionar claridad en los conocimientos teóricos que los estudiantes adquirieron en algún momento de su carrera, aunque estos conocimientos sean muy deficitarios. Lo ideal en estas circunstancias, sería contar con que la carrera de Pedagogía ofreciera al estudiante, como una forma continua de aprendizaje, la información y práctica sostenida del método científico y su ejercicio permanente por medio de sus aplicaciones, de tal manera que, al llegar a los Seminarios, los estudiantes pudieran aprovechar sus esfuerzos de mejor forma para producir trabajos de mayor utilidad, con un nivel técnico más elevado y, al mismo tiempo, lograran su propia metodología de investigación para poder aplicarla sin problemas en el ejercicio de su profesión, empezando este ejercicio con la elaboración de su trabajo de tesis. Si se puede establecer un sistema que logre estos resultados, y se combina con políticas definidas de investigación por parte de la misma Facultad, es evidente que se lograría también elevar el nivel de excelencia académica de los profesionales egresados de la carrera de Pedagogía con lo cual se estaría ofreciendo al país una mejor participación para su desarrollo.

Cuadro número 5.4. Número y porcentaje de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para las distintas etapas de la investigación científica

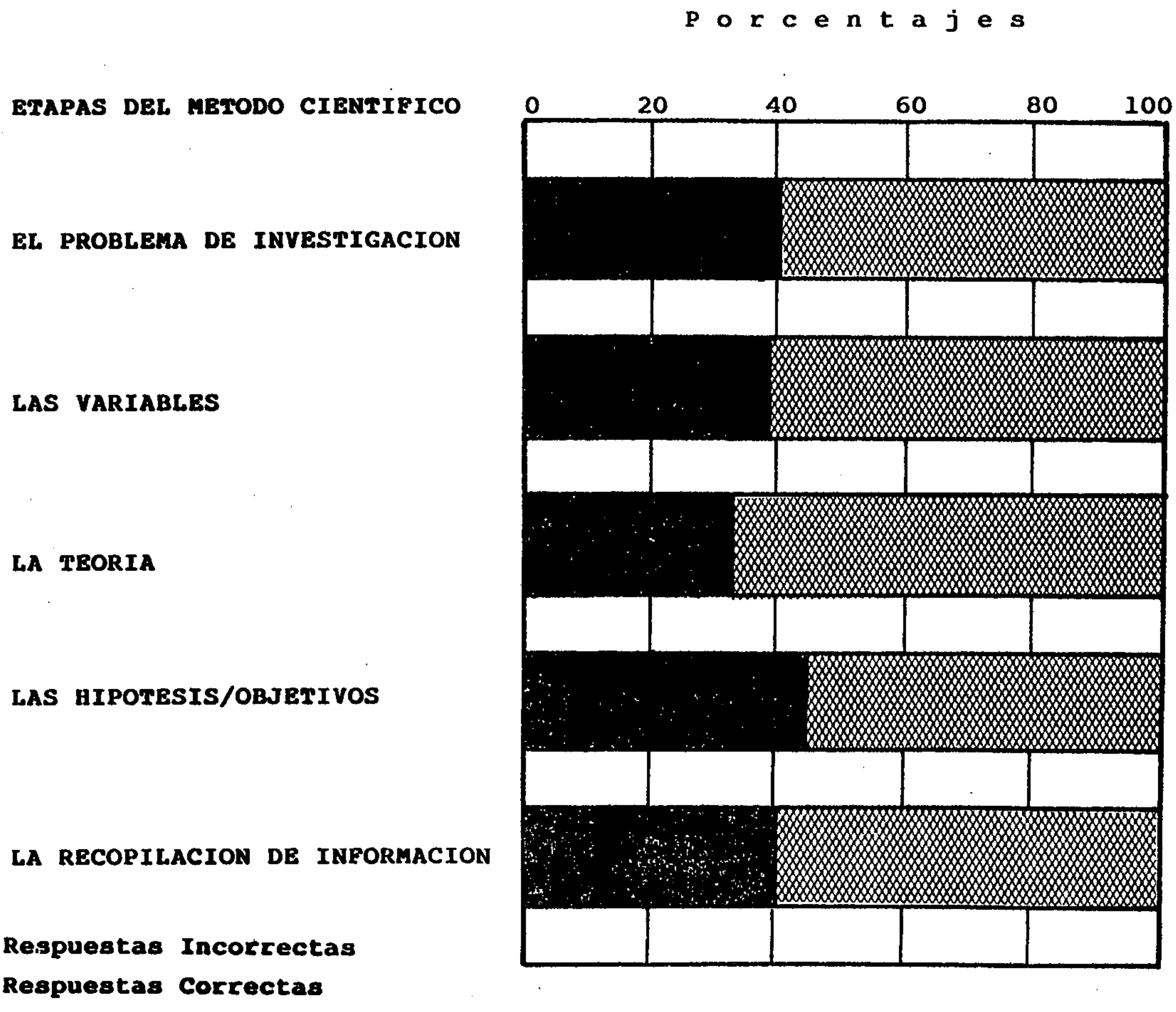
Estudiantes inscritos en el Seminario El Educando

FACULTAD DE HUMANIDADES, ABRIL DE 1992

ETAPAS	R E S P U E S T A S				TOTAL	
	Correc- tas		Incorrec- tas			
Indicadores	No.	%	No.	%	No.	%
EL PROBLEMA DE INVESTIGACION	55	41	80	59	135	100
Concepto	19	42	26	58	45	100
Antecedentes	21	47	24	53	45	100
Relación problema-anteced.	15	33	30	67	45	100
LAS VARIABLES	88	39	137	61	225	100
Concepto	14	31	31	69	45	100
Definición operativa	14	31	31	69	45	100
Variable dependiente	21	47	24	53	45	100
Variable independiente	20	44	25	56	45	100
Relación entre variables	19	42	26	58	45	100
LA TEORIA	15	33	30	67	45	100
HIPOTESIS-OBJETIVOS	101	45	124	55	225	100
Concepto hipótesis	21	47	24	53	45	100
Concepto objetivos	29	64	16	36	45	100
Relación problema-hipótesis	19	42	26	58	45	100
Relación problema-objetivos	22	49	23	51	45	100
Relación teoría-hipótesis	10	22	35	78	45	100
RECOPIACION DE DATOS	148	41	212	59	360	100
Población o universo	11	24	34	76	45	100
Muestra	29	64	16	36	45	100
Análisis de casos	11	24	34	76	45	100
Métodos de recopilación	20	44	25	56	45	100
Instrumentos de recopilación	19	42	26	58	45	100
Instrumentos de medición	16	36	29	64	45	100
Confiabilidad	20	44	25	56	45	100
Validez	22	49	23	51	45	100
TOTAL DE RESPUESTAS	407	41	583	59	990	100

FUENTE: Cuadro numero 8 del apéndice

GRAFICO NUMERO 5.3. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS E INCORRECTAS OBTENIDAS PARA CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL METODO CIENTIFICO, POR LOS ESTUDIANTES INSCRITOS EN EL SEMINARIO "EL EDUCANDO".



Los cuadros que siguen, numerados del 5.5 al 5.9, tienen el propósito de presentar una comparación entre el número de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para cada una de las etapas del método científico, omitiendo sus indicadores, por los estudiantes de cada uno de los dos Seminarios para establecer más objetivamente sus diferencias cuantitativas. En todas las etapas, exceptuando las hipótesis y objetivos, la proporción total de respuestas correctas no llega al 35 %, lo cual significa que la preparación del estudiante en estas áreas es muy deficiente. Esta proporción es ligeramente superior cuando se trata de las hipótesis/objetivos de la investigación, en la cual la proporción de respuestas correctas se elevó al 48 % que, de todas formas, no es satisfactoria.

En relación al comportamiento de esta variable en los dos grupos de estudiantes, se puede apreciar en cuatro de las cinco etapas que fueron analizadas, que existe una mejor proporción de respuestas correctas en estudiantes inscritos en el seminario "El Educando". La única excepción, la constituye la etapa las hipótesis objetivos de la investigación en la cual los estudiantes inscritos en el Seminario "La Escuela y la Comunidad" tuvieron una proporción de respuestas correctas de 52 % por 45 % que obtuvieron los estudiantes del otro seminario. Se repite, que la causa probable es la continua ejercitación que tienen los alumnos de las asignaturas propias de la pedagogía, en lo que se refiere a la construcción de objetivos y su operacionalización, cuyos conocimientos, en el momento de cursar el primer seminario, se encuentran inmediatos y recientes. De todas formas, se comprueba que los estudiantes que ya han cursado el primero de los dos Seminarios, tienen una mejor formación teórica respecto a

la investigación científica, es decir, que el Seminario cumple con su función, aunque en una forma limitada, puesto que los puntajes obtenidos y el porcentaje de respuestas correctas, están muy lejos de alcanzar un nivel que pudiera considerarse satisfactorio.

