

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
QUERÉTARO**

FACULTAD DE MEDICINA

**LA EDUCACIÓN PARTICIPATIVA Y EL DESARROLLO DE
APTITUDES PARA LA LECTURA CRÍTICA DE FUENTES DE
INFORMACIÓN EN PROFESORES. ESTUDIO MULTICÉNTRICO
EN LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y
FORMACIÓN DOCENTE DEL IMSS**

TESIS

**QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL GRADO
DE**

**DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD
ORIENTACIÓN EDUCACIÓN MÉDICA**

PRESENTA:

FÉLIX ARTURO LEYVA GONZÁLEZ

DIRIGIDO POR:

DR. C. S. GUILLERMO ENRIQUE LEO AMADOR

C. U. SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO. ENERO 2009



Universidad Autónoma de Querétaro
 Facultad de Medicina
 Doctorado en Ciencias de la Salud

LA EDUCACIÓN PARTICIPATIVA Y EL DESARROLLO DE APTITUDES PARA LA
 LECTURA CRÍTICA DE FUENTES DE INFORMACIÓN EN PROFESORES. ESTUDIO
 MULTICÉNTRICO EN LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y FORMACIÓN
 DOCENTE DEL IMSS

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
 Doctor en Ciencias de la Salud
 Orientación Educación Médica

Presenta:

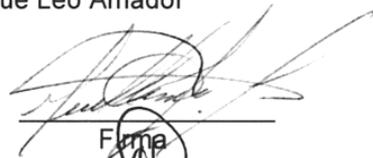
Félix Arturo Leyva González

Dirigido por:

Dr. C. S. Guillermo Enrique Leo Amador

SINODALES

Dr. Guillermo Enrique Leo Amador
 Presidente



Firma

Dr. Adrián Hernández Lomelí
 Secretario



Firma

Dr. Pablo García Solís
 Vocal



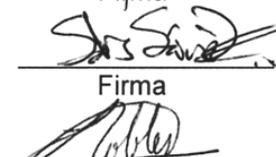
Firma

Dr. Hebert Luis Hernández Montiel
 Vocal



Firma

Dr. Juan Carlos Solís Sáinz
 Vocal



Firma

Dra. Ma. Ludivina Robles Osorio
 Suplente



Firma

Dra. Jacqueline Zapata Martínez
 Suplente



Firma



Dr. Enrique A. López Arvizu
 Director de la Facultad de Medicina



Dr. Luis Gerardo Hernández Sandoval
 Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
 Querétaro, Qro.
 Enero de 2009
 México

RESUMEN

Objetivo. Determinar la relación entre la participación en aula de los alumnos que acuden a los cursos (Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2 y Maestría en educación) en los Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S) y el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica de fuentes de información. **Material y métodos.** Se realizó un estudio de intervención, multicéntrico en alumnos (médicos especialistas) que se inscribieron a los cursos: Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2 (n=46 y n=29, respectivamente), de los seis CIEFD'S (D. F. Siglo XXI, D. F. La Raza, Nuevo León, Sonora, Puebla y Jalisco), periodo: marzo-agosto de 2005. También fueron incluidos nueve alumnos de la Maestría en educación (generación 2006-2007). Se construyeron tres instrumentos que evaluaron las tres variables de estudio (participación, lectura crítica de textos teóricos e informes de investigación educativa); cuya validez conceptual y de contenido, así como su confiabilidad, fue valorada por expertos en investigación educativa. La intervención educativa se desarrolló en forma de seminarios, los cuales se realizaron tres veces por semana en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1; en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2 y en la Maestría, la frecuencia de las sesiones fueron dos veces por semana, durante los periodos establecidos; duración por sesión: seis horas. Las observaciones para valorar la participación se efectuaron a mitad de iniciados los cursos y al finalizar. Los instrumentos de lectura crítica se aplicaron al inicio de los cursos y al concluirlos. **Resultados.** En el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, los Centros que mostraron asociación estadística significativa, fueron: La Raza y Siglo XXI (p .05), Nuevo León (p .02) y Puebla (p .01); también esto se observó en la maestría (p .05), no obstante, en ningún grupo del nivel 2, se encontraron asociaciones estadísticas. **Discusión.** En esta investigación se recrearon algunas de las propuestas teóricas de la educación participativa. **Conclusión.** En algunos Centros y en la maestría en educación, el fortalecimiento de la participación en este tipo de intervención educativa, propició el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica de fuentes de información.

Palabras clave

Educación médica. Investigación educativa. Educación participativa. Estrategia educativa. Lectura crítica.

SUMMARY

Objective. To determine the relation between the participation in the classroom of students who attend the courses (methodological graduates in teaching levels 1 and 2 and masters in education) in the Educative Research Centers and Educational Formation (ERCEF) and the development of aptitude for critical reading of information sources. **Material and methods.** A study of multicentric intervention was made (expert physicians) in students who were registered in the courses: methodological graduates in teaching level 1 and 2 (n=46 and n=29, respectively), of the six ERCEF, in the period: march-august of 2005; in addition nine students of masters in education were included (class of 2006-2007). Three instruments were constructed that evaluated the three variables of study (participation, critical reading of theoretical text and information of educative research); whose conceptual validity and of content, as well as its trustworthiness, was evaluated by experts in educative research. The implemented educative intervention was in the form of seminaries, which were carried out three times per week in the case of the methodological graduate in teaching level 1; in the methodological graduate in teaching level 2 and in the masters, the frequency of the sessions was twice a week, during the established periods, the duration of each session; six hours. The observations to assess the participation took place at the mid and final point of the courses. The instruments of critical reading were applied at the beginning and final part of the courses. The analysis with nonparametric statistic was made. **Results.** In the methodological graduate in teaching of level 1, the Centers that showed significant statistical association, were: La Raza and Siglo XXI (p. 05), Nuevo Leon (p. 02) and Puebla (p. 01); this was also observed in the masters (p. 05). However, in no group of level 2, were statistical associations found. **Discussion.** In this investigation some of the theoretical proposals of the participative education were recreated. **Conclusion.** In some Centers and in the masters in education, the fortification of the participation in this type of educative intervention, propitiated the development of the aptitude for the critical reading of sources of information

Key words

Medical education. Educational research. Participative education. Educative strategy. Critical reading.

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis es un producto colectivo, en ella están consideradas varias aportaciones teóricas; asimismo, en su elaboración participaron directamente varias personas. Lo anterior se menciona, no para diluir la responsabilidad, sino para enfatizar que sin la colaboración de ellas, este trabajo no hubiera sido posible.

En cuanto a lo institucional expreso mi gratitud al Fondo de Fomento a la Investigación (FOFOI) IMSS, por el financiamiento otorgado.

En lo personal estoy en deuda con muchas personas, de las cuales recibí apoyo con ideas o intervenciones directas en la construcción de este trabajo; a ellas mi más sincero agradecimiento.

- Al Dr. Leonardo Viniegra Velázquez, quien inició y encauzó mi interés en este campo del conocimiento.
- Dra. en Ciencias de la Educación Estela Aguilar Mejía, por sus aportaciones enriquecedoras para la conclusión de esta tesis.
- Dr. Roberto Palemón González Cobos, por su valiosa contribución en la aplicación del instrumento que mide la participación, que consistió en la realización de las observaciones en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente. Es de reconocer que esta colaboración fue clave en los resultados y conclusiones de esta tesis.
- Dra. Patricia A. Espinosa Alarcón, por el honor que tuve y tengo para intercambiar ideas con ella.
- C. Eduardo Velázquez Martínez; Administrador del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente, Siglo XXI (CIEFD S. XXI), por su aportación en la revisión gramatical y diseño de los cuadros.

- C. Hugo Rafael Sosa García; bibliotecario, por su apoyo en la selección, adquisición, localización y recuperación de material bibliográfico.
- Dra. Lilia Degollado Bardales; profesora del CIEFD S. XXI, por su contribución en el procesamiento estadístico.
- A los Directores y Profesores de los cinco Centros de Investigación Educativa y Formación Docente -especialmente a los Doctores Doris Beatriz Rivera Ibarra y Jorge Augusto Uribe Rabell- por las aportaciones de los resultados de sus Diplomados, así como por las facilidades para que se efectuaran las observaciones en sus alumnos.
- Dr. Guillermo Enrique Leo Amador, por abrirnos las puertas de la Universidad Autónoma de Querétaro, haciendo posible nuestra inscripción al Doctorado en Ciencias de la Salud.
- Sonia Angulo Bernal; Licenciada en nutrición y al maestro Sergio Contreras Covarrubias, por su apoyo en las traducciones al idioma inglés.
- C. Leticia Curiel Pacheco, por sus palabras siempre motivadoras y apoyo en los trámites administrativos ante el FOFOI y Universidad Autónoma de Querétaro.
- Dr. Jesús Arturo Zavala Arenas; profesor del CIEFD S. XXI, por su colaboración en el diseño de las gráficas.

Finalmente, para concluir este apartado, no puedo dejar de mencionar el apoyo de mi esposa -María Félix, quien siempre me ha acompañado en mis inquietudes y obsesiones, en escatimo del tiempo que dedico para ella- y de mis hijos (César Arturo, Félix Arturo, Rosalba y Bety).

ÍNDICE

CAPÍTULOS	PÁGINA
RESUMEN	i
SUMMARY	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE CUADROS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICAS	x
I. - INTRODUCCIÓN	1
II.- REVISIÓN DE LITERATURA	3
-La investigación educativa. Conceptos.	3
-Paradigmas de la investigación educativa.	4
-La participación.	5
-Lectura crítica.	11
-La problematización y el instrumento de medición.	18
-Antecedentes empíricos.	22
III.- METODOLOGÍA	26
1. Planteamiento del problema. Justificación.	26
2. Hipótesis.	28
3. Objetivos.	29
4. Diseño.	30
5. Definición del universo.	30
6. Tamaño de la muestra.	31
7. Definición de las Unidades de observación.	31
8. Definición de los grupos de comparación.	31
9. Criterios de selección.	31
10. Definición de variables, indicadores y unidades de medida.	32
11. Instrumentos de medición.	36
12. Desarrollo de la estrategia o intervención educativa.	40
13. Aplicación de los instrumentos (mediciones).	41
14. Análisis estadístico.	44
15. Consideraciones éticas.	46
IV.- RESULTADOS	47
Cuadros y gráficas.	

V.-	DISCUSIÓN	85
	Conclusiones.	94
VI.-	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
VII.-	ANEXOS	104
	1. Instrumento. Guía de observación de la participación del alumno en el aula.	105
	2. Instrumento. Lectura de textos teóricos en educación.	107
	3. Instrumento. Lectura de trabajos de investigación educativa.	118
	4. Carta de consentimiento informado.	134

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
3.1	Distribución de alumnos por CIEFD'S y UIE, IMSS.	30
3.2	Variable: Participación. Categorías e indicadores.	33
3.3	Programación de visitas del observador.	43
4.1	Calificación global y por categorías de la participación en aula en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	50
4.2	Calificación global y por categorías de la participación en aula en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	55
4.3	Calificación global y por categorías de la participación en aula en la Maestría en educación. Unidad de Investigación Educativa de la Coordinación de Investigación en Salud.	58
4.4	Calificaciones global y por indicador de lectura crítica de textos teóricos en educación del Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	61
4.5	Calificaciones global y por indicador de lectura crítica de informes de investigación educativa del Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	65
4.6	Calificaciones global y por indicador de lectura crítica de textos teóricos en educación del Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	69

4.7	Calificaciones global y por indicador de lectura crítica de informes de investigación educativa del Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	73
4.8	Calificaciones global y por indicador de lectura crítica de textos teóricos en educación en la Maestría en educación. Unidad de Investigación Educativa de la Coordinación de Investigación en Salud.	76
4.9	Calificaciones global y por indicador de lectura crítica de informes de investigación educativa en la Maestría en educación. Unidad de Investigación Educativa de la Coordinación de Investigación en Salud.	77
4.10	Calificación global de lectura crítica de textos teóricos. Seguimiento de siete alumnos en el CIEFD Siglo XXI, desde los Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2, hasta la Maestría en educación.	79
4.11	Calificación global de lectura crítica de informes de investigación educativa. Seguimiento de siete alumnos en el CIEFD Siglo XXI, desde los Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2, hasta la Maestría en educación.	80
4.12	Grado de asociación entre la participación en aula y la aptitud para la lectura crítica de textos teóricos en educación, en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, de seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	82
4.13	Grado de asociación entre la participación en aula y la aptitud para la lectura crítica de textos teóricos en educación, en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, de seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	83

- | | | |
|-------------|--|----|
| 4.14 | Grado de asociación entre la participación en aula y la aptitud para la lectura crítica de textos teóricos en la Maestría en educación. | 84 |
| 4.15 | Grado de asociación entre la participación en aula y la aptitud para la lectura crítica de textos teóricos en educación, en la muestra global. | 84 |

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica		Página
4.1	Calificación global y por categorías de la participación en aula en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	51
4.2	Calificaciones* de la primera y segunda mediciones, por categoría de participación, en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S)	52
4.3	Calificación global de participación en aula, en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centro de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	56
4.4	Calificaciones* de la primera y segunda mediciones, por categoría de participación, en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S)	57
4.5	Calificación por categorías de participación en aula, en la Maestría en educación. Unidad de Investigación en Salud.	59
4.6	Calificación global de lectura crítica de textos teóricos en educación en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	62
4.7	Calificaciones por indicador de lectura crítica de textos teóricos en educación del Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S)	63
4.8	Calificación global de lectura crítica de informes de investigación educativa en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	66

4.9	Calificación por indicador de lectura crítica de informes de investigación en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	67
4.10	Calificación global de lectura crítica de textos teóricos en educación en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	70
4.11	Calificación por indicador de lectura crítica de textos teóricos en educación en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	71
4.12	Calificación global de lectura crítica de informes de investigación educativa en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	74
4.13	Calificación por indicador de lectura crítica de informes de investigación educativa del Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).	75

I.-INTRODUCCIÓN

La investigación educativa es un concepto complejo y extenso, por lo que es muy difícil definirlo mediante una breve expresión; su concepción y práctica está determinada por el paradigma desde donde se aborde (Bisquerra, 1988a). El estudio de la lectura y participación del alumno, son temas de este campo de investigación.

La lectura como vía para el conocimiento, es una disciplina intelectual que requiere de una actitud crítica sistemática que se desarrolla con la práctica (Freire, 1990). Ésta es considerada desde una perspectiva participativa de la educación como una aptitud que consiste en interpretar los significados de los conceptos, proposiciones e ideas del autor de un escrito. Siendo esto el encuentro en el cual se confronta el punto de vista del autor con la reflexión de la experiencia del lector por medio de la crítica, pasando de ser una lectura tan sólo de comprensión a una lectura crítica. Vista así, la lectura implica el desarrollo de capacidades cognitivas que requieren de la reflexión, por lo que esta aptitud permite la aproximación del individuo a los diversos campos del conocimiento a través de la crítica de las fuentes de información (Viniegra, 2002).

De lo anterior, se puede inferir que la lectura crítica tiene un papel sustantivo en el conocimiento. En los Centros de Investigación Educativa y Formación Docente del IMSS (CIEFD'S), se tiene conciencia de ello, por lo que existe la preocupación de cómo desarrollar en los alumnos la aptitud para la lectura crítica de fuentes de información y qué estrategia educativa implementar para conseguirlo. Se piensa que existe una relación entre la participación y la lectura crítica, por lo que desarrollando estrategias que propicien la participación en aula del educando, esto lo haría posible.

Respecto a la participación, cabe hacer algunas consideraciones, ya que no se trata de un concepto único. La psicología social y la psicodinamia lo han abordado bajo la concepción de aprendizaje grupal (Santoyo, 1980;

Chehaybar, 1994). Desde la epistemología, en las obras de Bachelard (1999), Bourdieu (2002) y Freire (1990), se encuentran algunos conceptos que se pueden interpretar como participación, referida ésta a cómo conoce el individuo y cómo construye conocimiento.

En nuestro medio Viniegra (2002), ha estudiado la participación dentro de un contexto educativo, desde los enfoques epistemológico, pedagógico, histórico y social. Empero con fines de esta tesis, únicamente se hace referencia a los dos primeros enfoques; así dentro de la epistemología, este autor considera que el conocimiento es resultado de la participación del individuo -el conocimiento es una elaboración propia-. Respecto al enfoque pedagógico, éste, está referido a las actividades del profesor y de los alumnos. En relación a esto, cabe decir que las actitudes ante estas actividades dependen de la idea de conocimiento que tengan estos dos personajes.

En cuanto a las investigaciones empíricas, lo más próximo que se ha encontrado a este trabajo de tesis, es lo reportado por González-Cobos (1999). Este autor implementó una estrategia educativa con el propósito de propiciar un microambiente en aula, que permitiera valorar la participación de los alumnos, manifestada ésta, a través del desarrollo de habilidades para la discusión y debate.

Ahora, al retomar la preocupación de los CIEFD'S, a partir de las dos interrogantes mencionadas en este apartado, así como de su posible respuesta, se plantea el siguiente objetivo:

Determinar cuál es la relación entre la participación en aula de los alumnos que acuden a los cursos (Diplomados metodológicos en docencia nivel 1, 2 y Maestría en educación) en los Centros de Investigación Educativa y Formación Docente del IMSS y el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica de fuentes de información (textos teóricos en educación e informes de investigación educativa).

II.- REVISIÓN DE LITERATURA

La investigación educativa. Conceptos

Como se mencionó previamente, la investigación educativa es un concepto complejo y extenso, por lo que es muy difícil definirlo mediante una breve expresión; así de esta manera, se presentan algunos intentos definitorios:

Para Best (1982) es un “proceso formal, sistemático e intensivo en el cual se aplica el método científico de análisis”.

Según Travers (1979) consiste en una “actividad dirigida al desarrollo de un cuerpo organizado de conocimiento científico acerca de hechos que interesan a los educadores”.

De acuerdo con Kerlinger (1985) es una “investigación sistemática, controlada, empírica y crítica, de proposiciones hipotéticas acerca de las presuntas relaciones entre fenómenos naturales”.

Para Hayman (1979) es una “parte de las ciencias de la conducta en la cual el propósito consiste en comprender, explicar, predecir y, en cierta medida, controlar la conducta humana”.

García Hoz (1975) menciona que “cualquier cuestión pedagógica que pueda ser objeto de experiencia cae dentro de la pedagogía experimental”.

Bisquerra (1988a) expresa el concepto de investigación educativa como un “conjunto sistemático de conocimientos acerca de la metodología científica aplicada a la investigación educativa de carácter empírico”.