Cuadro número 5.5. Distribución de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para la etapa EL PROBLEMA de los estudiantes inscritos en ambos seminarios

Seminario en que están inscritos	Respuestas					
	Correctas		Incorrectas		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
La Escuela y la Comunidad	42	29	105	71	147	100
El Educando	55	41	80	59	135	100
T O T A L	97	34	185	66	282	100

Fuente: Cuadros 5.3 y 5.4

Cuadro número 5.6. Distribución de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para la etapa LAS VARIABLES de los estudiantes inscritos en ambos Seminarios

Seminario en que están inscritos	Respuestas					
	Correctas		Incorrectas		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
La Escuela y la Comunidad	63	26	182	74	245	100
El Educando	88	39	137	61	225	100
T O T A L	151	32	319	68	470	100

Fuente: Cuadros 5.3 y 5.4

Cuadro número 5.7: Distribución de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para la etapa LA TEORIA de los estudiantes inscritos en ambos seminarios.

Seminario en que están inscritos	Respuestas					
	Correctas		Incorrectas		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
La Escuela y la Comunidad	14	29	35	71	49	100
El Educando	15	33	30	67	45	100
T O T A L	29	31	65	69	94	100

Fuente: Cuadros 5.3 y 5.4

Cuadro número 5.8. Distribución de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para la etapa LAS HIPOTESIS/OBJETIVOS de los estudiantes inscritos en ambos seminarios.

Seminario en que están inscritos	Respuestas					
	Correctas		Incorrectas		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
La Escuela y la Comunidad	127	52	118	48	245	100
El Educando	101	45	124	55	225	100
T O T A L	228	48	242	52	470	100

Fuente: Cuadros 5.3 y 5.4

Cuadro número 5.9. Distribución de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para la etapa LA RECOPIACION DE DATOS de los estudiantes inscritos en ambos seminarios.

Seminario en que están inscritos	Respuestas					
	Correctas		Incorrectas		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
La Escuela y la Comunidad	90	23	302	77	392	100
El Educando	148	41	212	59	360	100
T O T A L	238	32	514	68	752	100

Fuente: Cuadros 5.3 y 5.4

Cuadro número 5.10. Distribución de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para TODAS LAS ETAPAS, de los estudiantes inscritos en ambos seminarios

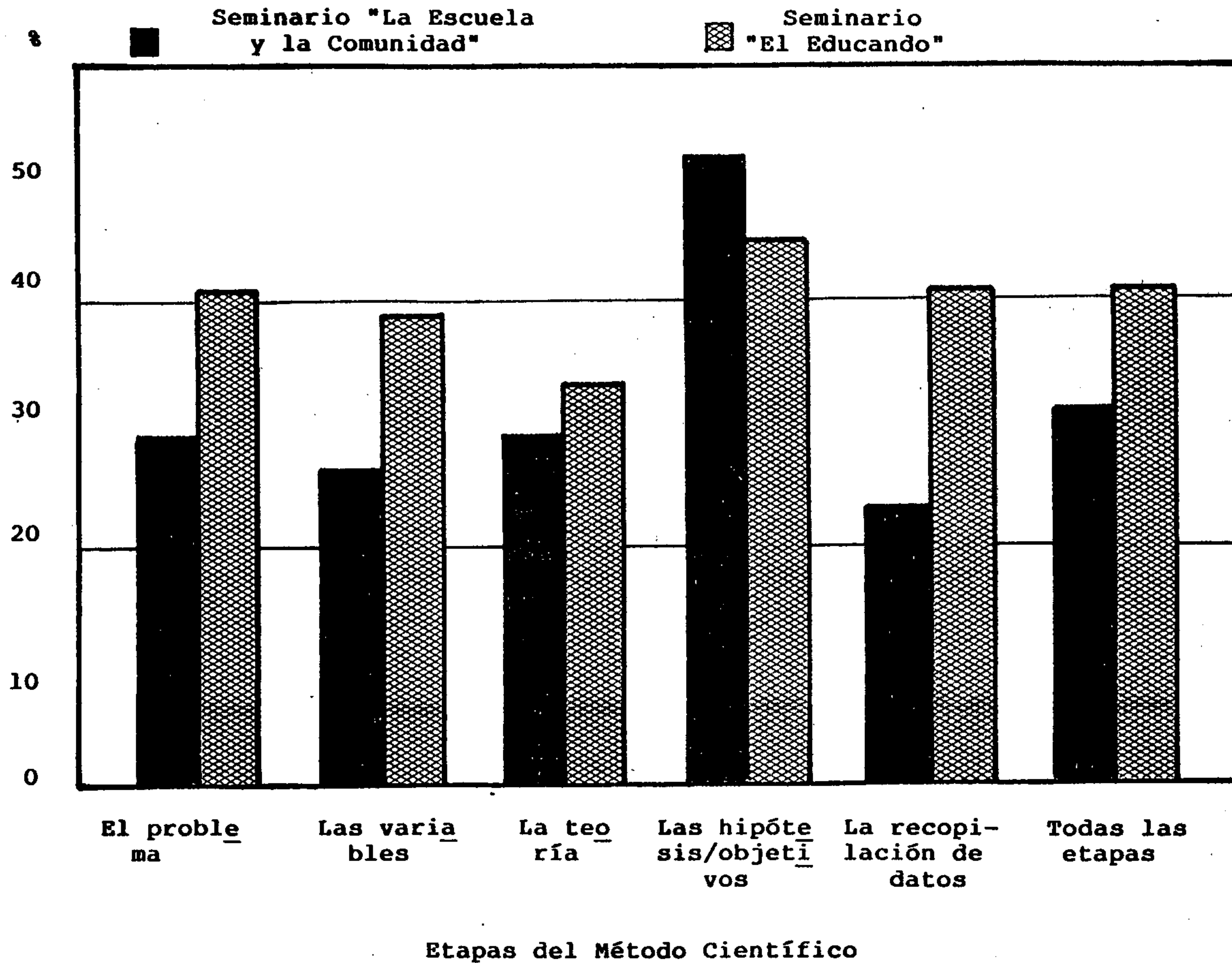
Seminario en que están inscritos	Respuestas					
	Correctas		Incorrectas		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
La Escuela y la Comunidad	336	31	742	69	1078	100
El Educando	407	41	583	59	990	100
T O T A L	743	36	1325	64	2068	100

Fuente: Cuadros 5.3 y 5.4

Esta misma información se presenta en el gráfico numero 5.4 que aparece en la página siguiente y que contiene la distribución de los porcentajes globales de respuestas correctas e incorrectas obtenidas para cada etapa del método científico en los dos Seminarios. Es importante señalar que, después de cursar los dos seminarios, solo se obtuvo un 41 % de respuestas correctas en total, que se considera un rendimiento muy bajo.

Independientemente de la magnitud de las diferencias observadas entre las respuestas correctas de ambos grupos en las distintas etapas del método científico que fueron incluidas en este estudio, es necesario comprobar si estas diferencias son estadísticamente significativas o no. Como es usual en este tipo de pruebas, se parte de la suposición de que no hay diferencia estadísticamente significativa entre la proporción de respuestas correctas obtenidas por los estudiantes de ambos seminarios (hipótesis nula) La alternativa es confirmar, con un nivel de significación conocido, que tal diferencia realmente existe y que la proporción de respuestas correctas obtenida por los estudiantes del Seminario El Educando en cada una de las etapas del método científico, es superior a la proporción establecida para los estudiantes del otro Seminario. De acuerdo con la teoría, la comprobación se hace sobre la hipótesis nula y en este caso, tratándose de dos variables que han sido medidas de acuerdo a escalas cualitativas, la estadística de prueba será la distribución de Chi cuadrada (J_i cuadrada). Los resultados permitirán evaluar, no solamente la situación de conocimiento general del estudiante de ambos seminarios respecto al método global, sino también qué ocurre con cada una de las etapas.

GRAFICO NUMERO 5.4. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS OBTENIDAS PARA CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL METODO CIENTIFICO, POR LOS ESTUDIANTES INSCRITOS EN LOS SEMINARIOS "LA ESCUELA Y LA COMUNIDAD" Y "EL EDUCANDO".



El diseño de la prueba, en general, es la siguiente:

Hipótesis nula (H_0) $P_A - P_B \leq 0$

Hipótesis alterna (H_1): $P_A - P_B > 0$

Estadística de prueba: Chi cuadrada: $X^2_c = \frac{\text{SUM } (O - T)^2}{T}$

donde: SUM significa suma o sumatoria de
 O significa valores reales u observados
 T significa valores teóricos o calculados

Nivel de significación: 0,05

Punto crítico: $X^2_c = 3.8414$

Regla de decisión: Se acepta H_0 si $X^2_c > 3.8414$

Efectuados los cálculos, con base en los datos contenidos en los cuadros del No. 5.5 al No. 5.10, se obtuvieron los valores de Chi cuadrada que se presentan en el cuadro siguiente (número 5.11) en el cual también se incluyó el valor crítico de este estadístico para un nivel de significación del 5 % y con un grado de libertad en todos los casos, por tratarse de tablas de contingencia 2 x 2. El valor crítico se obtuvo consultando las tablas respectivas, que aparecen en el libro de Mendenhall (16:564). (Cálculo en el cuadro 9 del apéndice).

La comparación entre el valor crítico de la Chi cuadrada con el valor calculado para esta estadística a partir de los datos, permite tomar una decisión respecto a aceptar o rechazar la hipótesis nula. Esta decisión aparece en la última columna del cuadro que se comenta y sirve de base para llegar a conclusiones que constituyen el objetivo real del análisis, y que contienen la respuesta que se desea establecer respecto a la relación entre las variables.

Cuadro número 5.11: Distribución de los valores de Chi cuadrada calculados a partir de los datos de los cuadros del 5.5 al 5.10 y decisión tomada en cada caso con base en la regla respectiva.

ETAPA DEL METODO	PUNTO	CHI CUADRADA	DECISION
	CRITICO	CALCULADA	
El problema de investigación	3.84146	4.6143	Rechaza H_0
Las variables	3.84146	9.6534	Rechaza H_0
La Teoría	3.84146	0.2493	Acepta H_0
Hipótesis	3.84146	2.2667	Acepta H_0
Recopilación de datos	3.84146	28.5833	Rechaza H_0
Investigación en general	3.84146	21.8937	Rechaza H_0

Conclusiones

Las decisiones respecto a la hipótesis nula que aparecen en el cuadro anterior, permiten formular las conclusiones siguientes:

- * Los estudiantes inscritos en el Seminario El Educando tienen en general, mejor preparación en investigación que los estudiantes del Seminario La Escuela y la Comunidad. Este resultado confirma el obtenido en el análisis del cuadro número 5.2.
- * Esta mejor preparación se observa específicamente en las etapas referentes a: el problema, las variables y la recopilación de datos.
- * Los resultados de la evaluación de los estudiantes de ambos seminarios en las etapas: la teoría y las hipótesis, no muestran diferencias significativas entre sí, por lo que se apoya la hipótesis de que están igualmente preparados en dichas etapas, es decir, que las actividades de Seminario no afectaron su preparación.
- * Hay indicios no confirmados estadísticamente, de que los estudiantes del primer seminario (La Escuela y la Comunidad) tienen más claro el concepto de objetivos y variables que los estudiantes del seminario más avanzado, lo que estaría sujeto a verificación.

Análisis de los dictámenes emitidos sobre proyectos de tesis

El número de dictámenes seleccionados para su análisis fue de 61, y la revisión preliminar dió el siguiente resultado:

Cuadro número 5.12. Evaluación de temas presentados como propuestas para el desarrollo de trabajos de tesis por estudiantes del Departamento de Pedagogía, los años 1991 y 1992 (hasta mayo)

<u>CALIFICACION DEL TEMA</u>	No. de proyectos
Adecuado (correcto).....	31
No adecuado (incorrecto).....	30
No requiere investigacion	6
Muy estudiado	15
Tema no especificado	7
Otros	2
T O T A L	61

FUENTE. Dictámenes emitidos por la Comisión de Evaluación de Proyectos de Tesis del Departamento de Pedagogía

Los datos anteriores ponen en evidencia que prácticamente la mitad de los dictámenes analizados, señalaron claramente deficiencias en cuanto a la selección del tema de investigación, siendo el más frecuente la selección de un tema excesivamente investigado que realmente no requiere de un trabajo de investigación. Es preocupante que, a la culminación de una carrera como la de Pedagogía, el estudiante no esté capacitado para distinguir los múltiples problemas que afectan directa o indirectamente la educación guatemalteca y que se encuentra esperando por un estudio formal y deba acudir a temas que han sido tratados en tal forma, que difícilmente se puede lograr un aporte nuevo para ellos.

Del mismo cuadro número 5.12, se establece que 31 de los 61 proyectos de tesis analizados (51 %), se dirigen hacia la investigación de temas que reúnen los requisitos de originalidad, novedad, importancia, cobertura, etc. que los hace calificar para su aprobación. Estos proyectos son los que serán usados para el análisis posterior.

De los 31 proyectos que calificaron para su desarrollo, solamente dos (6.4 %) fueron considerados como correctamente diseñados. El resto de proyectos tuvo errores de diferente naturaleza, incluyendo uno de ellos que solamente tuvo correcto el tema, presentándose el resto del trabajo completamente desarticulado. Los errores más frecuentes que se encontraron en los diseños de proyectos, fueron los siguientes:

- a. El problema de investigación: en este aspecto, se presentan las fallas observadas en el cuadro siguiente:

Cuadro número 5.13. Evaluación del PROBLEMA DE INVESTIGACION en los proyectos de tesis, según la Comisión de Evaluación.

Evaluación	No. de Proyectos	%
Problema correcto	7	22.6
Necesita reformularse	16	51.6
Problema incorrecto	6	19.4
No hay planteamiento	2	6.4
T O T A L	31	100.0

El cuadro es autoexplicable, pero es conveniente señalar que, prácticamente, sólo la quinta parte de proyectos aprobados para su desarrollo tienen correctamente formulado el problema de investigación, incluyéndose los que ya fueron señalados como completos. La falta de originalidad en la selección de los temas

y la poca capacidad del estudiante de Pedagogía en la formulación del problema de investigación es, probablemente, consecuencia de un déficit en su preparación profesional en la especialidad y a una educación que hace poco énfasis en el contacto estudiante-realidad nacional.

Además de lo anterior, y siempre con referencia al problema de investigación, se pudo establecer antecedentes incorrectos (no correspondían al problema propuesto) en 2 casos, o incompletos (en 7 casos), importancia de la investigación poco satisfactoria (en 3 casos) y alcances y límites de la investigación mal definidos en 2 casos.

Es evidente, y ya se mencionó en otra parte de este estudio, que si el problema de investigación no está correctamente formulado es muy difícil hacer una evaluación correcta del resto de elementos que deben integrar el proyecto, por cuanto no es posible establecer las relaciones internas que deben existir entre estos elementos y su debida congruencia. Los profesionales que han emitido los dictámenes han hecho esta referencia pero, con fines didácticos y de orientación para el estudiante, han tratado de seguir, hasta donde es posible, con el análisis de cada caso. Por esta razón, los elementos de juicio son muy restringidos en lo que resta de la evaluación de los proyectos de tesis.

b) La teoría

En esta etapa del método científico, no fue posible hacer mayor análisis, ya que los dictámenes de la Comisión respectiva solamente en un caso se pronunciaron indicando "incompleta".

c) Los propósitos de la investigación

Para esta etapa, solamente se enumeraran los casos que

aparecieron descritos en los dictámenes de la Comisión. No se calcularon porcentajes porque no estarían reflejando una situación real, debido a que no todos los proyectos fueron analizados de la misma manera. Los casos observados son los siguientes:

Hipótesis incorrectas.....	3
Objetivos ausentes o mal formulados.....	5
No hay relacion hipótesis-problema.....	1
VARIABLES ausentes o incorrectas.....	7
No hay definición operacional de variables.	7

El número de deficiencias obtenidas para el análisis es relativamente pequeño debido a la influencia de la mala formulación del problema que impidió a los analistas hacer mención concreta respecto a cada uno de estos elementos. Es conveniente ampliar el conocimiento que se obtuvo sobre estos aspectos para establecer concretamente los que es necesario fortalecer en el estudiante.

d) La recopilación de información

Los datos que se han obtenido para evaluar la formación del estudiante en esta etapa del método científico, están sujetos a las mismas limitaciones que las enumeradas para las hipótesis u objetivos, aunque se recogieron mayor cantidad de datos, que también se presentan en forma de lista. Evidentemente, en este aspecto cuenta mucho la formación obtenida por el estudiante en su área de estadística y en el área de investigación bibliográfica y documental, en las cuales, teóricamente, se debiera enseñar los principios de recolección de información y de la elaboración de los instrumentos respectivos. Los resultados son los siguientes:

AUSENCIA DE DISEÑO DE RECOLECCION.....	5
UNIVERSO INCORRECTO.....	12
No especificado.....	4
Mal definido.....	5
Muy restringido.....	3
MUESTRA INCORRECTA.....	16
No especificada.....	7
Mal definida.....	4
Sin diseño técnico.....	5
INSTRUMENTOS AUSENTES O INADECUADOS.....	11

Los datos anteriores si proporcionan elementos de juicio suficientes como para establecer que el estudiante, en lo que respecta al área de estadística que es realmente la que tiene que atender este aspecto, no tiene la preparación adecuada. Una revisión de los programas actuales, pone en evidencia que no tienen contenidos sobre técnicas de muestreo ni sobre elaboración de instrumentos, orientando la carga académica de las asignaturas hacia la descripción más o menos elemental de las distribuciones de frecuencia sin dar importancia a aspectos de aplicación como lo es el muestreo, cuyo conocimiento es indispensable para cualquier investigador.