Para Viniegra (2002), “la investigación educativa es una forma diferenciada de la experiencia reflexiva acerca de los procesos educativos, que tiene como sustento y metodología a la crítica. Para este autor el propósito de la investigación educativa es ir alcanzando explicaciones cada vez más esclarecedoras de las realidades educativas y perfeccionar y superar la práctica”.

Paradigmas de la investigación educativa

Toda investigación se realiza desde una plataforma o matriz conceptual, un paradigma (Kuhn, 1995), que define las características del objeto de investigación, el tipo de problemas que plantear y resolver, la propia esencia de los procesos de investigación, las estrategias, técnicas e instrumentos que se consideran más adecuados y los criterios de validación y legitimación del conocimiento producido. Las ideas paradigmáticas se expresan en los comportamientos de las personas en un momento histórico y social; además, estas ideas se han asimilado y se viven como lo deseable.

Las aportaciones de Kuhn (1995) han tenido una gran influencia en la concepción científica actual, provocando un debate que todavía sigue vigente. Esto ha sido en gran parte debido a su argumentación sobre lo que distingue las ciencias naturales de las sociales: la ausencia en estas últimas de un solo paradigma dominante. Bajo este argumento las ciencias sociales se encontrarían en un estado preparadigmático.

El planteamiento paradigmático de Kuhn ha sido objeto de una larga polémica. Entre las críticas que se le hacen, destaca el hecho de que se basa en una definición poco precisa del concepto de paradigma. En investigación educativa existen múltiples paradigmas (Guba y Lincoln, 1985), empero puede observarse que varios autores coinciden en señalar cuatro paradigmas fundamentales: positivista, interpretativo, crítico y emergente. Este último asume la posibilidad de llegar a una síntesis dialéctica entre métodos cuantitativos y cualitativos, considerándolos no como opuestos, sino complementarios. Propugna la necesidad de no limitarse a explicar y comprender el fenómeno educativo, sino transformarlo.

De acuerdo con muchos autores (Cook y Reichardt, 2000), estos cuatro paradigmas pueden reducirse a solo dos paradigmas: cuantitativo y cualitativo. El paradigma cualitativo englobaría el interpretativo, el crítico y el

emergente. De hecho, las evidentes interrelaciones entre estos tres paradigmas hace, a veces, difícil la distinción entre ellos.

En suma, no se trata de hacer una descripción de estos paradigmas, ya que no es el propósito de esta tesis, lo que si es pertinente aclarar es que entre ellos se presentan diferencias de fondo (epistemológicas ontológicas y metodológicas) que determinan las diferentes concepciones y prácticas en la investigación educativa.

Ahora, después de haber mencionado algunos conceptos de la investigación educativa, se pasará a los aspectos teóricos de las variables de estudio de este trabajo (la participación y lectura crítica) y del instrumento de medición.

La participación

En este trabajo de tesis no se pretende hacer una amplia disertación sobre el concepto de participación, empero se trata de un concepto medular en este estudio, por lo que es pertinente aclararlo para que sea posible observar desde donde se parte.

Según el diccionario de la Real Academia Española (2001) y Moliner (2002), la participación tiene varias acepciones: 1. Acción de participar o intervenir en un asunto o un hecho -tomar parte en algo-, 2. Acción de participar o comunicar una cosa, 3. Recibir una parte de algo y 4. Compartir “participa de sus pareceres”.

Asimismo, la participación ha sido abordada desde diversas disciplinas -enfoques-: psicología social, psicodinamia, sociología, pedagogía y dentro de la última se ha enfatizado en la didáctica. En el terreno de la psicología social (dinámica de grupos), psicodinamia y pedagogía, Santoyo (1980) ha estudiado la participación como la dinámica que se da entre los integrantes de un grupo de aprendizaje, coordinado por un profesor que requiere ciertas actitudes y conocimientos sobre el aprendizaje, la conducta y proceso grupal que le permitan desarrollar las técnicas de enseñanza

necesarias. Aquí cada miembro ingresa al grupo con un conjunto de ideas, actitudes, conocimientos y experiencias con el que piensan y actúan -esquemas referenciales-. Los cuales en un principio no los quiere compartir por temor a que sean atacados sus esquemas referenciales, poniéndose en "tela de juicio". Lo que le significaría perder el equilibrio ya logrado de situaciones que ha vivido, con el consiguiente miedo por las situaciones nuevas en las que no se siente capaz, por lo que prefiere regresar a las situaciones que le dan cierta seguridad (resistencia al cambio). En esta concepción de grupo de aprendizaje, cada individuo tiene una función propia e intercambiable y se trabaja para alcanzar una elaboración conjunta o aprendizaje grupal, caracterizado por una homogeneidad en el logro de los objetivos de aprendizaje (Santoyo 1980; Pichon-Riviére, 1981).

Desde la misma perspectiva de Santoyo, Edith Chehaybar (1994), considera la participación en grupos de aprendizaje e incorpora en su concepto de aprendizaje grupal, algunos elementos de la teoría y la técnica de grupo operativo. Esta concepción implica ubicar al docente y al estudiante como seres sociales; buscar el abordaje y la transformación del conocimiento desde una perspectiva grupal, valorar la importancia de aprender a interaccionar en grupo y a vincularse con los otros. Además, considera que la interacción y el grupo son medio y fuente de experiencias que posibilitan el aprendizaje. En esta forma de observar el aprendizaje grupal, la participación se ve en función de la tarea explícita, la cual representa el objetivo común del grupo y la razón de existir del mismo (Zarzar, 1980; Blejer, 1981).

En el campo de la didáctica, la participación ha sido abordada a través del trabajo de los alumnos en el grupo. La cual se manifiesta por el desarrollo en los educandos del sentido del "nosotros", la disposición a escuchar de modo comprensivo, la substitución de la competencia por la cooperación con el consiguiente enriquecimiento intelectual, ya que una misma cuestión puede ser apreciada desde distintos ángulos, difíciles de ser enfocados por una sola persona. Desde esta disciplina el papel del docente

es decisivo, pues de él, de su dirección y compenetración, depende el éxito o fracaso de la labor escolar. Ya que al implementar métodos activos de enseñanza, transforma el salón de clase en una comunidad y dirige el aprendizaje del alumno para el alcance de los objetivos educacionales (Cirigliano y Villaverde, 1982; Nerici, 1985; Araujo y Chadwick, 1988).

Así también, en el campo de la tecnología educativa, en la década de los ochenta del siglo pasado, con una idea de participación semejante a la previa, surgió una nueva práctica (Morfín *et al.*,1997) que promueve el desarrollo de ambientes de aprendizaje a través del trabajo cooperativo con redes de computadoras, que implica una modificación del ámbito tradicional del salón de clase, impulso de nuevos valores, revalorización de la experiencia y de la intersubjetividad; se trata de aplicar herramientas de la informática en un trabajo colaborativo.

Como se habrá apreciado hasta este momento se ha hecho referencia a la participación en aula para el aprendizaje grupal, desde la psicología social, psicodinamia y didáctica. Ahora, si se atienden las acepciones de participación dadas por el Diccionario de la Real Academia Española (dar, recibir y compartir) y se comparan con los papeles desempeñados por el profesor y los alumnos -desde la perspectiva de aprendizaje grupal-, se podrá observar que estas actitudes guardan cierta semejanza con las acepciones señaladas: el dar se puede relacionar con el profesor como fuente del saber; recibir con la actitud pasiva y consumidora de información de los alumnos y el compartir con la dinámica grupal en la que se comparte información y experiencias.

Ahora, la participación también se puede abordar desde la epistemología. Y es así que en la obra de Bachelard (1999) “La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento científico objetivo”, se pueden encontrar algunos elementos que son claves del concepto de participación del alumno en el conocimiento. Ya que es necesario que profesores y alumnos los conozcan y comprendan, porque de

esto dependerá su mayor o menor participación. Este autor plantea que el problema del conocimiento está en el acto mismo de conocer y, que debe verse en términos de obstáculos epistemológicos -entorpecimientos y confusiones del individuo que son causa de estancamiento y hasta de retroceso respecto al conocimiento-. La noción de obstáculo epistemológico puede ser estudiada en el desarrollo histórico del pensamiento científico y en la práctica educativa. En educación, Bachelard (1999) hace referencia al obstáculo pedagógico, aludiendo a que los profesores “no comprendan que no se comprenda”. Además, no han reflexionado en que los educandos cuando llegan a un curso, ya traen experiencias, por lo tanto el papel del profesor no radicaría en transmitirles información -considerarlos como recipientes vacíos- sino en tratar de cambiar y/o modificar sus experiencias.

En suma, de esta obra de Bachelard podemos tomar los siguientes elementos que son útiles para enriquecer el concepto de participación, motivo de este trabajo de tesis: el conocimiento es una construcción propia y, en esto juega un papel importante dialectizar la experiencia con la razón; el conocimiento se desarrolla mediante rectificación de errores “se conoce en contra de un conocimiento anterior”, lo cual presupone el ejercicio de la crítica.

Bourdieu (2002) es otro autor que hace aportaciones, únicamente que él las hace desde los enfoques: epistemológico y social. En su trabajo encontramos algunos conceptos que se pueden interpretar como participación del individuo en el conocimiento. Así cuando este autor menciona que “el hecho se conquista contra la ilusión del saber inmediato”, se logra inferir que el sujeto cuando se enfrenta a los hechos sociales, lo hace a través de sus preconociones u opiniones primeras que únicamente le aportan la apariencia de los fenómenos. Por lo que es necesario que deleve y desmonte las totalidades concretas y evidentes que se presentan a la intuición para sustituirlas por explicaciones que le aportan las teorías. En estas ideas se pueden vislumbrar dos conceptos centrales de Bourdieu

(1991): la objetivación que implica el objetivar -proyección de nuestras ideas y concepción de realidad social (realidad construida u objetivada)- y, la ruptura que significa pasar de lo evidente o aparente al esclarecimiento de los fenómenos sociales. Asimismo, este autor, al enfatizar sobre este punto, refiere que el descubrimiento no se reduce nunca a una simple lectura de lo real, puesto que supone siempre la ruptura con lo real; el acto de descubrir debe romper con las relaciones más aparentes y hacer surgir el nuevo sistema de relaciones entre los elementos, por lo tanto, parafraseando a Bourdieu, “el hecho se construye”.

Ahora, en la obra de Freire (1990) “La naturaleza política de la educación”, desde los enfoques: epistemológico, histórico y social, se logra inferir el concepto de participación a partir de un concepto de orden superior “la concienciación”.

La concienciación se refiere al proceso mediante el cual los individuos como sujetos de conocimiento -participantes críticos-, alcanzan una conciencia creciente de la realidad sociocultural que da forma a sus vidas, que los coloca en una posición con posibilidades de transformarla y de liberarse. En este proceso las personas participantes desde que afrontan la realidad con una actitud de cuestionamiento de su relación con el mundo, a través de la cual comprenden cada vez más las razones que existen tras los hechos, les permitirá estar en el mundo y con el mundo. Un elemento central en la concienciación es provocar un reconocimiento del mundo, no como mundo dado, sino como mundo dinámico en proceso de creación. Por lo tanto, la concienciación implica una constante clarificación de lo que permanece oculto para nosotros; una educación en la que se propicie esta participación, brindará las condiciones para que el educador invite a los educandos a reconocer y descubrir críticamente la realidad (Freire, 1990, 2005b).

En México, Viniegra (2002) ha estudiado la participación dentro de un contexto educativo, desde los enfoques epistemológico, pedagógico,

histórico y social; este autor la ha denominado “Perspectiva participativa de la educación” o “educación para la participación”, cuyo sustento epistemológico es la crítica de la experiencia. Cabe mencionar que esta tesis está inscrita en la perspectiva participativa de la educación y, para los propósitos de este trabajo, se aborda la participación únicamente desde los enfoques epistemológico y pedagógico.

Desde un enfoque epistemológico el conocimiento es resultado de la participación del individuo. El conocimiento es una elaboración propia. El conocimiento es el fruto de la crítica de la experiencia; el conocimiento se perfecciona, refina y se desarrolla a partir de esta crítica. Ahora, con el propósito de hacer más comprensible este concepto, se presenta la siguiente situación: en la medida en que nos enfrentamos a nuestra realidad -*vgr.* situaciones educativas problema-, se recurre a la experiencia en el afán de buscar explicaciones; la reflexión sobre la experiencia del individuo se constituye en el referente y eje, mediada por la crítica. Es por esta razón, que una vez que se ha hecho consciente una situación problema, lo primero que se debe de hacer es criticar nuestra experiencia -autocrítica-, reconocer nuestras limitaciones, debilidades y confrontarnos con otros puntos de vista, situación que nos coloca en posibilidades de conocimiento. Por lo expuesto, se podrá inferir que epistemológicamente la participación implica la crítica de la experiencia, lo que sustenta que se pueda decir, que a mayor participación mayor elaboración de conocimiento.

En cuanto a la participación desde un enfoque pedagógico, ésta ha sido atisbada a través de las actividades del profesor y de los alumnos. Empero aquí cabe decir que las actitudes ante estas actividades dependen de la idea de conocimiento que tengan estos personajes; así cuando los alumnos tienen que trabajar individualmente, su actitud será de buscar, seleccionar, enjuiciar y proponer y, cuando trabajan grupalmente, su actitud es de cuestionar, discutir, debatir y confrontar. En relación al profesor, su

trabajo consiste en detonar la motivación del alumno, encauzarlo y reencauzarlo hacia el conocimiento (Viniegra, 2001, 2002, 2003).

Después de esta disertación en torno a la participación -concepto central de este trabajo de tesis-, el lector habrá apreciado que existe una franca demarcación de Viniegra respecto a los autores Santoyo, Edith Chehaybar, así como de las disciplinas: psicodinamia, didáctica e informática. Empero, también habrá notado que existen ciertas afinidades con algunos conceptos de Bachelard, Bourdieu y Freire.

Asimismo, también se habrá percatado que el concepto de participación abordado en este estudio desde los enfoques epistemológico y pedagógico, visto como la discusión, debate y confrontación de puntos de vista y experiencias para la elaboración de conocimiento, únicamente tiene cierta relación con la acepción de diccionario “compartir”.

Finalmente, creemos que no está por demás explicar al lector que nos hemos detenido en la obra de Viniegra, ya que es fuente de inspiración de este trabajo.

Lectura crítica

Antes de desarrollar el tema de la lectura crítica, se considera necesario mencionar algunos pasajes que nos pueden invitar a hacer algunas reflexiones:

La lectura es una puerta a la ensoñación que permite elaborar un mundo propio, dar forma a la experiencia.

La lectura es tanto un medio para elaborar la subjetividad como un medio para acceder al conocimiento.

La lectura fomenta el espíritu crítico porque nos sustrae de la realidad concreta y nos permite verla desde fuera, y porque permite la ensoñación, en donde se conciben otras formas de lo posible.

La lectura nos da elementos para decir nuestras propias palabras, descifrar nuestra experiencia, ser autores de nuestra vida.

La lectura “trabaja” al lector porque le permite construirse en lo más íntimo, le da elementos para construir un país interior, aún en las situaciones más límite.

Estar fuera del lenguaje escrito es estar fuera del mundo. Leer abre un camino hacia el otro. Esto cobra relevancia cuando se recuerda que los seres humanos se construyen en la intersubjetividad. “Lo que determina en gran medida la vida de los seres humanos es el peso de las palabras o el peso de su ausencia”, leer, dialogar con el otro, permite el reacomodo del universo simbólico, la recomposición de la identidad, la construcción de un sentido para la vida.

La relación directa con los textos permite liberar la capacidad de interpretación y valora el diálogo entre el lector y el texto. Diálogo que lleva a la construcción de la subjetividad y la identidad para estar en el mundo.

Hacer de la lectura una compañía diaria, puede ser no sólo reconfortante, sino que da muy pronto frutos de pensamiento (Petit, 1998).

Ahora, después de haber realizado este preámbulo, se aborda el desarrollo del tema de la lectura crítica.

Según el Diccionario enciclopédico Larousse (1999). Se entiende por lectura, “la acción de leer, al reconocer los caracteres impresos con lo que se logra dar sentido a la información contenida en un texto”. Así también, de acuerdo al Diccionario de la ciencia de la educación (1990), se considera: 1) La lectura como correspondencia sonora del signo escrito, o del desciframiento sonoro del signo escrito y, 2) La lectura como la captación del mensaje del autor y su valoración crítica.

La lectura es una actividad empleada en el proceso educativo. Las interrogantes de qué se lee, por qué, cómo y para qué, reflejan la idea de conocimiento de quien lee. Así, bajo este enfoque epistemológico, si se cree que el conocimiento es algo externo al sujeto y que éste, está en las fuentes de información, entonces la actitud ante ella será el ejercicio de una lectura de consumo para recordar o memorizar la mayor cantidad posible de

información (Viniegra, 2002) -más adelante regresaré sobre este planteamiento-.

A través del tiempo, ha predominado la lectura para recordar o memorizar la información, donde el profesor señala los pasajes para la realización de una tarea escrita y, así de esta manera se resume la información del texto.

También, se ha insistido que el aprendizaje de la lectura es ante todo una transmisión de hábitos culturales. Siendo necesario rodear de libros a los alumnos, por lo que se incorporan bibliotecas para que tengan un lugar para leer y los materiales suficientes para que mediante la lectura se conviertan en hombres “cultos y eruditos”. No obstante, a pesar de estas condiciones, persiste el predominio de la lectura de consumo, que se ha agudizado con la Internet –y los diversos medios de comunicación- donde navegando se puede tener acceso, en breve tiempo, a una cantidad ilimitada de información. Los libros se vuelven virtuales y lo que realmente preocupa a los “internautas” es estar a la vanguardia del conocimiento de frontera. Sin detenerse a pensar que si esta información no es enjuiciada de manera adecuada, entonces esto, está lejos de ser considerado como lectura crítica. (Insfrán y Viniegra, 2004).

Otra situación, que se considera necesario mencionar, es que dado la enorme cantidad de información que se está generando constantemente en los diversos campos del conocimiento, se ha creado una idea de actualización, equiparable a que a mayor cantidad de información, mayor actualización. Esta idea al dejar de lado la valoración y el enjuiciamiento de la información, difícilmente podrá ser consecuencia de la lectura crítica.

Ahora, detrás de las formas dominantes de leer, en las que se aceptan ideas y propuestas de los autores sin el menor cuestionamiento de ellas, está una epistemología tradicionalmente arraigada, que equipara el conocimiento con la posesión de información, de ahí el énfasis en acumularla, sin considerar a la crítica, lo cual imposibilita para la elección de

los textos e informes de mayor confianza y esclarecedores (Peralta y Espinosa, 2005).