En síntesis, se puede afirmar que el estudiante, en el momento de elaborar su proyecto de tesis, no cuenta con los conocimientos necesarios en el área de investigación y materias relacionadas, a pesar de haber cursado sus Seminarios. Ya se estableció que los Seminarios si coadyuvan a mejorar el conocimiento en estas áreas, entonces, debe existir un elemento que se ha descuidado en el proceso, y es el aspecto práctico. Pareciera ser que los Seminarios mejoran el conocimiento teórico del estudiante, pero sin darle la formación práctica necesaria para que pueda usarla en el diseño de sus propios proyectos, a

pesar de contar con ayudas y guías para el desarrollo de los mismos.

3. Descripción de un hallazgo eventual (serendipity)³.

Aun cuando se sale del propósito específico de este trabajo, se cree conveniente señalar que, como parte del análisis efectuado, se pudo establecer la diferencia que existe entre la preparación del estudiante del Departamento de Pedagogía de la Facultad de Humanidades de las jornadas matutina y vespertina, independientemente que hayan o no cursado los seminarios. Usando los datos de los cuadros números del 1 al 6 del apéndice, se hizo el cálculo de las medidas de centralización y dispersión, obteniéndose los resultados siguientes:

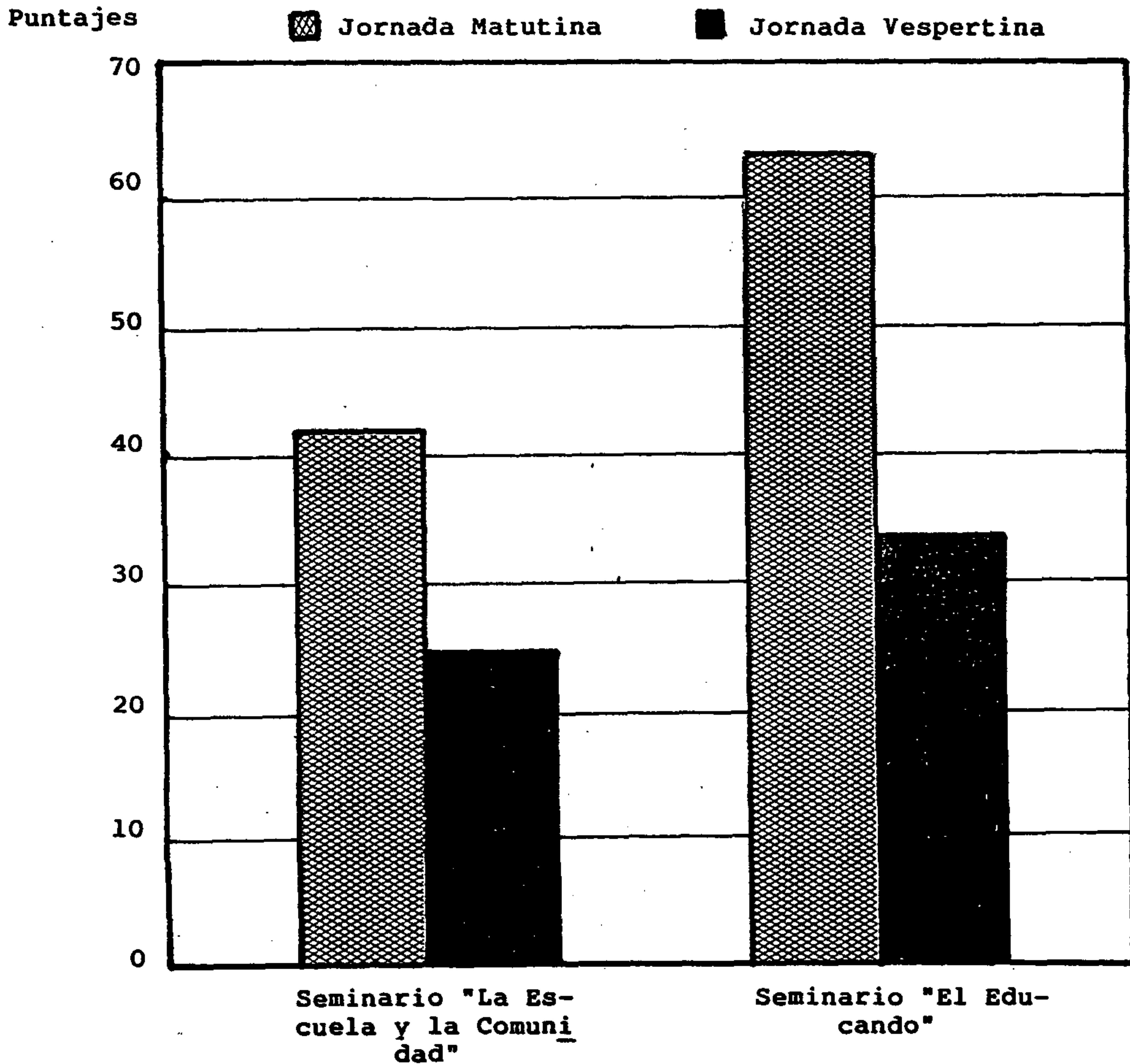
SEMINARIO LA ESCUELA Y LA COMUNIDAD	Promedio	Varianza
Jornada matutina	42.51176	20.38041
Jornada vespertina	24.99375	14.23490
Diferencia	17.51801	
SEMINARIO EL EDUCANDO		
Jornada matutina	64.01667	20.78240
Jornada vespertina	35.31000	23.25386
Diferencia	28.70667	

En ambos casos, la diferencia de medias que se obtiene es grande, especialmente la de estudiantes del Seminario "El Educando." En este último caso, el nivel de puntaje de los estudiantes de la jornada matutina ya se acerca a un mínimo

³ No se entra a mayores detalles, porque no constituye un objeto específico de esta investigación en particular. Sin embargo, se sugiere como tema para una investigación nueva.

aceptable en tanto que el grupo de estudiantes de la jornada vespertina permanece a un nivel muy bajo de rendimiento en el área. Aún cuando las discrepancias son muy elevadas, se realizó una prueba de diferencia de medias utilizando Z como estadístico de contrastación, obteniéndose como resultado que las diferencias son estadísticamente significativas a un nivel de 1 %. Este resultado es interesante y se considera como objeto de una investigación más amplia, que permita establecer las causas que influyen en estos resultados tan desiguales.

GRAFICO NUMERO 5.5. PROMEDIO DE PUNTOS OBTENIDOS POR LOS ESTUDIANTES INSCRITOS EN AMBOS SEMINARIOS, EN LA APLICACION DE LA PRUEBA, SEGUN JORNADA A QUE ASISTEN



C O N C L U S I O N E S

01. La Facultad de Humanidades cuenta con una estructura legal adecuada para establecer la investigación como medio para ejercer docencia y para que el estudiante se identifique y compenetre de los problemas nacionales. En el Departamento de Pedagogía no se han atendido a cabalidad estas disposiciones legales ni las recomendaciones emanadas de cónclaves desarrollados específicamente para impulsar esta actividad científica en la Universidad.
02. No existen normas ni disposiciones legales que indiquen la manera correcta de presentar los proyectos de tesis por parte del estudiante, ni la manera de evaluarlos por parte del personal designado para el efecto.
03. El estudiante que se inscribe por primera vez en Seminarios, no tiene la preparación mínima necesaria sobre Investigación Educativa que requiere esta actividad, como consecuencia de que la formación académica en esta área, se le pretende dar en forma de asignaturas aisladas, sin ninguna vinculación entre sí, perdiéndose el concepto de la metodología científica como unidad coherente y armónica.
04. La calificación media obtenida en la evaluación teórica sobre investigación por los estudiantes inscritos en el Seminario El Educando, es significativamente mayor que la calificación media obtenida por los estudiantes del otro Seminario para el mismo tipo de evaluación. Esto significa que el Seminario La escuela y la comunidad mejora la preparación del estudiante en el área de investigación.
05. Independientemente de esta mejora, la preparación general del estudiante de Pedagogía, aun despues de haber cursado los Seminarios, no alcanza un nivel adecuado para un profesional de la carrera.
06. Puede concluirse que los Seminarios mejoran la preparación teórica del estudiante en el área de investigación, pero no los capacita para el desarrollo de proyectos personales, indispensables en el ejercicio profesional de la carrera de PEDAGOGIA, como se evidencia del análisis de los proyectos de tesis
07. El nivel de preparación en el área de investigación, es significativamente superior en los estudiantes de la jornada matutina respecto a los estudiantes de la jornada vespertina.

RECOMENDACIONES

01. Es necesario que se cumplan las disposiciones legales vigentes respecto a la investigación y también las recomendaciones emanadas del Segundo encuentro de Investigadores de la Universidad de San Carlos. Para ello, se sugiere lo siguiente:

- * Elaborar un listado oficial de temas de investigación recomendables para el desarrollo de trabajos de tesis, congruentes con las políticas de investigación de la Universidad
- * Modificar, por ampliación, el artículo 3o. del Reglamento de Seminarios de la Facultad, sugiriendo la forma siguiente:

"Artículo 3o. Todo Seminario debe ser dirigido por un profesor con grado académico y docencia no menor de tres años en la especialidad respectiva y con formación comprobable en el campo de la investigación científica."
- * Cumplir con el artículo 4o del mismo instrumento, que se refiere al número máximo de estudiantes que pueden atenderse en un Seminario.
- * Nombrar una Comisión específica que estudie el Reglamento de Tesis, incorporándole elementos indispensables tales como Normas para la presentación de los Proyectos y Guía para la evaluación de Proyectos y elaborando instructivos que verdaderamente se ajusten a lo que realmente se hace
- * Promover la formación de una Unidad de Investigación Educativa integrada por las asignaturas que actualmente se imparten al respecto (E 04, Ps 15, Ps 16, y Seminarios) y creando las que se consideren necesarias (Metodología de la Investigación, Diseño y Evaluación de Proyectos, etc.) para garantizar una sólida preparación en investigación al futuro profesional de la Pedagogía.
- * Como medida transitoria, establecer oficialmente y con carácter obligatorio un curso de Propedéutica de Tesis, para contribuir a que el estudiante pueda obtener los conocimientos que hasta la fecha no le han sido proporcionados.
- * Como medida permanente, que los profesores de Seminarios, especialmente los responsables del Seminario "La Escuela y la Comunidad", realicen esfuerzos conjuntos para lograr que el estudiante alcance niveles aceptables en el área de la investigación educativa.

02. Es oportuno recomendar a las autoridades de la Facultad, que se analicen las posibilidades de desarrollar estudios de factibilidad para la creación de una especialización en Investigación Educativa en la Facultad de Humanidades. Podría contemplarse como una carrera de grado, o bien como una especialización de nivel de post-grado.
03. El deficit de conocimientos en investigación por parte de los estudiantes, puede resolverse más efectivamente mediante la acción coordinada de todos los profesores que intervienen en la carrera. Para ello, sería recomendable organizar, a nivel institucional y como parte de un programa permanente, cursos de actualización y seminarios docentes dirigidos a la investigación educativa, cuyos resultados pudieran reflejarse en la excelencia académica del estudiante.

BIBLIOGRAFIA

- 01 Arellano G., Jaime. La investigación a través de su informe. Costa Rica, UNED, 1980.
- 02 Ardón, Víctor. La ciencia y el método científico al servicio de la investigación. Guatemala, Ed. Universitaria, 1984. (Serie investigación y educación ; 2)
- 03 Blasquez Entonado, Florentino y colaboradores. Didáctica General. España, Ediciones Anaya, 1989.
- 04 Canavos, George C. Probabilidad y estadística. México, McGraw Hill, 1986.
- 05 Cazali Reyes, Martha Josefina. Diseño de un programa para la capacitación del estudiante en el área de investigación en la Facultad de Humanidades, USAC. Tesis Maestría en Administración Educativa, Universidad del Valle. Guatemala, 1988.
- 06 Dary Rivera, Mario. Discursos universitarios del 16 de junio al 16 de diciembre de 1981. Guatemala, Ed. Universitaria, 1982.
- 07 Encuentro de investigadores de la Universidad de San Carlos de Guatemala. (2º: 1981 : Guatemala) Informe final: la docencia en forma de investigación. Guatemala, 1981. Mimeog.
- 08 Farina, Rafael. Metodología. Normas para la técnica del trabajo científico. España, Escuela Gráfica Salesiana, 1979.
- 09 Fesquet, Alberto E. J. Enseñanza de las ciencias. Buenos Aires, Kapelusz, 1971.
- 10 García Hoz. Diccionario de Pedagogía. Barcelona, Labor, 1974.
- 11 Gaytan de Lazo, Gladys E. y B. L. Coronado. Análisis preliminar de las causas de la deserción estudiantil en la Universidad de San Carlos. Tesis Trabajador Social Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1981.

- 12 González Orellana, Carlos. La experimentación en la investigación pedagógica. Guatemala, Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos, 1979.
- 13 Guatemala. Leyes, etc. Constitución política de la República de Guatemala. Guatemala, 1985.
- 14 Hernandez B., Pablo. Introducción a la investigación educativa. Costa Rica, Centro Multinacional de Investigación Educativa (CEMIE), 1978.
- 15 Mata Gavidia, José. Docencia en forma de investigación. Guatemala, Ed. Universitaria, 1981. (Colección estudios universitarios ; 2)
- 16 Mendenhall, William. Introducción a la probabilidad y estadística. EE.UU., Wadsworth International/Iberoamérica, 1982.
- 17 Nassif, Ricardo. La investigación Pedagógica en EDUCACION Y PLANEAMIENTO (OPIE). Guatemala, UNESCO, 1979.
- 18 Nérici, Imideo. El Seminario en su Metodología Do Ensino Superior. Mimeóg.
- 19 Osorio, José Vicente y A. Acwevedo de G. Legislación universitaria -planes de estudio-. USAC, Guatemala, IIME, 1988.
- 20 Rojas Soriano, Raúl. Guía para realizar investigaciones sociales. México, Plaza y Janes, 1987.
- 21 Rojas Soriano, Raúl. Métodos para la investigación social. México, Plaza y Janes, 1987.
- 22 Schmelkes, Corina. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (tesis). México, Harla, 1987. (Colección textos universitarios en ciencias sociales)
- 23 Silveira, Víctor Emilio. La investigación participativa: algunas consideraciones sobre sus aplicaciones a nivel local. México, CREFAL, 1983.
- 24 Universidad de San Carlos de Guatemala. Leyes, estatutos, reglamentos y otras disposiciones legales de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, Ed. Universitaria, 1989.
- 25 Universidad de San Carlos de Guatemala. Comisión de Planificación. Políticas de la Universidad de San Carlos. Guatemala, 1989.

- 26 Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Registro y Estadística. Estadísticas de graduados, 1945-1971. Guatemala, Ed. Universitaria, 1973.
- 27 -----. Estadísticas de graduados, 1972-1974. Guatemala, Ed. Universitaria, 1976.
- 28 -----. Boletín estadístico universitario, 1983-1984. Guatemala, Imprenta Llerena, 1987.
- 29 Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Humanidades. Catálogo General. Guatemala, Unión Tipográfica, 1980.
- 30 -----. Estatutos de estudios y reglamentos de la Facultad de Humanidades. Guatemala, Imprenta Universitaria, 1980.
- 31 Yopo P., Boris. Metodología de la investigación participativa. México, CREFAL, 1985.