La lectura crítica tiene diferentes significados de acuerdo a las diversas corrientes y teorías. Para el cognoscitismo se refiere al procesamiento de la información. Para esta teoría del aprendizaje, lo importante es relacionar el nuevo material de aprendizaje -potencialmente significativo- con los conocimientos previos del alumno, los cuales existen en él como estructuras cognoscitivas. Para que se pueda establecer esta relación, es menester que el material potencialmente significativo se relacione de manera sustantiva y no arbitraria con lo que el sujeto ya sabe, para que sea asimilado y, es hasta este momento cuando se puede decir que se ha logrado un aprendizaje significativo. Así, en lo sucesivo, el sujeto de aprendizaje irá incorporando nuevo material, en la medida en que logre establecer redes o asociaciones con sus estructuras cognoscitivas ya conformadas (Ausubel, 1996).

En relación al constructivismo, el conocimiento es el resultado de la interacción sujeto-objeto. El individuo construye conocimiento conforme construye estructuras cognoscitivas y aprende en tanto logra representarse eso que quiere aprender. El intelecto está condicionado por la etapa evolutiva del desarrollo cognitivo, lo cual explica que éste se desarrolle de manera secuencial y escalonada y, en este sentido este proceso es evolutivo (parte de procesos inferiores –esquemas sensoriomotrices- hasta llegar al pensamiento concreto y abstracto). Desde esta teoría la lectura desempeña un papel en esta construcción del conocimiento (Piaget, 1991, 1998).

Respecto a Lev Vigotsky (1995), en comparación con Piaget, el camino es inverso, los procesos superiores se adquieren primero en un contexto social y luego se internalizan, de ahí su concepto de zona de desarrollo próximo que es la distancia entre el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial.

De acuerdo con Paulo Freire (1990), el aprender a leer las letras no implica el desarrollo de la capacidad reflexiva. La lectura no es un mero pasatiempo, es una disciplina intelectual que requiere una actitud crítica sistemática que se desarrolla con la práctica. Es imposible leer seriamente, si quien lee guarda las siguientes actitudes frente al texto: Se deja magnetizar por la palabra del autor, se comporta de forma pasiva procurando solamente memorizar las afirmaciones del autor. Por consiguiente adquiere el papel de “vasija vacía”, la cual debe ser llenada por los contenidos que toma del texto.

Desde la perspectiva Freiriana, el lector crítico al enfrentar una lectura de un texto, irá descubriendo todo un conjunto temático, no siempre explícito en el índice de la obra. Es así que ese lector frente a un libro, podrá encontrar pasajes que le provoquen una serie de reflexiones en torno a una temática que le preocupa y, que no necesariamente es la temática principal del libro.

El acto de la lectura, es asumir una relación de diálogo con el autor del texto, cuya mediación se encuentra en los temas de que trata. Un lector crítico sabe que el texto, en la medida misma en que es un desafío, puede estar más allá de su capacidad de respuesta. En ese caso, lo que debe hacer es reconocer la necesidad de instrumentarse mejor, para volver al texto en condiciones de entenderlo. La comprensión de un texto no es algo que se recibe de regalo. Cuando se lee se debe ser receptivo a situaciones que disparen la reflexión sobre nuestras experiencias, que nos lleve a confrontarnos con lo que se lee y de esta manera construir nuestros conocimientos. La lectura no es memorizar, sino reescribir los contenidos de lo que se está leyendo; implica aprehender críticamente el contenido de un libro o artículo, la asunción de una inquietud intelectual permanente y una predisposición a la investigación (Freire, 1990, 2005a).

En 1981 la Universidad de McMaster desde un enfoque epidemiológico, publicó una serie de guías sobre la lectura de revistas médicas, en las que se hace énfasis en la necesidad de desarrollar una

actitud crítica ante este tipo de publicaciones con objeto de que el médico optimice su tiempo y seleccione sólo aquellos trabajos de investigación que sean válidos y aplicables para su práctica médica y, que garanticen el mínimo indispensable de calidad (Calva *et al.*, 1988).

Otros autores como Riegelman y Hirsch (1992), conscientes del desconocimiento que existe en muchos profesionales sobre la forma de leer críticamente un trabajo de investigación, proponen un método práctico y progresivo de lectura, que consiste en la formulación de preguntas de manera sistematizada que el mismo lector debe dar respuesta. El propósito de este método es que los clínicos estén en mejores condiciones de llegar a conclusiones llenas de sentido y de integrar los resultados de la investigación médica en la práctica clínica.

Mac Auley *et al.* (1998), con la idea de optimizar el tiempo del médico en la lectura y mejorar la apreciación crítica de la literatura médica, proponen el método Reader, el cual pretende que el sujeto desarrolle la capacidad para enjuiciar la relevancia y aplicabilidad de los trabajos y valore las influencias de éstos en la modificación de prácticas médicas futuras.

En la educación existen diversas teorías -formas de ver y explicar la realidad educativa-, no obstante, la práctica predominante es la que está sustentada en una educación tradicional, donde el profesor es el protagonista -poseedor del saber- y, el alumno, un recipiente que debe ser llenado de información. Bajo esta forma de mirar y de ejercer la educación, el conocimiento está en las fuentes de información; el conocimiento se equipara a información y para adquirirlo sólo basta consumir la literatura, esto explicaría nuestra actitud pasiva en la forma de leer -lectura de consumo- (Palacios, 1994).

En la educación médica, la forma de ejercer la lectura no es diferente, ya que continúa predominando una orientación educativa tradicional. Por consiguiente, los ambientes son poco propicios para el

desarrollo de una lectura que invite a cuestionar, contrastar, enjuiciar y confrontar las ideas del texto (Viniegra, 2006).

En México, tal y como se mencionó, se ha desarrollado la teoría: perspectiva participativa de la educación (Viniegra, 2002), que considera la participación del alumno decisiva en su formación. Esta perspectiva tiene un fundamento epistemológico diferente al de la educación tradicional, ya que considera que el conocimiento no se consume, sino que se elabora; dicha elaboración se hace posible por la crítica.

Ahora, retomando el planteamiento que quedó pendiente, de que en la educación tradicional desde el punto de vista epistemológico el conocimiento está fuera del individuo y, si esto se contrasta y confronta con lo que propone la perspectiva participativa de la educación. Se podrá apreciar que esta teoría es más esclarecedora para explicar que lo más relevante es entender que el conocimiento es una elaboración individual. Lo cual aportaría elementos para conformar nuestra idea de educación, comprender el papel del profesor y del alumno, estando en posibilidades de orientar y reorientar las estrategias educativas.

Bajo esta perspectiva teórica, la lectura se considera una forma diferenciada de la experiencia, cuyo resultado es la elaboración del conocimiento. La lectura es un medio para profundizar la reflexión sobre la experiencia mediada por la crítica. En la perspectiva participativa de la educación, la lectura crítica es un debate entre el lector y el escrito, donde la experiencia es el eje y punto de partida, que le da sentido a lo que se lee; la experiencia es el centro a partir del cual se ejerce la crítica (Viniegra y Aguilar, 1999).

La problematización y el instrumento de medición

La problematización

La problematización es un concepto que ayuda a entender los fundamentos teóricos, la naturaleza y los propósitos de los instrumentos de medición empleados en este trabajo de tesis.

La problematización es un concepto amplio, empero con fines de esta investigación la circunscribiremos a ciertos autores, cuyas aportaciones consideramos relevantes.

En el campo de la ciencia, Bachelard (1999) aludiendo a la realidad, refiere que nada está dado y todo se construye. Así en esta línea de pensamiento, parafraseando a este filósofo “El conocimiento de lo real es una luz que siempre proyecta alguna sombra”, “se conoce en contra de un conocimiento anterior”; esto último es para denotar que el conocimiento es resultado de la rectificación de errores. Este autor considera que si se quiere profundizar en el acto mismo de conocer, es necesario saber plantear los problemas -los problemas no se plantean por si mismos-, ya que todo conocimiento es una respuesta a una pregunta, por lo que si no hay preguntas, no hay conocimientos.

Así también en los trabajos de Morin (2003, 2005) desde una perspectiva epistemológica y sistémica se encuentran conceptos relacionados con la problematización. Este autor parte de una realidad, vista como una organización compleja o totalidad, caracterizada por múltiples relaciones. Para develarla es necesario un método que se vuelve central y vital cuando reconoce la presencia de un sujeto que busca, conoce y piensa. Asimismo, de las ideas de este autor se infiere que el conocimiento es una construcción del individuo como resultado de la problematización de la realidad. El conocimiento no es la acumulación de datos o de información, sino su organización; método y paradigma son inseparables. Toda actividad metódica está en función de un paradigma que dirige una praxis cognitiva.

Frente a un paradigma simplificador, caracterizado por aislar, desunir y yuxtaponer, se propone un pensamiento complejo que relige, articule -lo que por naturaleza está articulado-, comprenda, contextualice y, a la vez, desarrolle su propia autocrítica. Pensar de forma compleja es buscar algo más de lo sabido por anticipado. En suma, la propuesta en lo que concierne a la educación, es que se debe educar en el pensamiento complejo, ya que esto ayudaría a salir del estado de desarticulación y fragmentación del saber, cuyos efectos los ha sufrido y los está sufriendo la humanidad.

En el terreno pedagógico y social, Paulo Freire (2005c) nos aporta: en una práctica inspirada en la educación tradicional se inculcan al sujeto ideas y creencias para el desarrollo de una actitud contemplativa de la realidad. En la cual las estructuras sociales no se discuten jamás como un problema que necesite ser revelado, sino por el contrario, se las oscurece de diferentes formas con la intención de crear una falsa conciencia de la realidad.

Es necesario otro tipo de educación en la que se propicie el desarrollo de una actitud crítica y de cuestionamiento al afrontar la realidad, que permita comprender cada vez más las razones que existen tras los hechos. De manera que cuantas más razones podamos descubrir, mayores serán nuestras posibilidades para captar la razón que se oculta tras nuestra realidad, lo cual nos colocaría en condiciones de superar nuestra comprensión del mundo.

Para formar individuos con una conciencia creciente tanto de la realidad sociocultural que da forma a sus vidas, como de su capacidad para transformar dicha realidad, se requiere una educación que lo propicie. Es necesario que los profesores eduquen para que los educandos analicen críticamente la realidad. Presentando situaciones problemáticas reales a modo de desafíos que estimulen la producción de respuestas. Esto implica necesariamente un análisis de la realidad y, ésta se revela cuando vamos

más allá del conocimiento puramente sensible en busca de razones que hay tras los hechos (Freire, 2005c).

Ahora, en nuestro carácter de profesores, si se pretende refinar y superar nuestra práctica, es prioritario ejercer la crítica -a través de la realización de investigación educativa-, lo que representa un cambio cualitativo en la forma de mirarla. Esta realidad educativa, que *vgr.* bien pudieran ser las dificultades que enfrentan nuestros alumnos para el aprendizaje, deben ser abordadas como problemáticas de la experiencia. Estas problemáticas en busca de respuestas desafían a los campos de conocimiento. Los cuales ante esta exigencia difuminan sus límites, se imbrican y conforman una perspectiva de conocimiento para tratar de esclarecer la situación problemática. De acuerdo a una concepción crítica, la práctica vista como problemáticas, formula desafíos a las perspectivas de conocimiento y pone a prueba su poder esclarecedor.

Una práctica inspirada en la crítica tendrá a la problematización de la realidad, como la posibilidad de explicación y superación. En la búsqueda de explicaciones acerca de los problemas de conocimiento, se tienen que valorar y discriminar los diversos puntos de vista y asumir la mejor aproximación según nuestra experiencia (Viniegra, 2002).

El instrumento de medición

La problematización de la realidad se hace a partir de la teoría. La aproximación a la realidad concreta se hace mediante un instrumento de medición. La teoría al cristalizar en el instrumento de medición, desarrolla una forma de expresión diferenciada y da lugar a un acercamiento al mundo de la experiencia.

Con el propósito de ser más explicativo respecto a lo anterior, apelaré al concepto de **adecuación teórica**, propuesto por Viniegra (2002). Este concepto hace referencia a la relación que guarda el instrumento de medición con la teoría implícita o explícita y, de cierta manera, éste se

considera una extensión o continuidad de la teoría. Por lo que se puede decir que este tipo de instrumentos, contruidos bajo esta concepción, tienen congruencia y representatividad respecto a la teoría que les dio origen. Por lo tanto, la construcción de instrumentos implica una reelaboración teórica. El instrumento de medición es el mediador entre la teoría y la observación, lo cual se cumple aproximadamente solo cuando éste es el resultado de la confrontación entre teorías y de optar por una o unas de ellas que definitivamente cristalice en él.

Como se habrá apreciado la perspectiva epistemológica -la crítica de la experiencia- desde la cual se construyen estos instrumentos, nos conduce a otra forma de concebirlos y desarrollarlos (Viniegra, 1981).

En suma, regresando al concepto de problematización relacionado con la construcción de instrumentos, bajo la perspectiva a la que nos hemos referido. Estos se conciben como una indagación estructurada -véase Anexos 2 y 3- de las situaciones reales que tienen sentido para los educandos. Para lo cual se plantean al alumno situaciones educativas problema que vive en su quehacer cotidiano. Enseguida se le proponen diversas opciones, las cuales debe valorar, sopesar y optar por la que mejor explique la situación problema o ayude a resolverla.

Para resolver estos instrumentos el alumno tiene que apelar a su propio criterio. Por lo que es menester haber desarrollado una experiencia reflexiva; mientras más se refleje en un instrumento una situación educativa real, mayores serán las posibilidades de que éste sea sensible y detecte efectivamente los aprendizajes que ocurren en los alumnos. Razón por la cual la característica distintiva de estos instrumentos, no es explorar el recuerdo (lo memorístico) de la información (como es el caso de los instrumentos de opción múltiple 1 de 5), sino la capacidad para resolver problemas de complejidad creciente (Viniegra, 1979, 2000b). En el capítulo de **Discusión**, se recuperarán estos aspectos de la problematización y se

argumentará y se darán explicaciones que apoyan esta cualidad de este tipo de instrumentos.

Antecedentes empíricos

Con respecto a los antecedentes empíricos se revisaron varias direcciones electrónicas de fuentes de documentación, así también se efectuó una revisión de los últimos diez años de la base de datos del Educational Resources Information Center (ERIC) y, no se encontraron trabajos que se hallan ocupado de estudiar la relación entre la participación del alumno y el desarrollo de la lectura crítica de fuentes de información (textos teóricos de educación e informes de investigación educativa). No obstante, en el ámbito internacional se encontraron estudios de lectura crítica de textos teóricos desde un enfoque cognoscitivista, sobre todo a nivel de primaria y secundaria, donde se observó un mayor rendimiento escolar en los grupos en los que se implementó el método de la lectura crítica (Coll, 2000). Posteriormente en el apartado de discusión de esta tesis, me ocuparé de explicar, que desde la perspectiva participativa de la educación, la lectura crítica, no se considera un método, sino una aptitud. También ha sido de interés estudiar la asociación entre el coeficiente intelectual y género con el desarrollo de la lectura crítica, aplicando el análisis factorial, sin embargo, no se observó asociación (Smith, 1971). En otro ámbito existen trabajos exploratorios acerca del nivel de lectura crítica, así Stern (1995), al evaluar médicos reportó puntajes de 63%, los cuales son similares con los reportados en México (Espinosa *et al.*, 1997; Leyva y Viniegra, 1999; Mercado *et al.*, 2001). Asimismo, este estudio correlacionó el efecto de los años de experiencia y el entrenamiento previo de la lectura crítica con el desarrollo de la misma y, observó correlaciones bajas (r_s 0.17 y r_s 0.30, respectivamente).

Existe gran diversidad en cuanto a los indicadores empleados para estudiar la lectura crítica y, en algunos casos eclecticismo de enfoques dentro de un mismo trabajo, así con la intención de ser breve, se menciona a Carter-Wellis (1996), quien ha utilizado seis indicadores (interpretación, análisis, evaluación, inferencia, reflexión y actitudes hacia la lectura) y a Flyn (1989) quien empleó tres indicadores: análisis, síntesis y evaluación. Es de destacar que el interés de fondo de estos trabajos, no es estudiar la lectura crítica *per se*, sino buscar estrategias para mejorar la adquisición de conocimientos.

En el ámbito nacional se han efectuado trabajos exploratorios, que han indagado el grado de desarrollo de la lectura crítica de textos teóricos, así se tiene el estudio realizado por Peralta-Heredia y Espinosa (2005), quienes indagaron el desarrollo de la habilidad para interpretar textos sobre epistemología. Además exploraron si el tener una experiencia más cercana y prolongada con la investigación, tenía relación con el desarrollo de esta habilidad. Concluye que la habilidad para interpretar es reducida en los grupos de estudio, independientemente de la intensidad de involucramiento con actividades de investigación.

Así también, en nuestro medio, con el propósito de desarrollar la aptitud para la lectura crítica de textos teóricos, se han realizado intervenciones educativas -desde una perspectiva participativa de la educación (estrategia promotora de la participación)- como es el caso del trabajo de Espinosa-Alarcón y Viniegra, (1994). Estos investigadores intervinieron dos grupos (experimental y control) de estudiantes de medicina y observaron mejores puntajes en el grupo experimental ($p. 001$). Asimismo, Matus-Miranda y Leyva-González (2002), al comparar una estrategia promotora de la participación *versus* una estrategia tradicional o habitual en estudiantes de enfermería, encontraron al examinar al interior del grupo que recibió la estrategia primeramente mencionada, diferencias estadísticas

significativas que fueron el reflejo de un avance en los indicadores de lectura crítica: comprender e interpretar.

Respecto a la lectura crítica de informes de investigación educativa, en la República Mexicana se han efectuado trabajos exploratorios que han indagado el grado de desarrollo de esta aptitud. Así se tiene el estudio realizado por Sánchez y Aguilar (2004), quienes compararon tres grupos de profesores del área de la salud, en tres indicadores (interpretar, enjuiciar y formulación de propuestas) y encontraron puntajes bajos y muy bajos con respecto a la calificación teórica máxima del instrumento de medición aplicado, lo cual refleja un desarrollo muy incipiente en esta aptitud. También en México se han realizado intervenciones educativas para desarrollar esta habilidad. Por ejemplo el trabajo de Pérez y Viniegra (1999), quienes intervinieron profesores de medicina. Compararon una estrategia promotora de la participación *versus* una estrategia tradicional o habitual y observaron cambios estadísticos significativos al interior del grupo de profesores que recibieron la estrategia experimental, lo cual fue la expresión de un desarrollo en lectura crítica en los indicadores: interpretar, enjuiciar y proponer.

Se cree pertinente hacer mención, que en las intervenciones educativas promotoras de la participación se crean microambientes educativos al interior del aula que han permitido mejorar los puntajes en lectura crítica.

Finalmente de manera reciente Insfrán-Sánchez (2004), indagó en profesores del área médica los alcances de dos modalidades educativas de una estrategia promotora de la participación: dos fases (tarea en casa y plenaria) *versus* tres fases (tarea en casa, discusión en subgrupos y plenaria). Los alcances se estimaron en relación a los puntajes alcanzados en lectura crítica. La observación de este trabajo es que la modalidad de tres fases fue superior a la de dos fases. La explicación teórica para dar cuenta de lo anterior es que a mayor participación, mayor elaboración del conocimiento. En cuanto a la explicación empírica, los alumnos que vivieron

la experiencia de la discusión en subgrupos (modalidad de tres fases), tuvieron mayores oportunidades de discutir, intercambiar, confrontar sus puntos de vista, argumentos e ideas, lo cual explica de cierta manera los puntajes obtenidos en lectura crítica.

Dentro de la perspectiva participativa de la educación, además del estudio previo se tiene la investigación desarrollada por González-Cobos (1999). La cual representa lo más próximo que se ha encontrado a este trabajo de tesis, en lo que concierne al estudio de una de sus variables principales: la participación del alumno en el aula. Este autor implementó una intervención educativa promotora de la participación con el propósito de propiciar un microambiente para que los alumnos desarrollaran habilidades para la discusión y el debate. Se observó un avance progresivo en todos los alumnos. En este trabajo si bien es cierto que en la intervención educativa, los contenidos revisados por los alumnos versan sobre educación, la unidad de análisis la constituyó el microambiente y el desarrollo de las aptitudes para la discusión y el debate. Por lo tanto sus mediciones fueron exclusivamente al interior de las condiciones en que se desarrollan las actividades académicas, así como del nivel alcanzado en las aptitudes para discutir y debatir.

III.- METODOLOGÍA

1.-Planteamiento del problema. Justificación.

En la educación existen diversas teorías -formas de ver y explicar la realidad educativa-. No obstante, la práctica predominante en nuestro ámbito nacional es la educación tradicional, sustentada en la idea epistemológica dominante del conocimiento: el conocimiento está fuera de las personas (alumnos); se encuentra en las fuentes de información reconocidas. Así bajo esta concepción de conocimiento, información y conocimiento son equiparables. Por lo que para adquirir este último sólo basta consumir información o que ésta sea transmitida por un profesor.

En la educación tradicional el profesor es el poseedor de conocimiento y los educandos son continentes vacíos que deben ser llenados por el profesor mediante la transferencia de estos “conocimientos”. Con esto los alumnos no necesitan formular preguntas ni cuestionamientos al profesor, puesto que su actitud no puede ser otra que la de recibir pasivamente el conocimiento que les fue transferido por sus profesores. En esta orientación educativa a los alumnos se les exige en la lectura una memorización y no la comprensión del contenido, o sea que el desafío reside en memorizarlo y, si los educandos lo han logrado, entonces han cumplido con el objetivo.

En la educación médica, predomina la práctica educativa tradicional, por lo que la forma de ejercer la lectura no es diferente a la descrita. Por consiguiente los ambientes son poco propicios para el desarrollo de una lectura que invite a cuestionar, contrastar, enjuiciar y confrontar las ideas expresadas explícita o implícitamente en la literatura médica. Lo cual limita a los individuos para poder criticarla y elaborar su conocimiento.

La lectura desde una perspectiva participativa de la educación (Viniegra, 2002), es considerada como una aptitud, que implica una confrontación entre los puntos de vista del autor de un escrito con las ideas

del lector, resultado de la reflexión de su experiencia mediada por la crítica. El desarrollo de esta aptitud permite a los individuos aproximarse a los diversos campos del conocimiento y, por esta cualidad, la lectura crítica tiene un papel sustantivo en el conocimiento.

Ahora, regresando a la problemática planteada, expresada por los efectos de la orientación educativa tradicional en la educación médica, los Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S) tratan de actuar en contra de estos efectos y, por consiguiente al tener conciencia del potencial de la lectura como vía para el conocimiento, dos de las preocupaciones de los CIEFD'S, son cómo desarrollar en sus alumnos la lectura crítica de fuentes de información y qué estrategias o intervenciones educativas implementar.

En los CIEFD'S las estrategias educativas implementadas, han sido abordadas desde una perspectiva participativa de la educación. Bajo esta óptica -desde un punto de vista teórico- la participación (cuestionamiento, discusión y debate de fuentes de información) haría posible la elaboración del conocimiento. No obstante, en los CIEFD'S no se ha profundizado en el estudio del proceso educativo dentro del aula (proceso de participación del alumno) como unidad de análisis que explique y permita alcanzar mayores grados de desarrollo de la aptitud para la lectura crítica, por lo que se plantea la siguiente interrogante de investigación:

Con una intervención desde la perspectiva participativa de la Educación:

¿Cuál es la relación entre la participación -durante el proceso educativo de aula- de los alumnos que acuden a los cursos (Diplomados metodológicos en docencia nivel 1, 2 y Maestría en educación) en los Centros de Investigación Educativa y Formación Docente del IMSS, y el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica de fuentes de información (textos teóricos en educación e informes de investigación educativa)?

Como se podrá apreciar, este trabajo generará información que puede ser útil en los CIEFD'S para mejorar sus procesos educativos.

2.-Hipótesis

Hipótesis conceptual o teórica

Desde la perspectiva participativa de la educación, la participación es un proceso cognitivo que implica a todo el individuo como sujeto de su propio aprendizaje, sustentado en la reflexión sobre la experiencia y ejercicio de la crítica, la cual tiene relación con el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica de fuentes de información, como vía para el conocimiento.

Hipótesis de trabajo

En los alumnos que acuden a los cursos (Diplomados metodológicos en docencia nivel 1, 2 y Maestría en educación) en los Centros de Investigación Educativa y Formación Docente del IMSS, la participación en aula, incrementa el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica de fuentes de información (textos teóricos en educación e informes de investigación educativa).

Hipótesis estadísticas

H₁ En los alumnos que acuden a los cursos (Diplomados metodológicos en docencia nivel 1, 2 y Maestría en educación) en los Centros de Investigación Educativa y Formación docente del IMSS, la participación en aula incrementa el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica de fuentes de información (textos teóricos en educación e informes de investigación educativa).

Notación estadística

x= Participación en el aula

y= Lectura crítica de fuentes de información

H₁ : $r_{xy} > + 0$

H₀ En los alumnos que acuden a los cursos (Diplomados metodológicos en docencia nivel 1, 2 y Maestría en educación) en los Centros de Investigación Educativa y Formación docente del IMSS, no existe relación entre la participación en aula y el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica de fuentes de información (textos teóricos en educación e informes de investigación educativa).

Notación estadística

H₀: $r_{xy} = 0$

3.-Objetivos

Objetivo general

- Determinar cual es la relación entre el grado de participación en aula de los alumnos que acuden a los cursos (Diplomados metodológicos en docencia nivel 1, 2 y Maestría en educación) en los CIEFD'S, y el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica de fuentes de información (textos teóricos en educación e informes de investigación educativa).

Objetivos específicos

- Construir y validar tres instrumentos que permitan medir:
 - El grado de participación del alumno en el aula (interacción grupal).
 - El grado de desarrollo de la aptitud para la lectura crítica de textos teóricos en educación.
 - El grado de desarrollo de la aptitud para la lectura crítica de informes de Investigación educativa.
- Desarrollar una estrategia educativa -desde una perspectiva participativa- en los CIEFD'S que permita indagar, cuál es la relación

entre la participación del alumno en el aula y el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica de fuentes de información.

- Estimar en alumnos de los CIEFD´S y Maestría en educación:
 - a) El grado de participación.
 - b) El grado de desarrollo de la lectura crítica de textos teóricos en educación.
 - c) El grado de desarrollo de la lectura crítica de informes de investigación educativa.
 - d) La relación entre la participación del alumno en el aula y el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica de fuentes de información.
 - e) Comparar los CIEFD´S en base a los incisos a, b, c y d.

4.-Diseño

Se realizó un estudio prospectivo, comparativo, de intervención, multicéntrico (Campbell y Stanley, 2005; Hernández-Sampieri *et al.*, 2006).

5.-Definición del universo

Se estudió a todos los alumnos que se inscribieron a los cursos de los seis CIEFD´S, en el periodo: marzo-agosto de 2005, así como nueve alumnos de la Maestría en educación (generación 2006-2007) de la Unidad de Investigación Educativa (UIE) ubicada en el Distrito Federal (Cuadro 3.1).

Cuadro 3.1 Distribución de alumnos por CIEFD y UIE, IMSS.

CIEFD´S	Siglo XXI	La Raza	Monterrey	Puebla	Guadalajara	Cd. Obregón	TOTALES
	D. F.	D. F.	Nuevo León	Puebla	Jalisco	Sonora	
	No. a l u m n o s						
Diplomado metodológico en docencia nivel 1 (un curso)	6	10	7	6	9	8	46
Diplomado metodológico en docencia nivel 2 (un curso)	11	4	5	3	3	3	29
UIE Maestría en Educación	9						9
TOTALES	26	14	12	9	12	11	84

6.-Tamaño de la muestra

Se estudiaron a los alumnos del Diplomado metodológico en docencia nivel 1 y 2 de los seis CIEFD'S, inscritos en marzo de 2005, así como los alumnos de Maestría en educación de la Unidad de Investigación Educativa, que se inscribieron en febrero de 2006. Por lo que atendiendo a la forma como se constituyeron los grupos (grupos naturales), esto se puede considerar una muestra por conveniencia (Ary *et al.*, 1999; Bisquerra, 1988b).

7.- Definición de las Unidades de observación

Las unidades de observación son los alumnos, los cuales son médicos y, además son profesores en sus hospitales.

8.- Definición de los grupos de comparación

Los grupos de comparación son los seis CIEFD'S del IMSS (D. F. Siglo XXI, D. F. La Raza, Monterrey Nuevo León, Cd. Obregón Sonora, Puebla Puebla, Guadalajara Jalisco).

9.-Criterios de selección:

Inclusión:

- Todos los alumnos inscritos en los Diplomados metodológicos en docencia nivel 1, 2 de los CIEFD'S y en la Maestría en educación de la UIE.
- Ser médico de cualquier especialidad, adscrito al IMSS.
- Ser profesor en activo.
- Dar su consentimiento informado (Anexo 4).

Exclusión:

- Personal sin relación con la docencia.

Eliminación:

- Alumnos que resuelvan de manera incompleta el instrumento o que les falte alguna medición (inicial o final).
- Inasistencia de los alumnos a las sesiones mayor del 5% (3/60 para el Diplomado metodológico en docencia nivel 1; 2/48 para el Diplomado metodológico en docencia nivel 2 y 9/176 para la Maestría en educación).
- Incumplimiento en la elaboración de tareas mayor del 5%, en los Diplomados y Maestría en educación.

10.-Definición de Variables, indicadores y unidades de medida

Variable independiente:

Participación del alumno en aula

-Definición conceptual

Proceso cognitivo en el que el individuo es sujeto de su propio aprendizaje, sustentado en la reflexión sobre la experiencia y el ejercicio de la crítica respecto a las fuentes de información, lo que hace posible la elaboración del conocimiento. Para lo cual es necesario el trabajo individual que se enriquece con la diversidad de puntos de vista del trabajo grupal.

-Definición operacional

Proceso expresado en el aula a través del ejercicio y desarrollo en el individuo de las aptitudes para cuestionar, discutir, debatir y confrontar sus puntos de vista con los de sus compañeros -teniendo como eje y referente su experiencia mediada por la crítica-, acerca de las ideas del autor expresadas en las fuentes de información (textos teóricos e informes de investigación educativa). Numéricamente se expresa por el puntaje asignado por el "observador" a cada alumno, durante la interacción grupal, de acuerdo a las categorías e indicadores siguientes (Cuadro 3.2):

Cuadro 3.2 Variable: participación. Categorías e indicadores.

DIMENSIONES (CATEGORIAS)	INDICADORES
A) Forma de Intervenir:	1.- Interés (manifestación de atención y/o expresión verbal por un tema que considera importante). 2.- Equidad (medura en el uso del tiempo).
B) Grado de elaboración de las intervenciones del alumno:	3.- Pertinencia (intervenir con un punto de vista apropiado en el momento oportuno). 4.- Claridad (expresión de puntos de vista entendibles). 5.- Acuciosidad (identificación pronta y minuciosa de aspectos importantes). 6.- Refinamiento (profundización hacia aspectos finos). 7.- Argumentación (planteamiento de puntos de vista con fundamentos congruentes). 8.- Integración (interrelación de diversos enfoques congruentes). 9.- Concreción (expresión en forma sintética de las ideas sin desvirtuar su significado y sentido).
C) Actitud cuestionadora ante:	10.- Los textos (enjuiciamiento de las ideas del autor o autores). 11.- La opinión del profesor (expresión de desacuerdos respecto a las ideas del profesor). 12.- La opinión de sus compañeros (expresión de desacuerdos ante las ideas de sus compañeros).
D) Desarrollo de un punto de vista personal:	13.- Asunción (elaboración de una perspectiva propia con base en la reflexión y la crítica). 14.- Fortaleza (consolidación del punto de vista propio resultante de la reflexión y la crítica).
E) Adecuación en el debate:	15.- Polémica (interés en la controversia). 16.- Experiencia (opiniones que denotan referente empírico). 17.- Respeto (disposición para escuchar, considerando que otras personas pueden disentir respecto a mis ideas). 18.- Receptividad (apertura para reconocer aspectos no considerados).

Variable dependiente:

Lectura crítica de fuentes de información (textos teóricos de educación e informes de investigación educativa):

a) Lectura crítica de textos teóricos de educación

-Definición conceptual

Se define como la aptitud metodológica que permite el desarrollo del aprendizaje autónomo y del conocimiento, sustentada en una actitud reflexiva, cuestionadora e inquisitiva del sujeto, quien en una búsqueda incesante a través del debate y la confrontación de diversos puntos de vista, desarrolla el suyo propio.

-Definición operacional

Se define como la capacidad del lector tendiente a hacer consciente ante una lectura, sus puntos de vista o postura sobre el tema -con grados variables de conocimiento, reflexión y elaboración-, mismos que serán confrontados con lo expresado en el texto. El debate constante con el autor le hace posible al lector develar los supuestos implícitos, la idea directriz (articuladora) y analizar los puntos fuertes y los débiles de los principales argumentos del escrito; de esta manera puede proponer otros planteamientos que superen los del autor y consolidar -proceso dinámico- o modificar sus propios puntos de vista o postura previos.

Indicadores de lectura crítica de textos teóricos de educación

Comprender: habilidad para entender lo que está escrito (lo explícito del texto).

Interpretar: habilidad para inferir o deducir un significado, un juicio, una conclusión a partir de lo que aparece en el escrito de manera implícita.

b) Lectura crítica de informes de investigación educativa

-Definición conceptual

Aptitud metodológica que permite el desarrollo del aprendizaje autónomo y del conocimiento, a través de una actitud reflexiva y cuestionadora, respecto al informe o artículo de investigación, misma que le permite identificar los componentes del artículo en cuestión, analizarlo, enjuiciarlo y elegir alternativas, en relación a lo realizado en el trabajo.

-Definición operacional

Aptitud que se manifiesta en identificar el tipo de estudio, diseño, muestreo, variables e indicadores, procedimientos de control, de observación y medición; diferenciar lo que es novedoso, relevante, pertinente, útil, válido y fuerte, de lo que no lo es; así como formular planteamientos y/o proponer alternativas que superen lo realizado.

Indicadores de lectura crítica de informes de investigación educativa

Interpretar: reconstrucción del contenido de un trabajo de investigación, incluyendo la identificación de cada una de las partes: tipo de estudio, diseño, muestreo, variables e indicadores, procedimientos de control, de observación y medición; descifrar el significado de una tabla o gráfica.

Enjuiciar: habilidad que permite diferenciar lo que es novedoso, relevante, pertinente, útil, válido y fuerte de lo que no lo es, de cada aspecto considerado en la interpretación.

Formulación de propuestas o proponer: elegir alternativas que superen lo observado o realizado. Estas propuestas pueden referirse a un diseño que se considera superior; a procedimientos de muestreo, control, observación, medición y análisis más apropiados; a las propuestas de interpretación de los resultados; a la formulación de otros argumentos de más peso o de mayor rigor para apoyar la interpretación de los datos.

Para los fines de este trabajo, las variables operacionales (lectura crítica de textos teóricos en educación e informes de investigación educativa) se expresan en cada uno de los indicadores a través de las puntuaciones obtenidas en la parte correspondiente de los instrumentos de medición (Anexos 2 y 3) y, se miden en escala ordinal. La escala teórica de calificaciones probables para cada uno de los instrumentos tienen un intervalo de -120 a +120.

11.-Instrumentos de medición

Para la elaboración de los tres instrumentos se tomaron en consideración los siguientes pasos para construir escalas, propuestos por De Vellis (Hidalgo, 2003).

- Definir qué se medirá con apoyo en la teoría y con un nivel de especificidad operante.

- Generar un grupo de ítems que reflejen el propósito de la escala y equilibrar las tendencias (positiva-negativa).

- Revisar el conjunto de ítems por expertos, para confirmar la definición del fenómeno; evaluar la claridad y la concisión y sugerir alternativas mejores.

- Aplicar los ítems a una muestra poblacional (prueba piloto) para realizar ajustes y modificaciones.

Asimismo, por las características de los tres instrumentos, tipo de respuestas de los ítems y nivel de medición ordinal se juzgó la no pertinencia de aplicar el análisis factorial para efectuar validez de constructo.

- Instrumento de medición de la participación del alumno. Construcción y validación.

Para medir el grado de participación de los alumnos en el aula, se construyó, en base a la perspectiva teórica participativa de la educación, el

instrumento, titulado “guía de observación de la participación del alumno en aula”, el cual se estructuró con cinco dimensiones o categorías (la forma de intervenir, el grado de elaboración que denota el educando al intervenir, su actitud cuestionadora, el desarrollo de un punto de vista propio y adecuación en el debate); asimismo, se constituyó inicialmente por 20 indicadores con escalas bipolares -con un espacio semántico de cuatro intervalos- que exploran el sentido connotativo de las cinco dimensiones (categorías); el rango en cada escala bipolar es de 1- 4. La valoración de la validez conceptual y de contenido (Anastasi y Urbina, 1998; Nunnaly y Bernstein, 1994) del instrumento fue efectuada por cuatro expertos. Los cuales para ser considerados como tales, debieron reunir los siguientes criterios: tener el grado de Maestría en educación, experiencia docente al menos de cinco años, tener trabajos publicados sobre investigación educativa; se puso a consideración de ellos los aspectos conceptuales de las cinco categorías e indicadores para que valoraran si realmente tienen coherencia y correspondencia con la definición conceptual y operacional de la variable participación. Asimismo, se les pidió que examinaran este instrumento para estimar su suficiencia para indagar la participación del alumno en aula. Este proceso de validación permitió hacer ajustes al instrumento. Finalmente el instrumento quedó conformado por 18 indicadores, ya que dos tuvieron que suprimirse por falta de claridad e imprecisión.