A P E N D I C E

Cuadro número 1

RESULTADOS DE LA APLICACION DE LA PRUEBA A LOS ESTUDIANTES DEL SEMINARIO "LA ESCUELA Y LA COMUNIDAD", JORNADA MATUTINA

NP	OC	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	RC
01	G	G	F	D	G	B	D	O	E	B	I	I	E	B	O	G	G	G	5
02	I	B	I	I	C	I	I	G	I	C	F	G	I	C	C	O	C	B	6
03	B	I	B	B	I	O	B	I	I	I	C	B	C	O	O	B	I	I	5
04	H	H	F	F	H	F	F	O	I	H	D	H	O	O	O	H	H	H	7
05	F	F	H	H	F	H	H	O	F	D	B	F	F	O	O	F	F	F	8
06	A	A	E	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	O	A	A	A	15
07	D	D	D	D	D	D	G	D	D	O	G	D	G	D	D	D	D	D	13
01	C	C	C	C	A	C	C	C	E	C	C	C	C	O	C	C	C	C	14
02	G	G	E	G	G	G	D	O	G	B	D	G	G	D	O	G	G	G	10
03	D	H	H	C	D	D	E	E	C	D	E	E	E	O	O	F	D	D	5
04	F	F	F	E	F	F	F	O	O	F	F	F	F	O	O	B	E	H	9
05	B	B	B	A	B	A	H	A	F	G	H	H	B	H	H	H	B	A	5
01	F	F	D	O	C	B	O	O	O	B	J	B	O	O	O	F	F	F	4
02	J	J	H	J	D	D	O	D	O	O	D	J	J	I	I	J	J	K	6
03	D	D	C	A	B	A	O	A	A	A	H	D	O	A	A	D	D	A	4
04	H	H	L	H	H	H	H	H	I	H	A	H	H	C	H	H	H	H	13
05	A	C	B	O	L	H	C	I	O	C	I	C	C	H	O	C	A	C	1
06	I	I	I	O	H	C	O	L	L	D	K	K	I	E	O	K	I	I	5
07	L	L	D	I	I	I	O	O	C	I	L	L	L	L	O	L	L	B	7
08	B	B	F	L	K	E	J	O	O	L	G	I	B	O	O	I	B	L	3
09	E	G	E	E	L	J	G	O	G	G	E	G	E	J	F	G	E	E	6
10	G	E	G	O	G	G	E	O	O	D	O	E	G	G	G	E	G	G	8
RC		16	9	9	11	9	6	4	5	6	5	12	14	4	4	13	19	13	159

NP: número de la pregunta

OC: opción correcta

RC: respuestas correctas (número de)

El número que aparece en la fila superior, identifica al estudiante.

Cuadro número 2

RESULTADOS DE LA APLICACION DE LA PRUEBA A LOS ESTUDIANTES DEL
SEMINARIO "EL EDUCANDO", JORNADA MATUTINA

NP	OC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	RC
01	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	12
02	I	I	I	I	I	H	I	B	I	I	O	I	I	09
03	B	B	B	B	B	B	B	I	C	O	D	B	B	08
04	H	H	H	E	H	C	H	H	H	H	D	F	H	08
05	F	F	F	F	F	E	F	F	F	F	H	H	F	09
06	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A	A	10
07	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	12
01	C	C	C	C	C	F	E	C	C	C	O	C	C	09
02	G	G	E	G	G	E	G	G	G	E	O	G	G	08
03	D	D	H	E	O	C	C	D	E	H	O	D	D	04
04	F	E	F	F	O	D	F	F	F	G	O	F	F	07
05	B	A	B	D	O	B	B	B	B	A	B	B	B	08
01	F	F	B	B	F	O	K	F	F	F	H	J	F	06
02	J	J	D	D	J	D	D	J	J	J	O	I	B	05
03	D	D	C	C	D	A	A	D	D	D	A	C	D	05
04	H	H	H	I	H	H	H	H	H	A	G	H	H	09
05	A	A	F	O	A	C	C	C	A	C	O	F	A	04
06	I	I	I	I	I	I	I	I	I	K	I	L	I	10
07	L	L	L	L	K	L	L	B	L	I	K	K	L	07
08	B	B	G	G	O	B	J	L	B	B	E	B	C	05
09	E	E	O	E	E	G	G	E	E	G	G	O	E	06
10	G	G	O	G	G	E	E	G	G	G	O	G	G	08
RC		20	13	13	15	9	13	17	20	12	4	13	20	16

NP: número de la pregunta

OC: opción correcta

RC: respuestas correctas (número de)

El número que aparece en la fila superior, identifica al estudiante.

Cuadro número 3

RESULTADOS DE LA APLICACION DE LA PRUEBA A LOS ESTUDIANTES DEL SEMINARIO "LA ESCUELA Y LA COMUNIDAD", JORNADA VESPERTINA

NP	OC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	RC
01	B	B	O	B	O	O	H	O	C	B	O	B	B	3
02	I	O	O	I	I	I	I	O	D	I	G	C	O	5
03	B	O	B	O	B	H	B	I	O	O	O	B	C	4
04	H	O	F	H	O	B	E	H	O	O	O	I	O	2
05	F	O	C	F	O	E	F	F	O	B	B	F	H	4
06	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	12
07	D	G	I	B	D	D	D	D	O	D	D	D	I	7
01	C	C	A	C	C	C	C	C	O	O	C	O	O	7
02	G	O	B	O	F	O	G	O	O	O	D	O	B	1
03	D	O	C	O	O	O	D	O	E	O	H	O	O	1
04	F	F	D	O	O	E	F	F	F	O	F	O	G	5
05	B	O	E	B	O	O	H	O	O	O	O	O	H	1
01	F	O	O	F	O	O	F	O	O	O	O	O	O	2
02	J	O	A	O	O	O	K	O	O	O	O	O	O	0
03	D	A	O	O	A	O	D	O	A	O	O	O	A	1
04	H	H	H	H	C	O	H	O	B	O	O	O	B	4
05	A	C	F	C	O	O	D	O	C	O	O	O	O	0
06	I	I	K	F	O	O	L	K	I	O	O	O	I	3
07	L	L	L	L	G	O	B	O	L	O	O	O	O	4
08	B	B	E	K	B	O	G	O	O	O	O	O	L	2
09	E	O	B	E	F	O	E	O	G	O	G	O	O	2
10	G	G	G	G	O	O	J	O	E	O	O	O	O	3
RC		8	5	12	7	4	12	6	4	4	4	5	2	73

NP: número de la pregunta

OC: opción correcta

RC: respuestas correctas (número de)

El número que aparece en la fila superior, identifica al estudiante.

Cuadro número 4

RESULTADOS DE LA APLICACION DE LA PRUEBA A LOS ESTUDIANTES
DEL SEMINARIO LA ESCUELA Y LA COMUNIDAD
JORNADA VESPERTINA

NP	OC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	RC
01	B	O	I	F	B	O	I	C	C	H	O	O	O	I	C	S	B	S	O	S	I	4
02	I	O	O	B	I	B	D	I	D	D	I	O	I	A	O	C	E	B	O	B	H	4
03	B	O	C	O	I	I	C	D	B	A	B	I	B	B	O	B	I	I	O	C	G	5
04	H	O	D	O	H	O	F	E	E	F	O	B	H	G	H	H	H	H	O	H	F	7
05	F	O	F	O	F	O	H	H	H	O	O	O	F	H	F	F	F	F	O	F	C	8
06	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	C	A	A	A	A	G	A	B	1607
07	D	O	G	I	D	G	G	B	I	G	G	D	G	F	D	D	G	D	D	D	D	8
01	C	C	O	O	C	O	C	G	H	G	F	C	C	E	C	C	C	H	F	O	O	8
02	G	F	O	O	A	O	O	B	G	E	O	D	D	G	O	O	G	C	O	G	O	4
03	D	D	O	O	E	O	O	C	F	F	G	F	E	F	D	G	E	G	O	F	O	1
04	F	F	O	O	F	O	O	A	D	H	H	A	F	H	F	O	F	F	C	B	O	6
05	B	O	O	A	B	O	O	F	C	C	O	H	B	B	B	B	B	A	B	E	O	7
01	F	O	K	C	B	O	O	O	O	J	O	O	O	O	O	J	O	O	O	O	O	0
02	J	O	C	K	L	O	O	O	O	F	O	D	J	O	O	O	O	O	O	O	J	2
03	D	O	D	O	I	O	O	O	O	O	A	A	O	O	O	O	O	O	O	O	A	1
04	H	B	I	A	A	H	O	O	O	D	H	H	H	O	O	H	A	O	H	E	I	6
05	A	O	A	I	D	D	O	O	O	C	I	O	A	O	O	O	O	O	A	F	C	3
06	I	O	I	B	C	I	O	O	O	B	O	C	C	O	I	I	O	O	L	O	B	4
07	L	O	O	J	B	L	O	O	O	A	L	O	B	O	O	B	O	O	O	O	K	2
08	B	G	G	G	O	O	O	O	O	C	O	B	O	O	O	O	O	O	O	O	L	1
09	E	O	H	O	J	E	O	O	O	H	O	E	E	O	O	O	O	O	O	B	O	3
10	G	O	O	O	K	G	O	O	O	G	O	G	O	O	O	F	O	O	O	G	O	4
RC		3	5	1	9	6	2	2	3	1	5	7	12	3	9	10	7	6	4	7	2	104

NP: número de la pregunta
OC: opción correcta
RC: respuestas correctas (número de)

El número que aparece en la fila superior, identifica al estudiante.