Posteriormente para valorar la consistencia externa del instrumento, se aplicó una prueba de concordancia para estimar la variabilidad interobservador entre dos observadores -maestros en educación con experiencia en la perspectiva teórica participativa de la educación- para lo cual se hicieron tres observaciones de campo en grupos semejantes a los estudiados, hasta lograr una concordancia que se considera como excelente (Kappa ponderada 0.80) (Fajardo – Gutiérrez *et al.*, 1991). De esta manera se eligió a uno de los observadores para que hiciera las visitas en los CIEFD’S y aplicara el instrumento; la aplicación del instrumento es individual.

La puntuación teórica mínima global es de 18 y la máxima global es de 72; se mide en escala ordinal. Anexo1 (Díaz –Guerrero y Salas, 1975).

Procedimiento para calificar:

Para obtener la calificación por categoría, se asignó calificación a cada uno de sus indicadores -la puntuación mínima por indicador es 1 y la máxima es de 4- y se sumaron los puntajes de los indicadores que correspondan a esa categoría.

Para obtener la calificación global por alumno, se sumaron los puntajes de las cinco categorías, a partir de los 18 indicadores.

Para la obtención de la calificación global del grupo, se multiplicó la calificación global del alumno por su “n”.

-Instrumento de medición de lectura crítica de textos teóricos en educación. Construcción y validación.

Para su elaboración inicialmente se seleccionaron tres textos teóricos que versan sobre educación, en los cuales se plantean elementos de análisis acerca de la realidad educativa. Cada texto se dividió en dos fragmentos; se elaboraron 140 enunciados en total -precedidos de un encabezado- dirigidos a evaluar las habilidades de comprender e interpretar. Las opciones de respuesta fueron verdadero falso y no sé (Anexo 2). El instrumento fue validado (validez conceptual y de contenido) en la UIE -Coordinación de Educación en Salud, IMSS-, mediante tres revisiones (rondas) de cinco jueces expertos.

Para la validación conceptual se solicitó a los jueces valoraran si existía coherencia y correspondencia de los conceptos de lectura crítica e indicadores con lo que se estaba preguntando. Para la valoración de la validez de contenido se pidió a los jueces examinaran la claridad, pertinencia y suficiencia de los textos teóricos e ítems para medir lo que se pretendía medir. Además, se les solicitó dieran su respuesta a los ítems; 20 ítems se suprimieron por deficiente claridad y falta de consenso en la respuesta

correcta por parte de los jueces. Se realizó una prueba piloto en un grupo semejante a los estudiados y, se estimó la confiabilidad del instrumento con la fórmula 20 de Kuder-Richardson; se obtuvo un coeficiente de 0.90 (Anastasi y Urbina, 1988; Nunnaly Y Bernstein, 1994).

Finalmente el instrumento quedó constituido por tres textos teóricos, ocho fragmentos y 120 enunciados; 60 que exploran el indicador comprender y 60 para el indicador interpretar, los cuales se balancearon en la respuesta correcta, 50% falsos y 50% verdaderos.

-Instrumento de medición de lectura crítica de informes de investigación educativa. Construcción y validación.

Se examinaron y eligieron de inicio, seis informes de investigación educativa, a los que se les elaboraron 150 enunciados -precedidos de un encabezado- dirigidos a evaluar las habilidades de interpretar, enjuiciar y proponer. Las opciones de respuesta fueron verdadero, falso y no sé (Anexo 3). Este instrumento fue validado de la misma forma que el instrumento anterior; 30 ítems se eliminaron por falta de claridad y de consenso en la respuesta correcta dada por los jueces. Asimismo, se estimó la confiabilidad del instrumento con la fórmula 20 de Kuder-Richardson; se obtuvo un coeficiente de 0.92. Para lo cual se tuvo que efectuar una prueba piloto en un grupo de alumnos semejantes a los de estudio (Anastasi y Urbina, 1988; Nunnaly y Bernstein, 1994). Finalmente el instrumento quedó integrado por seis resúmenes de informes de investigación educativa y 120 enunciados; 40 por cada indicador -balanceados en la respuesta correcta, 50% falsos y 50% verdaderos-.

Para ambos instrumentos de lectura crítica, se aplicó el siguiente procedimiento para calificar:

Una respuesta correcta suma un punto; una respuesta incorrecta resta un punto y, la respuesta no sé no suma ni resta puntos.

La calificación se obtiene: Σ respuestas correctas - Σ respuestas incorrectas. Además, para los dos instrumentos de lectura crítica se aplicó la fórmula de Pérez-Padilla y Viniegra (1989) para calcular las puntuaciones esperadas por efecto del azar y, a partir de éstas y considerando la calificación teórica máxima de 120, se conformaron cinco categorías, a saber: muy bajo (21-40), bajo (41-60), medio (61-80), alto (81-100) y muy alto (101-120).

12.- Desarrollo de la estrategia o intervención educativa

En los Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2, así como en la Maestría en educación, se desarrollaron estrategias educativas promotoras de la participación, constituidas por actividades que el alumno realiza fuera y dentro del aula.

En las actividades fuera del aula, los alumnos realizaron lectura de un texto teórico (material de apoyo) y la resolución de una guía de lectura (tarea), teniendo como referente y punto de partida la reflexión sobre su experiencia. Los materiales de apoyo y la guía de lectura se entregaron a los educandos con una semana de antelación a la sesión. En las guías de lectura se les pidió que identificarán el enfoque, la idea directriz ó central, las propuestas del autor y sus argumentos, así como las debilidades, limitaciones y fortalezas. También se les solicitó que expresaran su acuerdo o no con las consideraciones del texto; plantearan sus argumentos y formularan propuestas sustentadas con argumentos, permitiendo esto, replantear, recrear y fortalecer sus ideas.

Asimismo, dentro de las actividades fuera del aula, los educandos en algunas ocasiones -de acuerdo al programa académico de los diplomados o maestría- tuvieron que efectuar lectura de informes de investigación educativa y la resolución de la guía de lectura correspondiente (tarea). En las guías de lectura se les solicitó que identificaran los componentes de dicho

informe, lo reconstruyeran, enjuiciaran y formularan propuestas para mejorarlo y/o superarlo.

En las actividades en el aula, se llevó a cabo discusión en pequeños grupos con lecturas seleccionadas, teniendo como eje las guías de lectura que ya habían sido resueltas en casa (tarea). Los alumnos discutieron sus tareas con sus compañeros, confrontando sus puntos de vista sustentados con argumentos. Posteriormente en plenaria, los alumnos ante todo el grupo expusieron sus ideas, acuerdos y desacuerdos, confrontándolas con las formuladas por sus compañeros. De esta manera el educando tuvo oportunidad de seguir confrontando sus puntos de vista e ir enriqueciendo sus ideas. El profesor intervino cuando la participación decreció para encauzar y reencauzar la discusión, señalando las observaciones esclarecedoras y los argumentos fuertes de los alumnos, promoviendo el debate.

El trabajo en aula para el desarrollo de la estrategia educativa en el caso del Diplomado metodológico en docencia nivel 1, se realizó tres veces por semana, con intervalo de un día, seis horas de duración por sesión, durante cinco meses (periodo: marzo-julio de 2005); 60 sesiones en total. En el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, las sesiones se efectuaron con una frecuencia de dos veces por semana, con intervalo de un día, seis horas por sesión, durante seis meses (periodo: marzo-agosto de 2005); cuarenta y ocho sesiones en total.

En la Maestría en educación las sesiones se realizaron dos veces por semana con intervalo de tres días; seis horas de duración por sesión durante dos años.

13.- Aplicación de los instrumentos de medición

-Instrumento de medición de la participación del alumno en aula.

El observador elegido fue una persona que no corresponde al grupo de investigadores de este trabajo. Dado que fueron seis Centros los

observados, las visitas del observador fueron planeadas de manera minuciosa. En el caso del Diplomado metodológico en docencia nivel 1 y 2, la primera medición se realizó durante el mes de mayo de 2005 - aproximadamente a la mitad de iniciados los diplomados- (Cuadro 3.3, página No. 43). Para la Maestría en educación la primera medición se efectuó en agosto de 2006. En los Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2, las segundas mediciones se realizaron en los meses de julio y agosto de 2005, respectivamente. La Maestría en educación fue observada por segunda ocasión en la segunda semana de diciembre de 2006. Ahora, conociendo el efecto que ocasiona la presencia del observador en la actitud de los alumnos al ser observados, se eligió a un observador que ya había fungido como profesor en los CIEFD'S estudiados y, que por su trayectoria y empatía le tienen o "inspira" confianza. Creemos que con esto se atenuaron los efectos de la variable "presencia del observador" como fuente de modificación de la participación del alumno en el aula, (Álvarez, 2003; Gimeno, 1992; Ruíz, 1989; Taylor, 1992).

Cuadro 3.3 Programación de visitas del observador

Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2	
Primera medición (observación)	
Mes de mayo/2005	
Semanas	CIEFD
1 ^a	Distrito Federal -Siglo XXI -La Raza
2 ^a	-Puebla -Jalisco
3 ^a	-Nuevo León
4 ^a	-Sonora

Diplomados metodológicos en docencia nivel 1	
Segunda medición (observación)	
Mes de julio/2005	
Semanas	CIEFD
1 ^a	Distrito Federal -Siglo XXI -La Raza
2 ^a	-Puebla -Jalisco
3 ^a	-Nuevo León
4 ^a	-Sonora

Diplomados Metodológicos en Docencia Nivel 2	
Segunda medición (observación)	
Mes de agosto/2005	
Semanas	CIEFD
1 ^a	Distrito Federal -Siglo XXI -La Raza
2 ^a	-Puebla -Jalisco
3 ^a	-Nuevo León
4 ^a	-Sonora

-Aplicación de los instrumentos de medición de la lectura crítica (textos teóricos e informes de investigación educativa).

En el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, el instrumento de medición de lectura crítica de textos teóricos se aplicó en las sesiones 1 y 59 (medición inicial y final, respectivamente). El instrumento que evaluó lectura crítica de informes de investigación educativa fue aplicado en las semanas 2 y 60 (medición inicial y final). El tiempo de resolución para cada instrumento fue de 90 minutos; durante este tiempo se dieron 30 minutos de receso.

En el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, la medición inicial y final de lectura crítica de textos teóricos se efectuaron en las sesiones 1 y 47. La medición inicial y final de lectura crítica de informes de investigación educativa se realizaron en las sesiones 2 y 48. El tiempo de resolución fue de 90 minutos, con 30 minutos de receso.

En los alumnos de maestría, la medición inicial de lectura crítica de textos teóricos en educación e informes de investigación educativa, les fue aplicada en la primera semana de febrero de 2006 y, la medición final se aplicó en la segunda semana de diciembre de 2006. Se ocupó el mismo tiempo de resolución y receso mencionados para los Diplomados.

En los Diplomados (nivel 1 y 2) y Maestría, los instrumentos fueron aplicados en un aula ex profeso. Durante la sesión de aplicación no hubo interrupciones.

Los instrumentos de lectura crítica fueron calificados con técnica cegada.

14.- Análisis estadístico

Por el tipo de distribución de las variables de estudio (participación, lectura crítica de textos teóricos y de informes de investigación educativa), nivel de medición ordinal y tamaño muestral de los grupos estudiados

(muestra por conveniencia), se aplicó estadística no paramétrica (Siegel y Castellan, 2005).

El procesamiento de los datos se efectuó con el paquete SPSS versión 10.0.

Procesamiento estadístico

En la variable de participación:

-En los Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2, se realizó un análisis de la calificación global al interior de cada Centro (CIEFD'S), comparando la primera con la segunda medición, mediante la prueba de rangos asignados de Wilcoxon. Asimismo, en cada categoría se comparó la primera con la segunda medición, utilizando la misma prueba.

Posteriormente se aplicó la prueba ji cuadrada para k muestras independientes (χ^2), para estimar diferencias entre proporciones en las primeras mediciones de los seis Centros; esto mismo se efectuó para las segundas mediciones (Cuadros 4.1, 4.2).

Para el caso de los alumnos de Maestría, la calificación global y por categoría fueron analizadas con la prueba de rangos asignados de Wilcoxon; la estimación de diferencias entre categorías se efectuó con la prueba χ^2 (Cuadro 4.3).

En la variable lectura crítica de textos teóricos:

-En relación a los Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2, en cada Centro, en la calificación global, se compararon la medición inicial *versus* la final a través de la prueba de rangos asignados de Wilcoxon. Así también, esto se efectuó por indicador (comprender e interpretar), para lo cual se aplicó la misma prueba. Ahora, con el propósito de estimar diferencias por indicador entre los seis Centros, se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis (Cuadros 4.4, 4.6).

En los alumnos de Maestría, la calificación global y por indicador (medición inicial *versus* medición final), fue examinada con la prueba de rangos asignados de Wilcoxon (Cuadro 4.8). Asimismo, en estos alumnos se

hizo un seguimiento acerca del desarrollo de lectura crítica de textos teóricos -considerando desde el Diplomado metodológico en docencia nivel 1-, para lo cual se aplicó la prueba de rangos asignados de Wilcoxon (Cuadro 4.10).

Respecto a la variable lectura crítica de informes de investigación educativa:

-En su calificación global y en sus tres indicadores (interpretar, enjuiciar y proponer), se efectuó el mismo análisis empleado para la lectura crítica de textos teóricos (Cuadros 4.5, 4.7, 4.9, 4.11).

Finalmente, en cada Centro -en los Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2-, para estimar la intensidad de asociación se correlacionaron las calificaciones de la variable participación con los puntajes de lectura crítica, para lo cual se aplicó el coeficiente de correlación r_s de Spearman de rangos ordenados (Cuadros 4.12, 4.13). Así también, en los alumnos de la Maestría, esto mismo fue examinado con la prueba mencionada (Cuadro 4.14).

Para el análisis se estableció un nivel de significancia de 0.05 como mínimo requerido para considerar significativos los resultados.

15.- Consideraciones éticas

Este estudio no infringe ningún principio ético de la investigación en seres humanos, establecidos por la Declaración de Helsinki y última versión de Edimburgo. Asimismo, se apega a la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en materia de investigación para la salud (D. O. F., 7 de febrero de 1984; Reforma 9 de mayo de 2007) y normas institucionales -IMSS- (Anexo 4. Carta de consentimiento informado).

IV.- RESULTADOS

Los instrumentos aplicados para evaluar la participación de los alumnos en aula y las aptitudes para la lectura crítica (Anexos 1, 2 y 3), alcanzaron una validez conceptual y de contenido aceptables, lo cual fue posible después de un largo proceso de análisis teórico y rigor metodológico.

La concordancia lograda en el instrumento que evaluó la participación, se considera excelente (Kappa ponderada 0.80). Asimismo, la confiabilidad estimada en los instrumentos de lectura crítica de textos teóricos y de informes de investigación educativa (coeficientes de 0.90 y 0.92, respectivamente), se considera aceptable.

Respecto a la población investigada, se estudiaron 75 alumnos correspondientes a seis CIEFD'S; 46 y 29 cursaron el Diplomado metodológico en docencia nivel 1 y 2, respectivamente. Así también, fueron estudiados 9 alumnos de la Maestría en educación, adscritos a la UIE (Cuadro 3. 1, página 30).

Ahora, antes de entrar a describir los resultados, con el propósito de hacer más amena y comprensible la lectura de este apartado, se considera conveniente hacer su descripción en tres subapartados:

- Categorías de la variable participación (Cuadros 4.1 – 4.3 y gráficas 4.1-4.5).
- Lectura crítica de textos teóricos en educación e informes de investigación educativa (Cuadros 4.4 -4.11 y gráficas 4.6-4.13).
- Estimación del grado de asociación entre la participación de aula y la lectura crítica (Cuadros 4.12 – 4.15).

En relación al primer subapartado, en el Cuadro 4.1, en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, se estudió la variable participación, de acuerdo a cinco categorías. En el análisis inicial de esta variable se examinó

la calificación global al interior de cada Centro y, al realizar una estimación de diferencias estadísticas entre la primera y la segunda medición, éstas resultaron significativas únicamente en los Centros: D. F. Siglo XXI, D. F. La Raza, Nuevo León y Sonora.

Es de hacer notar que, los Centros que alcanzaron los mayores puntajes en la segunda medición, fueron Sonora y Siglo XXI (Gráfica 4.1).

Asimismo, al efectuar un análisis por categoría entre la primera y la segunda medición, al interior de los Centros, se observaron diferencias estadísticas significativas en las siguientes categorías y Centros:

- Forma de intervenir -Sonora y Jalisco-.
- Grado de elaboración de las intervenciones -D. F. Siglo XXI, D. F. La Raza, Nuevo León y Sonora-.
- Actitud cuestionadora -D. F. Siglo XXI, D. F. La Raza, Sonora y Jalisco-.
- Desarrollo de un punto de vista personal -D. F. Siglo XXI, D. F. La Raza y Sonora-.
- Adecuación en el debate -D. F. Siglo XXI, D. F. La Raza y Sonora-.

Como se podrá observar los Centros: D. F. Siglo XXI, D. F. La Raza y Sonora presentaron diferencias estadísticas significativas en cuatro de las cinco categorías.

Es de destacar que, a pesar de que en los demás Centros, no se observaron diferencias estadísticas en el resto de las categorías. Todos tuvieron un avance, tal y como se muestra en la segunda medición con respecto a la primera (Gráfica 4.2).

Ahora, con el propósito de identificar diferencias entre los Centros, respecto a la calificación global, se contrastaron en conjunto las primeras mediciones (comparación de manera vertical), encontrando diferencias estadísticas significativas ($p < .000$). Bajo este mismo análisis, se compararon

las segundas mediciones y, también se observan diferencias estadísticas significativas ($p .002$).

Asimismo, con la finalidad de estimar diferencias entre los Centros por categoría, se compararon de manera conjunta sus primeras observaciones (comparación de modo vertical) y, se observan diferencias estadísticas significativas en todas las categorías, excepto en desarrollo de un punto de vista personal. Este mismo análisis se hace respecto a las segundas observaciones y, se encuentran diferencias estadísticamente significativas, sólo en adecuación en el debate.