Cuadro número 5

RESULTADOS DE LA APLICACION DE LA PRUEBA A LOS ESTUDIANTES DEL
SEMINARIO EL EDUCANDO, JORNADA VESPERTINA, SECCION A

NP	OC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	RC
01	B	O	I	A	I	C	D	O	O	I	D	O	B	A	1
02	I	G	H	I	I	H	I	I	I	C	C	J	I	C	6
03	B	I	C	C	B	C	O	D	D	O	I	A	B	O	2
04	H	H	G	O	O	O	F	H	H	H	F	F	H	H	6
05	F	F	B	O	O	O	H	F	F	E	E	H	F	F	5
06	A	A	A	G	A	G	A	A	A	A	A	O	A	B	9
07	D	D	D	G	G	O	D	G	B	O	G	G	D	G	4
01	E	D	G	A	O	D	E	E	E	E	E	E	E	F	4
02	G	O	D	O	O	G	G	H	O	O	O	O	G	D	3
03	D	O	F	C	O	H	H	E	O	D	D	O	H	O	2
04	F	F	A	F	O	B	F	F	F	O	O	F	F	G	7
05	B	H	B	O	O	E	B	B	B	H	H	B	B	B	7
01	F	F	H	O	B	F	O	J	O	O	D	F	F	O	4
02	J	O	D	O	C	O	J	O	O	O	O	J	I	O	2
03	D	D	J	A	A	D	A	O	D	A	A	O	D	O	4
04	H	H	G	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	O	10
05	A	C	L	L	D	C	O	A	A	A	A	O	A	O	5
06	I	I	K	G	O	A	O	O	K	O	C	I	I	O	3
07	L	L	B	O	O	B	I	C	C	L	O	L	L	O	4
08	B	O	E	L	I	G	C	B	B	O	I	O	B	O	3
09	E	G	I	O	E	J	E	E	E	E	O	E	E	O	7
10	G	E	F	O	O	O	G	G	G	G	G	G	G	O	7
RC		10	3	3	4	4	11	12	13	8	6	9	19	3	105

NP: número de la pregunta

OC: opción correcta

RC: respuestas correctas (número de)

El número que aparece en la fila superior, identifica al estudiante.

Cuadro número 6

RESULTADOS DE LA APLICACION DE LA PRUEBA A LOS ESTUDIANTES DEL SEMINARIO EL EDUCANDO, JORNADA VESPERTINA, SECCION B

NP	OC	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	RC
01	B	B	E	B	O	O	B	I	B	B	B	A	F	O	C	C	I	O	6
02	I	B	C	I	O	O	E	O	O	I	I	I	I	I	F	G	E	C	6
03	B	E	D	B	O	O	I	B	D	B	B	O	O	D	B	F	D	E	5
04	H	G	O	H	O	O	H	F	O	H	H	G	D	H	E	B	H	O	6
05	F	F	H	F	F	O	F	H	H	F	F	H	G	F	I	E	G	O	7
06	A	A	A	A	A	A	A	C	C	A	A	D	C	A	C	I	A	H	10
07	D	D	G	D	G	O	D	A	I	D	D	O	A	G	G	A	O	D	5
01	C	C	A	F	E	O	C	G	F	C	C	A	L	E	C	O	H	C	6
02	G	D	E	E	G	O	G	C	E	H	H	O	G	O	G	O	G	F	4
03	D	O	C	D	C	O	F	H	H	D	D	C	F	O	E	G	D	A	4
04	F	F	D	B	D	O	D	F	D	F	F	F	O	F	F	F	E	G	8
05	B	H	G	H	H	O	H	B	B	B	B	G	C	A	H	O	A	H	4
01	F	D	J	F	L	O	F	F	D	D	D	O	O	J	A	D	D	F	4
02	J	J	L	I	K	O	J	J	J	J	J	O	O	K	O	O	F	J	7
03	D	A	B	D	A	O	A	O	A	A	A	O	D	L	O	A	G	H	2
04	H	H	I	H	H	O	H	D	H	H	H	H	B	H	G	O	H	D	10
05	A	F	H	C	O	O	D	A	C	C	C	O	O	K	C	O	I	A	2
06	I	K	C	K	I	O	I	I	I	I	I	O	O	D	L	L	J	I	7
07	L	L	K	K	O	O	L	L	L	L	L	L	I	B	O	K	K	L	8
08	B	B	E	B	J	O	B	B	B	B	B	O	G	O	O	C	L	B	8
09	E	G	G	J	C	O	E	E	E	E	E	C	O	E	O	B	D	E	7
10	G	E	D	E	G	O	G	G	O	G	G	B	O	G	O	O	A	G	7
RC		10	1	12	5	1	14	11	8	18	17	4	2	7	3	1	4	10	133

NP: número de la pregunta

OC: opción correcta

RC: respuestas correctas (número de)

El número que aparece en la fila superior, identifica al estudiante.

Cuadro número 7

INTEGRACION DE LAS RESPUESTAS CORRECTAS E INCORRECTAS
OBTENIDAS DE LOS ESTUDIANTES DEL SEMINARIO
"LA ESCUELA Y LA COMUNIDAD"

NP	Jornada			Jornada vespertina						Ambas		
	Matutina			Grupo A			Grupo B			Jornadas		
	RC	RI	ST	RC	RI	ST	RC	RI	ST	RC	RI	TG
01	5	12	17	3	9	12	4	16	20	12	37	49
02	6	11	17	5	7	12	4	16	20	15	34	49
03	5	12	17	4	8	12	5	15	20	14	35	49
04	7	10	17	2	10	12	7	13	20	16	33	49
05	8	9	17	4	8	12	8	12	20	20	29	49
06	15	2	17	12	0	12	16	4	20	43	6	49
07	13	4	17	7	5	12	8	12	20	28	21	49
01	14	3	17	7	5	12	8	12	20	29	20	49
02	10	7	17	1	11	12	4	16	20	15	34	49
03	5	12	17	1	11	12	1	19	20	7	42	49
04	9	8	17	5	7	12	6	14	20	20	29	49
05	5	12	17	1	11	12	7	13	20	13	36	49
01	4	13	17	2	10	12	0	20	20	6	43	49
02	6	11	17	0	12	12	2	18	20	8	41	49
03	4	13	17	1	11	12	1	19	20	6	43	49
04	13	4	17	4	8	12	6	14	20	23	26	49
05	1	16	17	0	12	12	3	17	20	4	45	49
06	5	12	17	3	9	12	4	16	20	12	37	49
07	7	10	17	4	8	12	2	18	20	13	36	49
08	3	14	17	2	10	12	1	19	20	6	43	49
09	6	11	17	2	10	12	3	17	20	11	38	49
10	8	9	17	3	9	12	4	16	20	15	34	49
RC	159	215	374	73	191	264	104	336	440	336	742	1078

RC: respuestas correctas; RI: respuestas incorrectas, incluyendo no respuestas; ST: subtotal de cada grupo; TG: total general de respuestas; TR: total de respuestas por categoría y grupo

Cuadro número 8

INTEGRACION DE LAS RESPUESTAS CORRECTAS E INCORRECTAS
OBTENIDAS DE LOS ESTUDIANTES DEL SEMINARIO
"EL EDUCANDO"

NP	Jornada			Jornada vespertina						Ambas		
	Matutina			Grupo A			Grupo B			Jornadas		
	RC	RI	ST	RC	RI	ST	RC	RI	ST	RC	RI	TG
01	12	0	12	1	12	13	6	14	20	19	26	45
02	9	3	12	6	7	13	6	14	20	21	24	45
03	8	4	12	2	11	13	5	15	20	15	30	45
04	8	4	12	6	7	13	6	14	20	20	25	45
05	9	3	12	5	8	13	7	13	20	21	24	45
06	10	2	12	9	4	13	10	10	20	29	16	45
07	12	0	12	4	9	13	5	15	20	21	24	45
01	9	3	12	4	9	13	6	14	20	19	26	45
02	8	4	12	3	10	13	4	16	20	15	30	45
03	4	8	12	2	11	13	4	16	20	10	35	45
04	7	5	12	7	6	13	8	12	20	22	23	45
05	8	4	12	7	6	13	4	16	20	19	26	45
01	6	6	12	4	9	13	4	16	20	14	31	45
02	5	7	12	2	11	13	7	13	20	14	31	45
03	5	7	12	4	9	13	2	18	20	11	34	45
04	9	3	12	10	3	13	10	10	20	29	16	45
05	4	8	12	5	8	13	2	18	20	11	34	45
06	10	2	12	3	10	13	7	13	20	20	25	45
07	7	5	12	4	9	13	8	12	20	19	26	45
08	5	7	12	3	10	13	8	12	20	16	29	45
09	6	6	12	7	6	13	7	13	20	20	25	45
10	8	4	12	7	6	13	7	13	20	22	23	45
RC	169	95	264	105	181	286	133	307	440	407	583	990

C: respuestas correctas; RI: respuestas incorrectas, incluyendo no respuestas; ST: subtotal de cada grupo; TG: total general de respuestas; TR: total de respuestas por categoria y grupo

Cuadro número 9

CALCULO DE LOS VALORES DE CHI CUADRADA

A. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

O	T	O - T	(O - T) ²	(O - T) ² /T
42	50.563829	- 8.563829	73.339167	1.450427
55	46.436170	8.56383	73.339184	1.579355
105	96.436170	8.63823	73.339184	0.760494
80	88.563829	- 8.563829	73.339167	0.824046
				4.614322

B. LAS VARIABLES

O	T	O - T	(O - T) ²	(O - T) ² /T
63	78.712765	- 15.712765	246.89098	3.136607
88	72.287234	15.712766	246.89101	3.415416
182	166.287230	15.712770	246.89114	1.484727
137	152.712760	- 15.712760	246.89082	1.616701
				9.653451

E. LA RECOPIACION DE INFORMACION

O	T	O - T	(O - T) ²	(O - T) ² /T
90	124.06382	34.06382	1160.3438	9.352797
148	113.93617	34.06383	1160.3445	10.184162
302	267.93617	34.06383	1160.3445	4.330675
212	246.06382	34.06382	1160.3438	4.715621
				28.583255

F. TOTAL

O	T	O - T	(O - T) ²	(O - T) ² /T
336	387	- 51	2601	6.720930
407	356	51	2601	7.306179
742	691	51	2601	3.764109
583	634	- 51	2601	4.102523
				21.893741

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
Programa de Maestría en Docencia Universitaria

Diagnóstico de la Formación actual en Investigación
del Estudiante de Pedagogía

El cuestionario que se presenta, tiene el propósito de recoger información sobre el grado de preparación del estudiante de Pedagogía que participa en los Seminarios, en el área específica de investigación. El análisis que se haga de esta información, permitirá llegar a conclusiones que conformarán las bases para sugerir políticas y estrategias educativas que permitan mejorar sustancialmente los conocimientos metodológicos de los futuros Pedagogos, contribuyendo a mejorar su calidad académica. Por esta razón, se solicita a los participantes en la encuesta que respondan con toda sinceridad a las dificultades propuestas, lo cual garantizará el éxito de esta actividad.

Muchas Gracias por su colaboración

NO ES NECESARIO QUE SE IDENTIFIQUE

Guatemala, - abril de 1992

I. El problema y el propósito de la investigación

Anote, dentro del paréntesis que aparece a la izquierda de cada concepto, la letra que identifica la definición que le corresponde, según su criterio. Hay dos definiciones de más, por lo que deben sobrarle dos letras.

Concepto

Definición

- | | |
|---|--|
| 1 () Problema de investigación | a) Logros que se propone - alcanzar una investigación |
| 2 () Lo que se conoce actualmente del problema | b) Explicación sobre la relación entre las variables que intervienen en una investigación |
| 3 () Teoría | c) Importancia de la investigación |
| 4 () Variable independiente | d) Intento de respuesta al problema que predice resultados |
| 5 () Variable dependiente | e) Correlación entre variables |
| 6 () Objetivos de la investigación | f) Factor que, en base a la teoría, es condicionado por otro factor |
| 7 () Hipótesis | g) Pregunta (s) que se pretende responder con la investigación |
| | h) Factor que, en base a la teoría, condiciona a otros |
| | i) Conjunto de hallazgos y dudas resultantes sobre el mismo tema, de investigaciones anteriores. |

De la misma manera, haga coincidir las relaciones siguientes. Sobrarán tres letras.

La relación ...

corresponde a la relación...

- | | |
|---|---|
| 1 () Problema-hipótesis | a) Factor condicionado-
Factor condicionante |
| 2 () Problema-antecedentes | b) Factor condicionante-
Factor condicionado |
| 3 () Teoría-hipótesis | c) Pregunta-respuesta pro-
visional |
| 4 () Problema-objetivo | d) Principios generales-
Aplicación concreta |
| 5 () Variable independiente-
Variable dependiente | e) Planteamiento concreto-
planteamiento abstracto |
| | f) Necesidad-meta prevista
para resolverla |
| | g) Interrogante científica-
Antecedentes |
| | h) Causa-efecto |

II. Procedimientos de recopilación de datos

Igual que el anterior, se trata de poner la letra que identifica la definición correspondiente al lado del concepto, dentro del paréntesis. Hay DOS definiciones de más, es decir, deben sobrar dos letras.

- | | |
|----------------------------|--|
| 1 () Variable | a) Conjunto de individuos
que se estudian no con-
cebido como población -
ni seleccionado como --
muestra |
| 2 () Definición operativa | b) Herramienta usada para
determinar magnitudes -
de variables en las uni-
dades de observación |
| 3 () Población o universo | c) Diferentes experimentos
que se practican con --
los diversos grupos de
sujetos |
| 4 () Muestra | d) Conjunto de unidades de
observación al que se -
generalizarán las con--
clusiones de una inves-
tigación. |

- 5 () Estudio de casos
- 6 () Método de Recolección de datos
- 7 () Instrumento de Recolección de datos
- 8 () Instrumento de medición
- 9 () Confiabilidad
- 10 () Validez
- e) Capacidad de un instrumento para proporcionar medidas ciertas, por su estabilidad
- f) Cualquiera de las características que se estudian en las unidades de observación
- g) Capacidad de un instrumento para medir lo que se desea medir
- h) Subconjunto de la población, del que se obtienen datos de la misma
- i) Conjunto de procedimientos diseñado para obtener los datos que requiere una investigación
- j) Fijación del significado concreto de un término, mediante la estipulación de medidas o condiciones observables
- k) Orden de "planeamiento" y orden de "ejecución" en el proceso de recolección
- l) Herramienta del método para recoger datos en forma organizada

NOTA IMPORTANTE: Cualquier observación o sugerencia que contribuya a enriquecer la información recogida, puede anotarse al dorso de esta hoja y será muy útil para los fines perseguidos. Gracias.

PENSUM DE LA CARRERA DE PEDAGOGIA

I CICLO

Cultura Filosófica
Cultura Pedagógica
Cultura Literaria
Cultura Histórica
Técnicas de Investigación Bibliográfica y Documental
Matemática Fundamental
Idioma Extranjero

II CICLO

Cultura Filosófica
Sociología General
Cultura Histórica
Estadística Aplicada a la Educación I
Cultura Pedagógica
Cultura Literaria
Idioma Extranjero

III CICLO

Pedagogía I
Biología General
Psicología I
Estadística Aplicada a la Educación II
Lógica Formal

IV CICLO

Antropología Filosófica
Biología Pedagógica
Psicología de la Educación
Sociología de la Educación
Pedagogía General II

V CICLO

Historia de la Educación I
Tecnología Educativa y Comunicación Didáctica
Organización Educativa I
Currículum Educacional I
Aprendizaje
Teoría del Conocimiento

VI CICLO

Historia de la Educación II
Currículum Educacional II (Medio y Superior)
Organización Educativa II (Medio y Superior)
Evaluación Educativa I
Tecnología Educativa II

VII CICLO

Desarrollo Histórico de la Educación en Guatemala
Evaluación Educativa II
Estudio Integral del Educando (Bio-Psico-Social)
Seminario "La Escuela y la Comunidad"
Práctica Docente Supervisada

VIII CICLO

Etica Profesional
Planeamiento de la Educación I
Legislación Educativa
Administración Educativa I
Psicometría I
Seminario "La Escuela y la Comunidad" (II parte)

IX CICLO

Orientación del Educando I
Supervisión Educativa I
Psicometría II
Administración Educativa II
Planeamiento de la Educación II
Seminario "El Educando"

X CICLO

Filosofía de la Educación
Orientación del Educando II
Supervisión Educativa II
Educación Especial
Nuevos aportes de la Psicología a la Educación
Seminario "El Educando" (II parte)
Corrientes Educativas Modernas