Para concluir el análisis del Cuadro 4.1, con el propósito de conocer el comportamiento de las categorías en su conjunto. Se efectuó una comparación de manera horizontal, entre las primeras mediciones de todas las categorías y, se tiene como resultante diferencias estadísticas significativas ($p .000$). Este mismo procedimiento se hace con las segundas mediciones y se obtiene un resultado de $p .000$. Esto denota que, tanto en la primera como en la segunda medición, en las categorías se mostró diferente desarrollo. En las categorías: forma de intervenir y adecuación en el debate, se observaron los más altos puntajes (proporciones). Los Centros que alcanzaron las mayores puntuaciones fueron: Siglo XXI, La Raza, Nuevo León y Sonora (Gráfica 4.2).

Cuadro 4.1 Calificación global y por categorías de la participación en aula en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).

CIEFD'S	Forma de intervenir		p*	Grado de elaboración de las intervenciones		p*	Actitud cuestionadora		p*	Desarrollo de un punto de vista personal		p*	Adecuación en el debate		p*	Calificación global		p*
	Mediciones			Mediciones			Mediciones			Mediciones			Mediciones			Mediciones		
	Primera	Segunda	Primera	Segunda	Primera	Segunda	Primera	Segunda	Primera	Segunda	Primera	Segunda	Primera	Segunda	Primera	Segunda		
D. F. Siglo XXI n=6	38/48 (.79)	40/48 (.83)	.57	100/168 (.59)	130/168 (.77)	.02	35/72 (.48)	47/72 (.65)	.02	27/48 (.59)	34/48 (.70)	.03	57/96 (.59)	79/96 (.82)	.02	257/432 (.59)	330/432 (.76)	.02
D. F. La Raza n=10	66/80 (.82)	68/80 (.85)	.62	157/280 (.56)	204/280 (.72)	.005	51/120 (.42)	73/120 (.60)	.02	37/80 (.46)	57/80 (.71)	.01	89/160 (.55)	120/160 (.75)	.008	402/720 (.55)	520/720 (.72)	.008
Nuevo León n=7	48/56 (.85)	49/56 (.87)	.70	122/196 (.62)	147/196 (.75)	.01	29/84 (.34)	43/84 (.51)	.14	25/56 (.44)	37/56 (.66)	.08	65/112 (.58)	80/112 (.71)	.13	290/504 (.57)	355/504 (.70)	.04
Sonora n=8	57/64 (.89)	64/64 (1)	.03	160/224 (.71)	179/224 (.79)	.02	46/96 (.47)	65/96 (.67)	.02	32/64 (.50)	52/64 (.81)	.01	96/128 (.75)	109/128 (.85)	.04	398/576 (.69)	462/576 (.80)	.01
Puebla n=6	34/48 (.70)	38/48 (.79)	.35	124/168 (.73)	128/168 (.76)	.75	37/72 (.51)	43/72 (.59)	.32	27/48 (.56)	32/48 (.66)	.35	71/96 (.73)	77/96 (.80)	.45	293/432 (.67)	318/432 (.73)	.34
Jalisco n=9	58/72 (.80)	68/72 (.94)	.02	164/252 (.65)	178//252 (.70)	.25	34/108 (.31)	63/108 (.58)	.01	43/72 (.59)	49/72 (.68)	.39	101/144 (.70)	105/144 (.72)	.67	400/648 (.61)	463/648 (.71)	.07
χ^2 **	.001			.001			.003			.44			.001			.000		
χ^2 ***		.16			.23			.30			.45			.05			.002	
χ^2 ****	1a	1b		1a	1b		1a	1b		1a	1b		1a	1b				

*Prueba de rangos asignados de Wilcoxon.

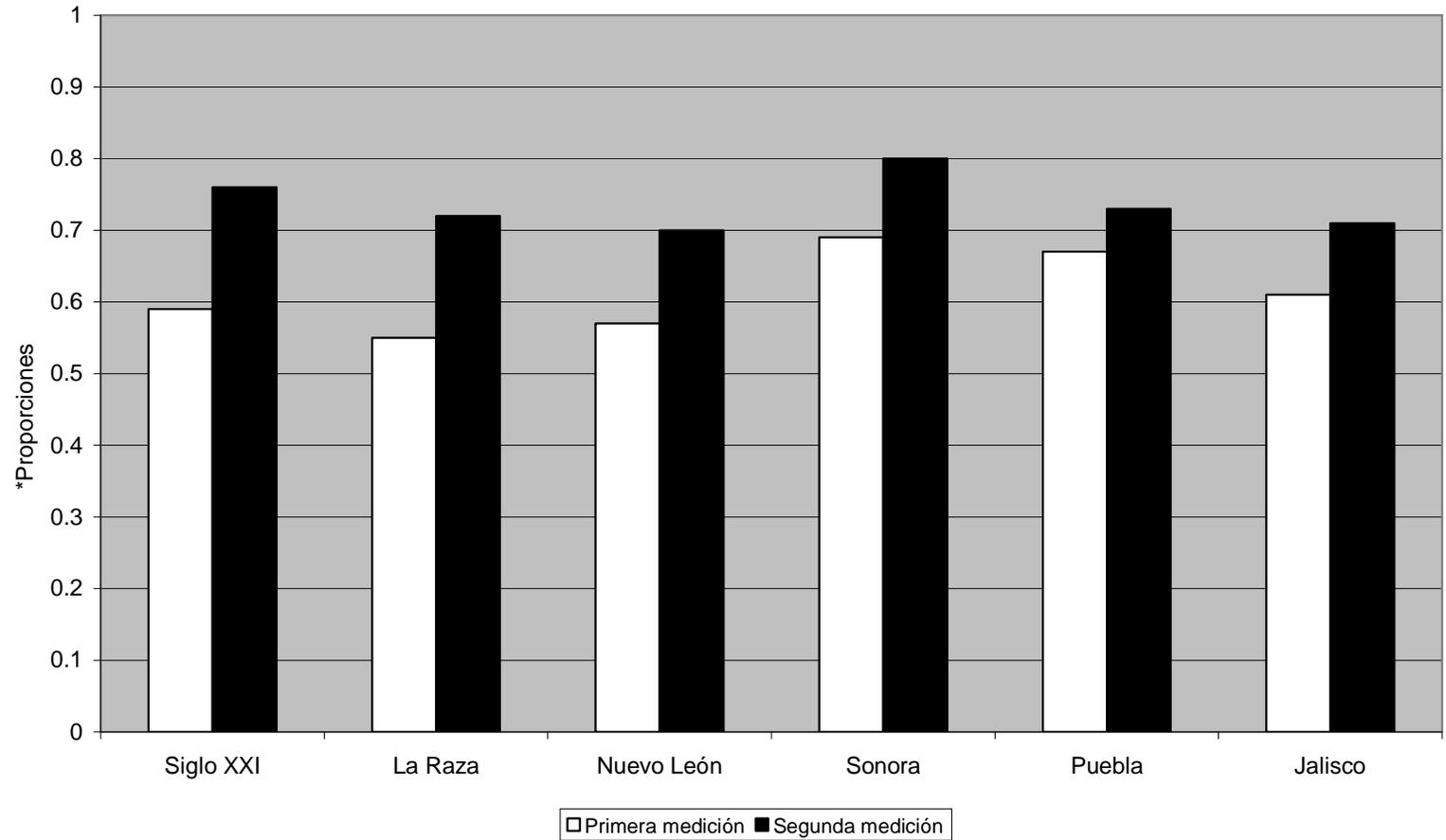
** Ji cuadrada para k muestras independientes (χ^2). Comparación entre las primeras mediciones (observaciones) de los CIEFD'S al interior de cada categoría.

*** Ji cuadrada para k muestras independientes (χ^2). Comparación entre las segundas mediciones (observaciones) de los CIEFD'S al interior de cada categoría.

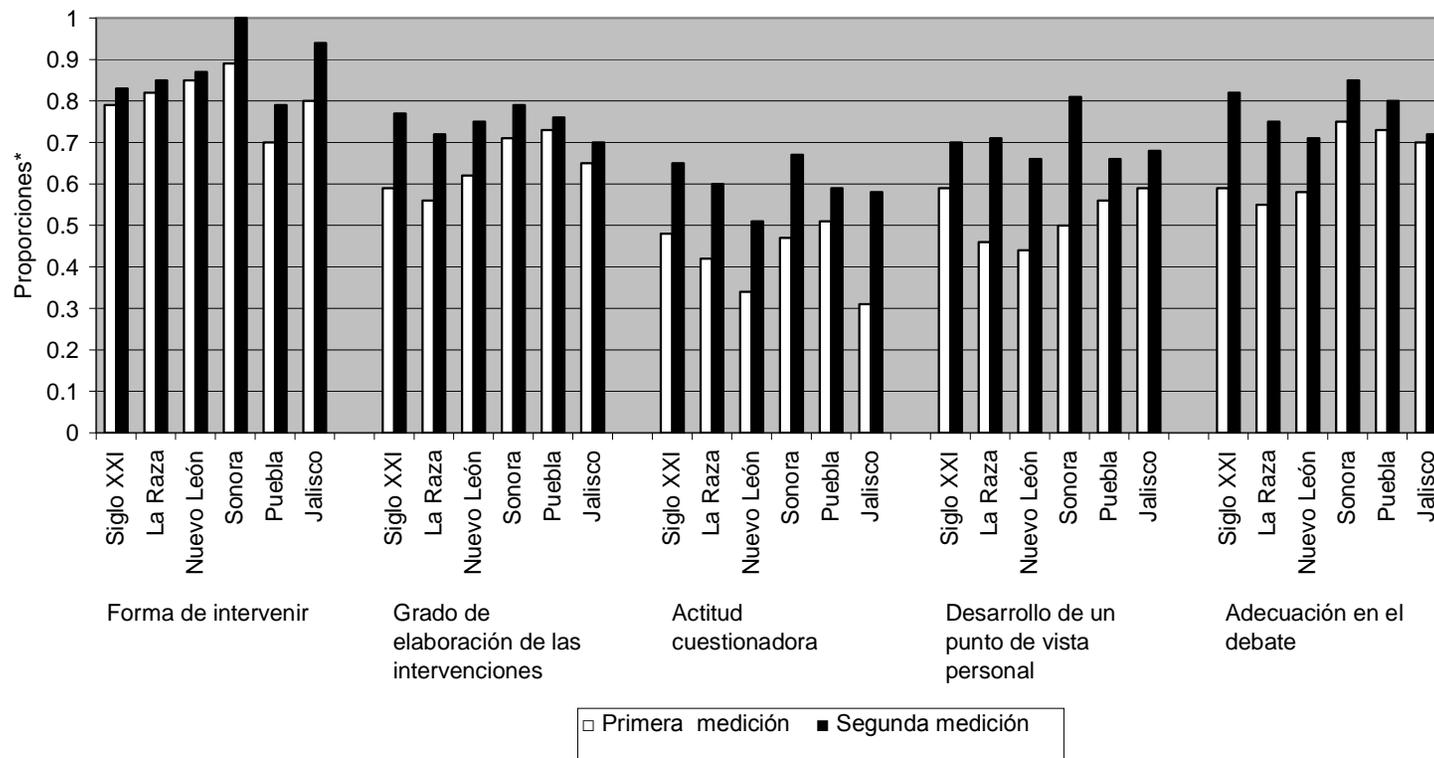
**** Ji cuadrada para k muestras independientes (χ^2). Comparación entre las primeras mediciones (1a) de todas las categorías (p .000). Comparación entre las segundas mediciones

() proporciones.

Gráfica 4.1 Calificación* global de la participación en aula en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S)



Gráfica 4.2 Calificaciones* de la primera y segunda mediciones, por categoría de participación, en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S)



En el Cuadro 4.2, en relación al Diplomado metodológico en docencia nivel 2, para valorar por Centro la calificación global de participación, se contrasta la primera y la segunda medición y, sólo se encuentran diferencias estadísticas significativas en el Centro del D. F. Siglo XXI. No obstante, en los demás Centros se observó un avance (Gráfica 4.3).

Así también, al hacer un análisis por categoría entre la primera y la segunda medición, por Centro, únicamente en el D. F. Siglo XXI se observaron diferencias estadísticas significativas en todas las categorías. Es de denotar que, bajo este análisis, hubo dos Centros que no mostraron cambios en una categoría -Nuevo León y Puebla permanecieron igual en la primera y segunda medición de la categoría: desarrollo de un punto de vista personal-. Los demás Centros registraron un desarrollo en todas las categorías (Gráfica 4.4), aunque éste no se expresó estadísticamente.

Ahora, con el fin de identificar diferencias entre los Centros, respecto a la calificación global, se compararon en conjunto las primeras mediciones (comparación de manera vertical) y, se observan diferencias estadísticamente significativas ($p .000$). Asimismo, bajo este mismo análisis, se contrastan las segundas mediciones, encontrando diferencias estadísticas significativas ($p .000$).

Así también, se estimaron diferencias entre los Centros por categoría. Por lo que se contrastaron las primeras mediciones en conjunto (comparación de manera vertical) y, se encuentran diferencias significativas en grado de elaboración de las intervenciones del alumno, desarrollo de un punto de vista personal y adecuación en el debate. Asimismo, siguiendo esta misma línea de análisis, se examinan las segundas mediciones y, se observan diferencias estadísticamente significativas, en todas las categorías.

Finalmente, para concluir el análisis del cuadro 4.2, se realizó una contrastación de manera horizontal, entre las primeras mediciones de todas las categorías y, se tiene como resultado diferencias estadísticamente

significativas ($p .000$). Esta comparación también se hace con las segundas mediciones y, se obtiene una $p .000$.

Respecto al curso de Maestría en educación (Cuadro 4.3). Para valorar la calificación global de la participación, se compara la primera y segunda medición. Y se encuentran diferencias estadísticas significativas, debido al mayor puntaje alcanzado al concluir la intervención educativa. Asimismo, al analizar la primera y segunda medición de cada categoría, sólo se observaron diferencias estadísticas significativas en la categoría grado de elaboración de las intervenciones del alumno. Sin embargo, en todas las categorías se observó un desarrollo (Gráfica 4.5).

Así también, se compararon de manera horizontal las primeras mediciones de todas las categorías, empero no se observan diferencias estadísticas; situación contraria sucede al comparar las segundas mediciones, donde sí se encuentran diferencias estadísticas significativas.

Cuadro 4.2 Calificación global y por categorías de la participación en aula en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).

CIEFD'S	Forma de intervenir			Grado de elaboración de las intervenciones			Actitud cuestionadora			Desarrollo de un punto de vista personal			Adecuación en el debate			Calificación global		
	Mediciones		p*	Mediciones		p*	Mediciones		p*	Mediciones		p*	Mediciones		p*	Mediciones		p*
	Primera	Segunda		Primera	Segunda		Primera	Segunda		Primera	Segunda		Primera	Segunda		Primera	Segunda	
D. F. Siglo XXI n=11	70/88 (.79)	79/88 (.89)	.04	204/308 (.66)	230/308 (.74)	.007	61/132 (.46)	72/132 (.54)	.05	38/88 (.43)	52/88 (.59)	.006	98/176 (.55)	123/176 (.69)	.007	471/792 (.59)	556/792 (.70)	.007
D. F. La Raza n=4	27/32 (.84)	30/32 (.93)	.18	75/112 (.66)	99/112 (.88)	.06	22/48 (.45)	34/48 (.70)	.10	16/32 (.50)	28/32 (.87)	.06	43/64 (.67)	57/64 (.89)	.06	183/288 (.63)	248/288 (.86)	.06
Nuevo León n=5	36/40 (.90)	40/40 (1)	.04	110/140 (.78)	112/140 (.80)	.71	31/60 (.51)	32/60 (.53)	.65	29/40 (.72)	29/40 (.72)	1.000	58/80 (.72)	62/80 (.77)	.35	266/360 (.73)	273/360 (.75)	.58
Sonora n=3	20/24 (.83)	23/24 (.95)	.41	62/84 (.73)	73/84 (.86)	.10	17/36 (.47)	29/36 (.80)	.10	13/24 (.54)	24/24 (1)	.10	29/48 (.60)	43/48 (.89)	.10	144/216 (.66)	189/216 (.87)	.10
Puebla n=3	22/24 (.91)	24/24 (1)	.31	72/84 (.85)	74/84 (.88)	.65	25/36 (.69)	27/36 (.75)	1.000	20/24 (.83)	20/24 (.83)	1.000	41/48 (.85)	42/48 (.87)	1.000	181/216 (.83)	187/216 (.86)	1.000
Jalisco n=3	19/24 (.79)	20/24 (.83)	.65	58/84 (.69)	72/84 (.85)	.10	16/36 (.44)	28/36 (.77)	.10	15/24 (.62)	22/24 (.91)	.10	35/48 (.72)	41/48 (.85)	.10	143/216 (.66)	182/216 (.84)	.10
χ^2_{**}	.30			.002			.17			.002			.001			.000		
χ^2_{***}		.02			.002			.003			.000			.002			.000	
χ^2_{****}	1a	1b		1a	1b		1a	1b		1a	1b		1a	1b				

*Prueba de rangos asignados de Wilcoxon.

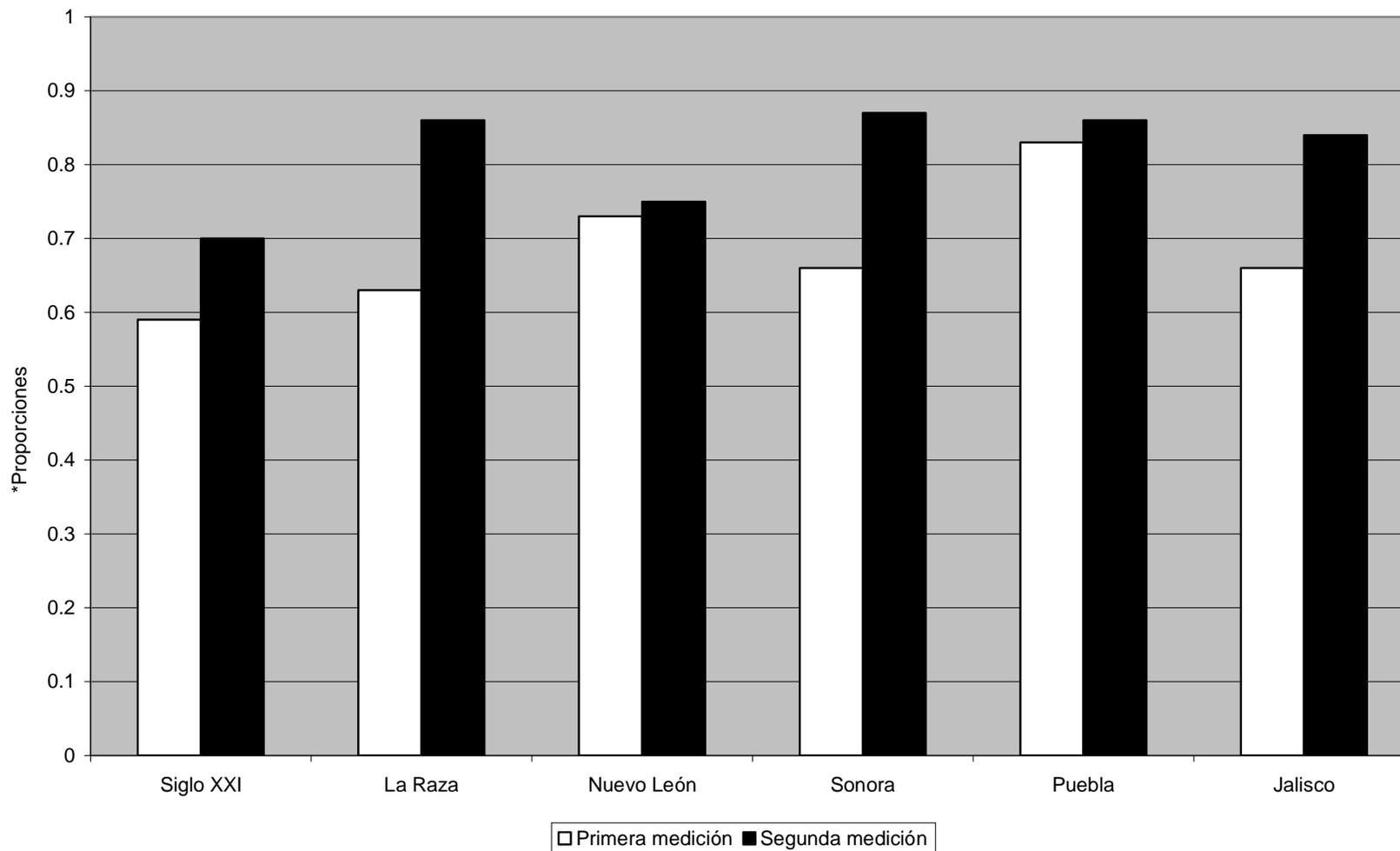
** Ji cuadrada para k muestras independientes (χ^2). Comparación entre las primeras mediciones (observaciones) de los CIEFD'S al interior de cada categoría.

*** Ji cuadrada para k muestras independientes (χ^2). Comparación entre las segundas mediciones (observaciones) de los CIEFD'S al interior de cada categoría.

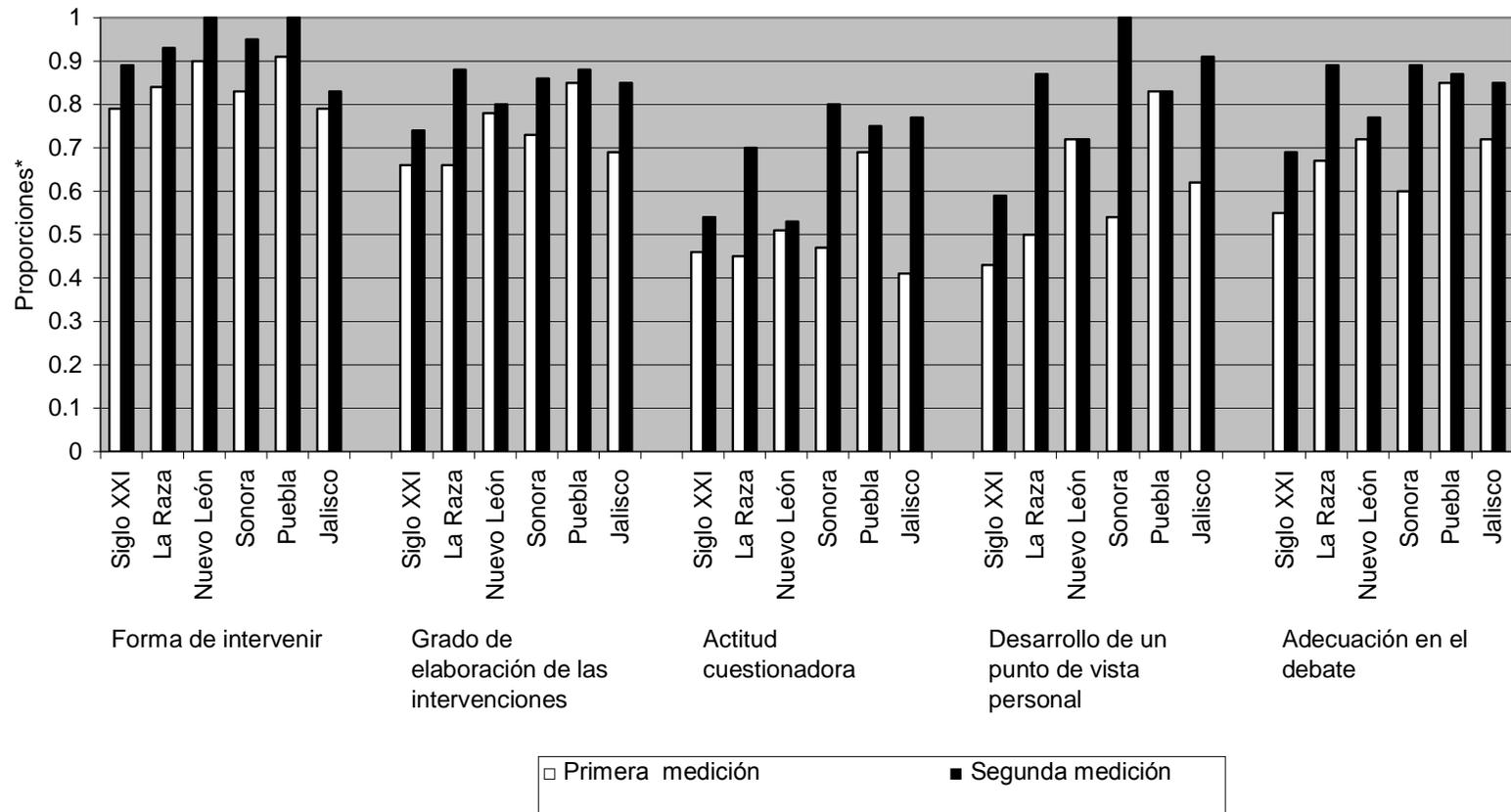
**** Ji cuadrada para k muestras independientes (χ^2). Comparación entre las primeras mediciones (1a) de todas las categorías (p .000). Comparación entre las segundas mediciones (1b) de todas las categorías (p .000).

() proporciones

Gráfica 4.3 Calificación* global de la participación en aula, en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S)



Gráfica 4.4 Calificaciones* de la primera y segunda mediciones, por categoría de participación, en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S)



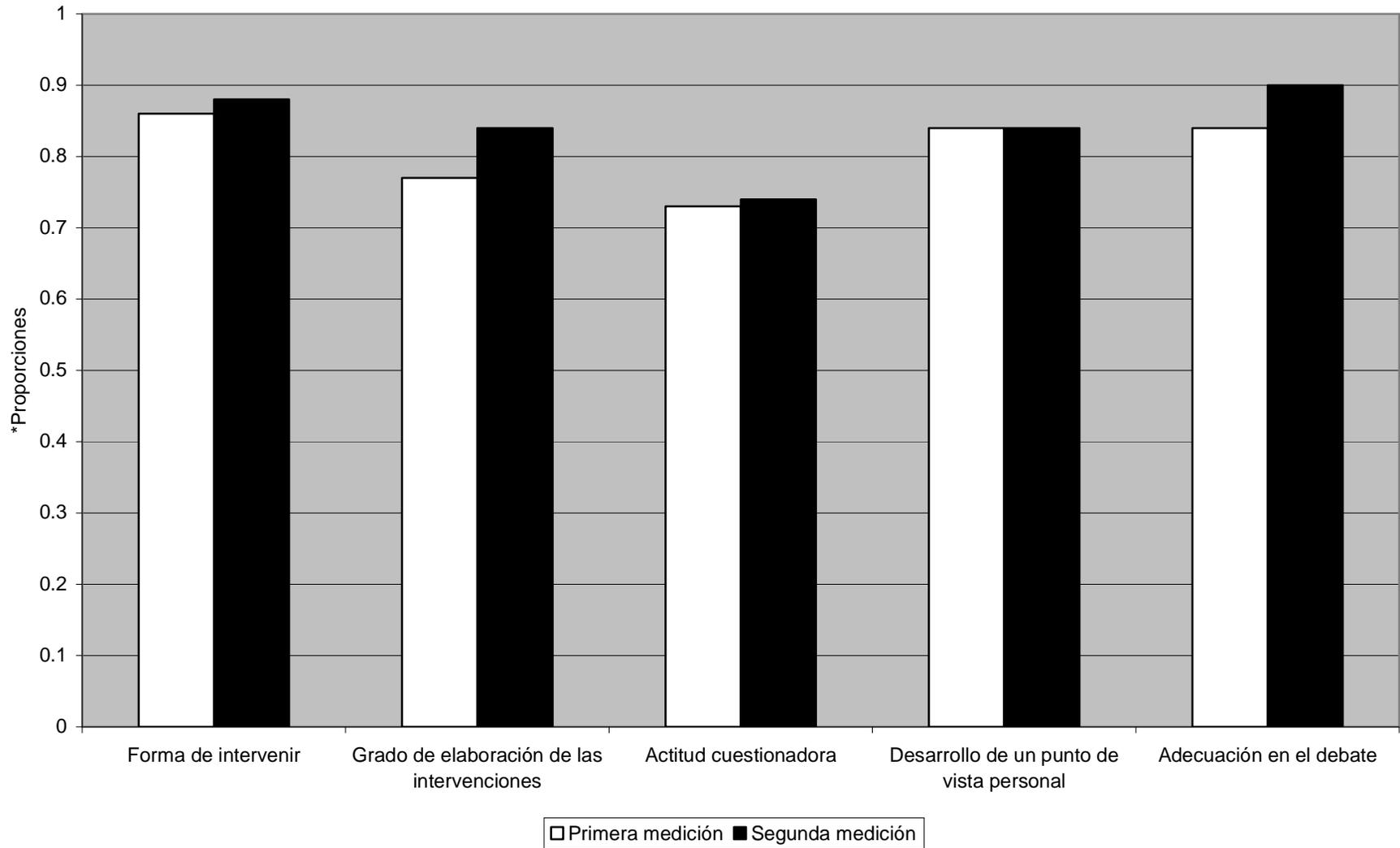
Cuadro 4.3 Calificación global y por categorías de la participación en aula en la Maestría en educación. Unidad de Investigación Educativa de la Coordinación de Investigación en Salud.

Maestría	CATEGORIAS															Calificación global		
	Forma de Intervenir			Grado de elaboración de las intervenciones del alumno				Actitud cuestionadora			Desarrollo de un punto de vista personal		Adecuación en el debate					
	Mediciones		p*	Mediciones		p*	Mediciones		p*	Mediciones		p*	Mediciones		p*	Mediciones		p*
	Primera	Segunda		Primera	Segunda		Primera	Segunda		Primera	Segunda		Primera	Segunda		Primera	Segunda	
n=9	62/72 (.86)	64/72 (.88)	.65	195/252 (.77)	213/252 (.84)	.02	79/108 (.73)	80/108 (.74)	.70	61/72 (.84)	61/72 (.84)	1.000	122/144 (.84)	130/144 (.90)	.24	519/648 (.80)	548/648 (.84)	.03
χ^2_{**}	1a			1a			1a			1a			1a					
χ^2_{**}		1b			1b			1b			1b			1b				

*Prueba de rangos asignados de Wilcoxon.

** Ji cuadrada para k muestras independientes (χ^2). Comparación entre los 1a (p .06). Comparación entre los 1b (p .008).

Gráfica 4.5 Calificación* por categorías de participación en el aula, en la Maestría en educación. Unidad de Investigación Educativa de la Coordinación de Investigación en Salud



Respecto al segundo subapartado, relacionado con las variables: lectura crítica de textos teóricos en educación y de informes de investigación educativa, éstas fueron indagadas en los Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2 de los seis Centros, así como en la Maestría en educación de la Unidad de Investigación Educativa. De esta manera, en el Cuadro 4.4, al abordar la calificación global de lectura crítica de textos teóricos en educación, obtenida por Centro en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, se estimaron diferencias estadísticas entre la medición inicial y final, resultando significativas únicamente en los Centros D. F. Siglo XXI, D. F. La Raza, Nuevo León y Sonora, esto debido a los mayores puntajes obtenidos en la medición final (Gráfica 4.6).

Ahora, con el propósito de observar el comportamiento por indicador, se compararon las calificaciones en el indicador comprender, obtenidas por Centro, al inicio y al final de la intervención educativa, encontrando diferencias estadísticas en los cuatro Centros mencionados y, además, en Jalisco. En el caso del indicador interpretar -siguiendo esta misma línea de análisis-, sólo se encontraron diferencias estadísticas significativas, en los Centros D. F. Siglo XXI y Sonora (Gráfica 4.7).

Otro análisis que se efectuó en el indicador comprender, fue una contrastación de las calificaciones de las mediciones iniciales de todos los Centros (comparación vertical) y, se observaron diferencias estadísticas significativas ($p .001$). Este mismo procedimiento se realizó con las mediciones finales de este indicador, encontrando diferencias estadísticas significativas ($p .03$). Para el indicador interpretar, también se compararon por separado los puntajes de la columna de las mediciones iniciales y finales, con los siguientes resultados: $p .000$ y $p .18$, respectivamente.

Para concluir el análisis del Cuadro 4.4, se pudo observar al examinar la calificación global (columnas de la medición inicial y final), que los Centros eran diferentes estadísticamente al inicio de la intervención educativa, lo cual desapareció al finalizar la misma.

Cuadro 4.4 Calificaciones* global y por indicador de lectura crítica de textos teóricos en educación del Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).

CIEFD'S	Indicadores						Calificación global		
	Comprender 60 ítems			Interpretar 60 ítems					
	Medición			Medición			Medición		
	Inicial	Final	p**	Inicial	Final	p**	Inicial	Final	p**
D. F. Siglo XXI n=6	31.5 (21-42)	43 (41-47)	.02	15 (9-20)	30 (27-44)	.02	48 (30-59)	72 (56-87)	.04
D. F. La Raza n=10	26 (13-34)	43 (19-47)	.008	20.05 (10-32)	29 (11-38)	.09	48 (34-58)	74 (40-84)	.008
Nuevo León n=7	21 (7-33)	39 (27-49)	.01	21 (15-28)	27 (13-38)	.09	42 (28-59)	64 (40-87)	.01
Sonora n=8	5.5 (-2-11)	36 (23-43)	.01	-5 (-10-3)	25 (11-32)	.01	5 (-12-13)	57.5 (46-75)	.01
Puebla n=6	20.5 (9-41)	30.5 (23-43)	.06	19.5 (3-39)	22.5 (15-32)	.68	44.5 (12-72)	50 (43-72)	.13
Jalisco n=9	31 (17-42)	41 (25-47)	.02	25 (7-33)	19 (14-34)	.76	56 (24-71)	60 (44-76)	.16
<i>kw***</i>	.001	.03		.000	.18		.001	.15	

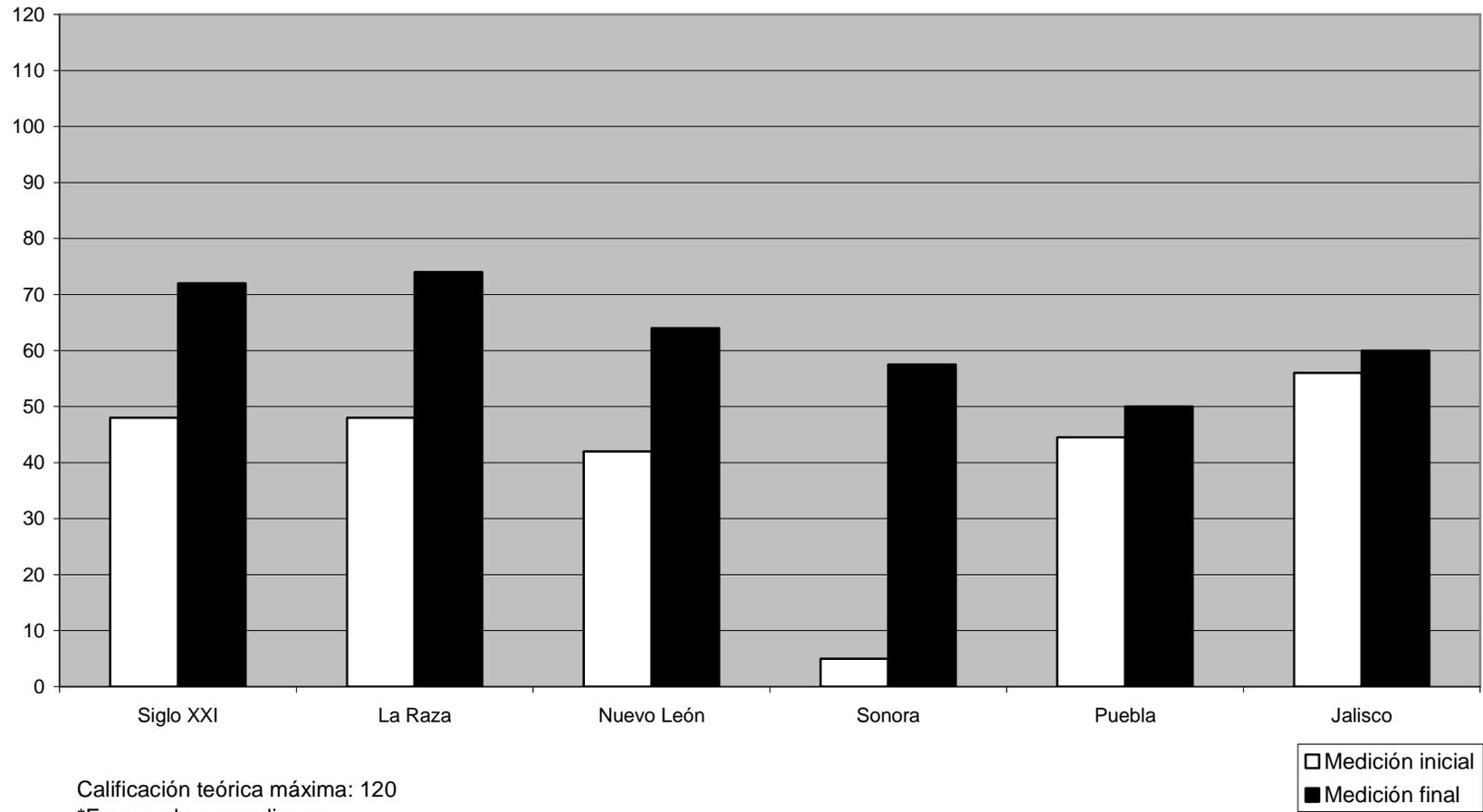
Calificación teórica máxima: 120

*Expresadas en medianas y rangos ()

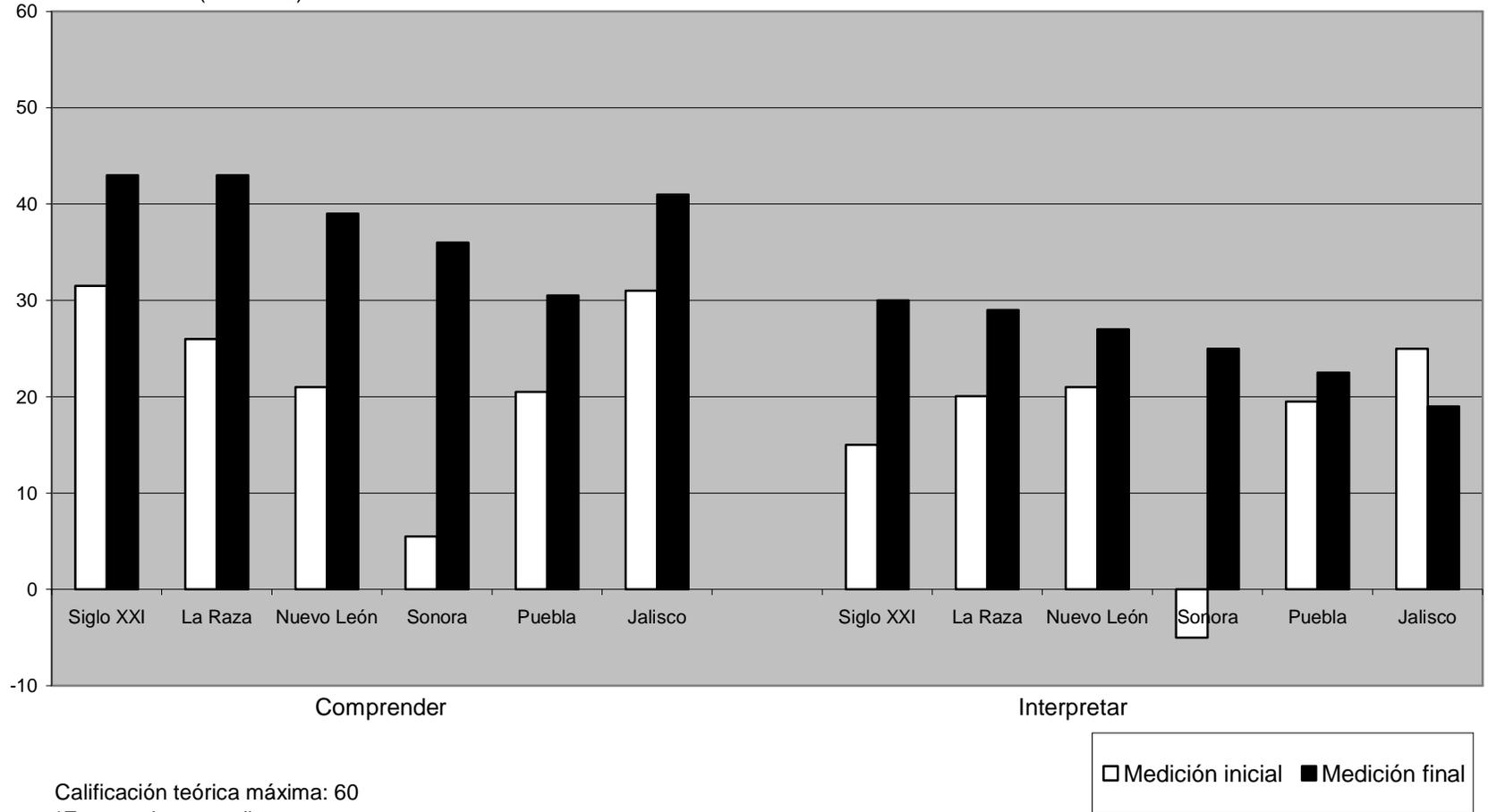
**Prueba de rangos asignados de Wilcoxon.

***Prueba de Kruskal-Wallis

Gráfica 4.6 Calificación* global de lectura crítica de textos teóricos en educación en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S)



Gráfica 4.7 Calificaciones* por indicador de lectura crítica de textos teóricos en educación del Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S)



En el Cuadro 4.5 y Gráfica 4.8 en cuanto a la lectura crítica de informes de investigación educativa del Diplomado metodológico en docencia nivel 1, se observa en la calificación global final que los puntajes más altos fueron alcanzados por los Centros: D. F. Siglo XXI y D. F. La Raza, lo cual se expresó con diferencias estadísticas significativas ($p .02$ y $p .009$, respectivamente); Nuevo León presentó diferencias estadísticas significativas ($p .02$), debido a la ganancia obtenida en la calificación global final. En el caso del Centro de Sonora, también se observaron diferencias estadísticas significativas, empero es de mencionarse que en este Centro se obtuvieron los más bajos puntajes en la calificación global. Asimismo, al efectuar en la calificación global una contrastación de los puntajes de la columna de la medición inicial ($p .000$) y final ($p .001$), se podrá apreciar que los Centros, al inicio y al final fueron diferentes. Lo cual también se observó en los indicadores de interpretar y enjuiciar.

En relación al análisis por indicador, se compararon las calificaciones iniciales y finales en cada indicador (interpretar, enjuiciar y proponer) y por Centro. Se observaron diferencias estadísticamente significativas de la siguiente manera:

En interpretar en los Centros Siglo XXI y la Raza.

En enjuiciar en el Siglo XXI y Puebla.

En proponer en el Siglo XXI y Sonora.

Otra situación que cabe destacar, es que en los Centros D. F. Siglo XXI y D. F. La Raza, se observaron en orden decreciente en la calificación final, mayores puntajes en el indicador interpretar y menores en proponer, sin embargo, esta regularidad no se encontró en los demás Centros (Gráfica 4.9).

Otro aspecto que es necesario hacer notar en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, es que las mayores calificaciones se alcanzaron en la lectura crítica de textos teóricos en educación *versus* lectura crítica de informes de investigación educativa (Cuadros 4.4 y 4.5).

Cuadro 4.5 Calificaciones* global y por indicador de lectura crítica de informes de investigación educativa del Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).

CIEFD'S	Indicadores									Calificación global		
	Interpretar 40 ítems			Enjuiciar 40 ítems			Proponer 40 ítems					
	Medición			Medición			Medición			Medición		
	Inicial	Final	p**	Inicial	Final	p**	Inicial	Final	p**	Inicial	Final	p**
D. F. Siglo XXI n=6	10 (4-20)	25 (12-31)	.02	6.5 (2-10)	12.5 (10-15)	.02	4 (1-9)	9 (7-10)	.04	20.5 (7-39)	45.5 (29-56)	.02
D. F. La Raza n=10	5 (-9-10)	15.5 (-10-29)	.007	8.5 (4-16)	12 (6-18)	.23	9 (2-13)	9.5 (0-19)	.44	24.5 (11-29)	38.5 (4-65)	.009
Nuevo León n=7	2 (-5-9)	7 (-7-24)	.11	5 (-10-12)	11 (3-15)	.09	4 (-8-9)	8 (-2-14)	.23	11 (-10-18)	27 (4-40)	.02
Sonora n=8	-2 (-8-1)	-2.5 (-5-4)	.23	0 (-2-3)	3 (-1-8)	.80	0 (0-5)	9 (-1-13)	.04	0 (-6-2)	8 (3-25)	.02
Puebla n=6	3 (0-15)	4 (-2-17)	.75	6 (-2-11)	9 (2-20)	.02	4.5 (-3-17)	6.5 (1-16)	.41	18.5 (1-28)	21 (14-37)	.11
Jalisco n=9	5 (-2-12)	6 (-9-11)	.63	9 (4-15)	14 (4-24)	.06	6 (-4-11)	10 (2-19)	.05	22 (8-26)	30 (8-44)	.11
<i>kw***</i>	.002	.000		.003	.004		.01	.67		.000	.001	

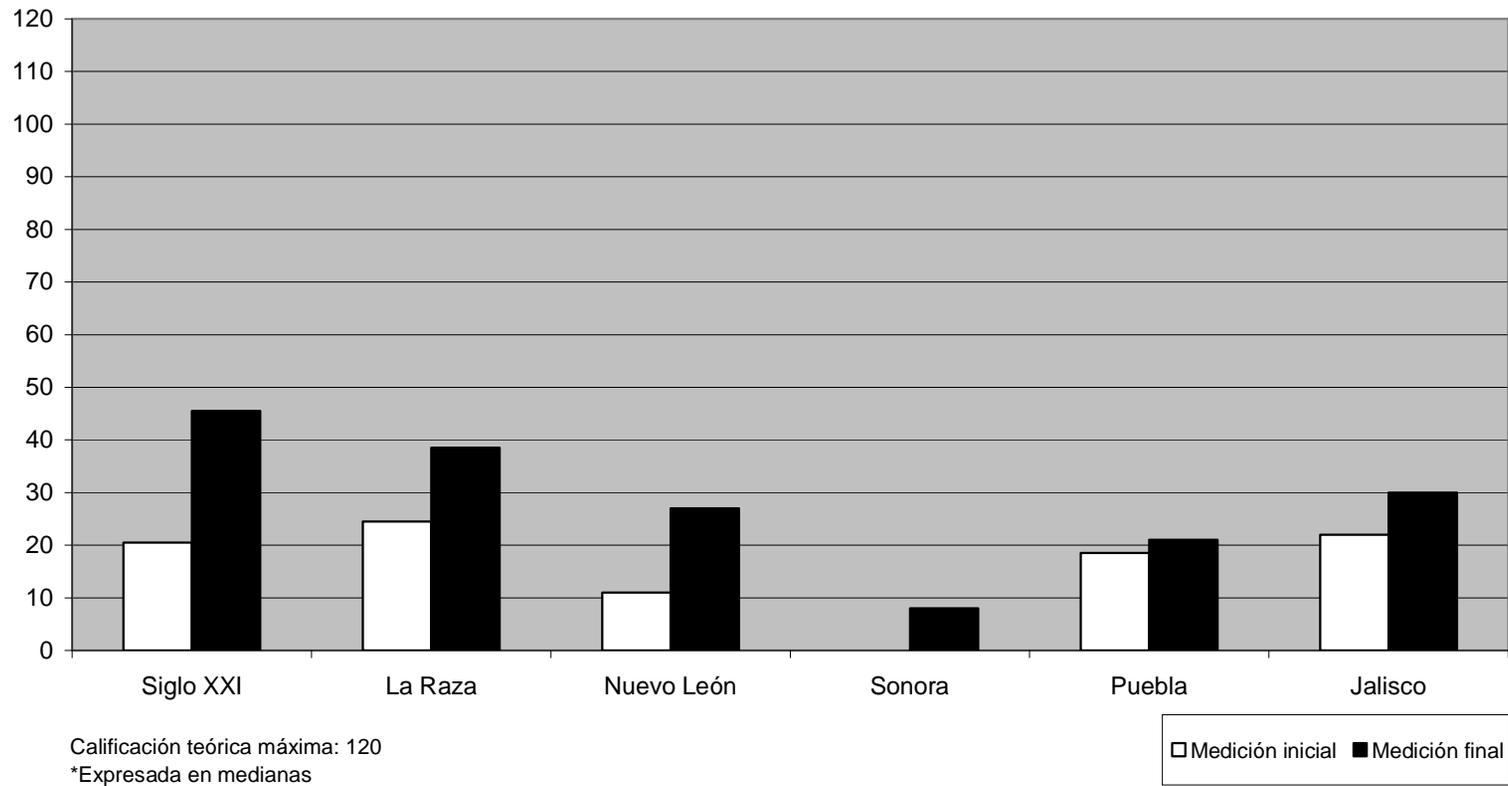
Calificación teórica máxima: 120

*Expresadas en medianas y rangos ()

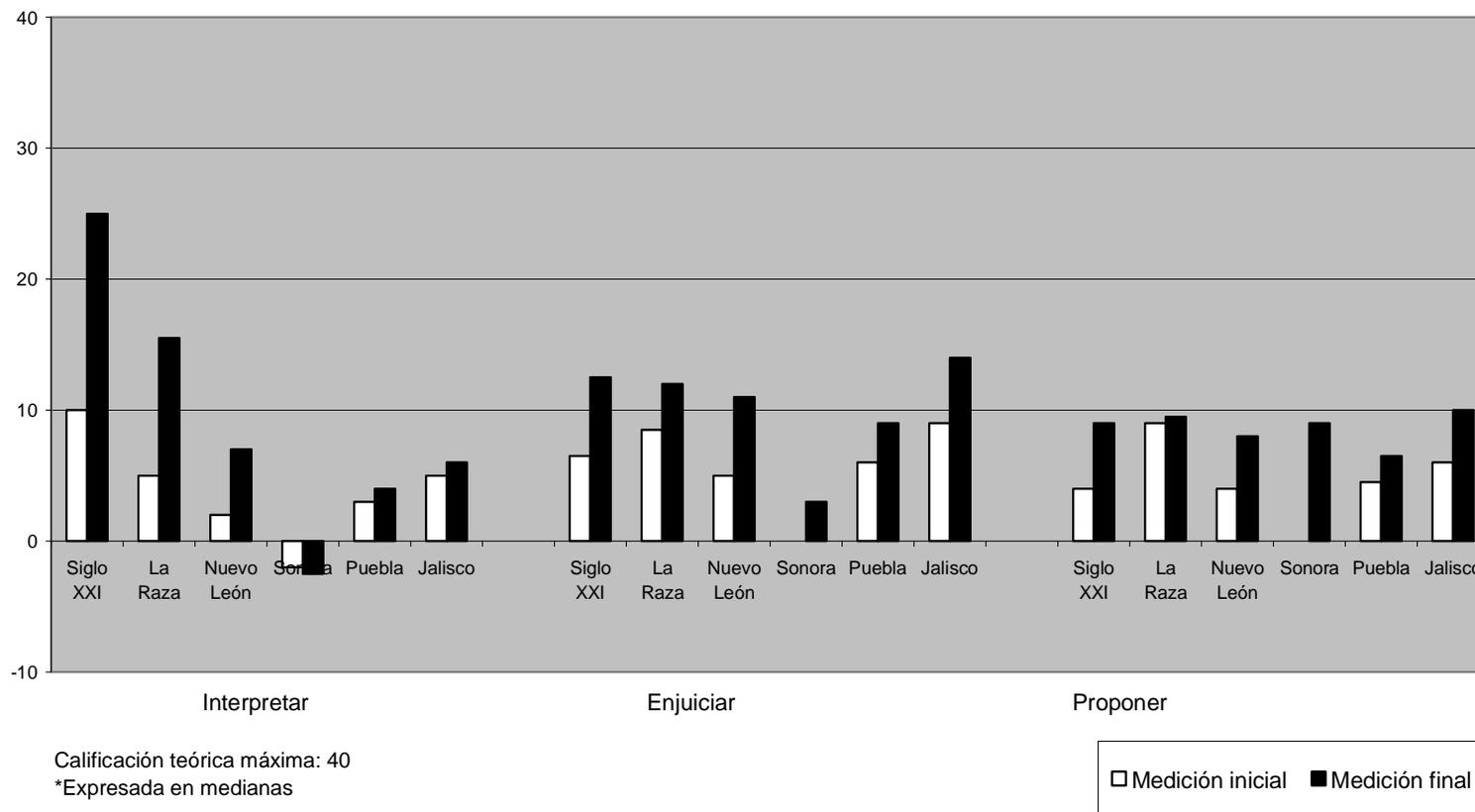
**Prueba de rangos asignados de Wilcoxon.

***Prueba de Kruskal-Wallis

Gráfica 4.8 Calificación* global de lectura crítica de informes de investigación educativa en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S)



Gráfica 4.9 Calificación* por indicador de lectura crítica de informes de investigación educativa en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S)



En el Cuadro 4.6, en relación con los puntajes en lectura crítica de textos teóricos en educación del Diplomado metodológico en docencia nivel 2, se observa que las calificaciones globales finales más altas fueron obtenidas por los Centros D. F. Siglo XXI, Nuevo León y Puebla (Gráfica 4.10); los puntajes finales de todos los Centros oscilaron en un rango entre 36 y 89 de una calificación teórica máxima posible de 120, sin embargo, la mayoría de los Centros no mostraron diferencias estadísticas significativas, debido a que los puntajes de su calificación global inicial, no estaba muy distante de la final.

Ahora, con el fin de analizar el comportamiento por indicador, se contrastaron los puntajes en el indicador comprender, obtenidos por Centro, al inicio y al final de la intervención educativa. Se observaron diferencias estadísticas significativas, únicamente en el Centro D. F. Siglo XXI. En el indicador interpretar, bajo este mismo análisis, solo se encontró diferencias estadísticamente significativas en el Centro mencionado. Es de señalarse que en todos los Centros se registró un avance (Gráfica 11).

También se realizó al interior de cada indicador una contrastación de los puntajes de cada columna de las mediciones iniciales y finales y, sólo se observó diferencias estadísticas significativas en el indicador comprender (p .001 y p .01, respectivamente).

Por último, en el cuadro 4.6, se examinó en la calificación global la columna de la medición inicial (p .04) y final (p .26). Y se observó que los Centros sólo fueron diferentes estadísticamente al inicio de la intervención educativa.

Cuadro 4.6 Calificaciones* global y por indicador de lectura crítica de textos teóricos en educación del Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).

CIEFD'S	Indicadores						Calificación global		
	Comprender			Interpretar					
	Medición			Medición			Medición		
	Inicial	Final	p**	Inicial	Final	p**	Inicial	Final	p**
D. F. Siglo XXI n=11	46 (38-48)	48 (41-50)	.02	19 (14-34)	32 (24-36)	.004	64 (52-80)	78 (72-85)	.003
D. F. La Raza n=4	29 (11-39)	33 (21-41)	.27	21.5 (9-29)	31.5 (27-35)	.06	55.5 (20-70)	61.5 (54-76)	.06
Nuevo León n=5	35 (27-39)	41 (33-45)	.08	23 (16-43)	32 (27-44)	.06	56 (50-82)	75 (64-89)	.04
Sonora n=3	4 (-2-6)	41 (37-47)	.10	0 (-1-8)	31 (30-39)	.10	5 (-2-12)	71 (68-86)	.10
Puebla n=3	30 (29-33)	45 (33-49)	.10	23 (17-29)	30 (23-37)	.18	53 (46-62)	75 (56-86)	.10
Jalisco n=3	35 (21-41)	37 (25-42)	.10	35 (5-36)	35 (11-35)	.65	70 (26-77)	72 (36-77)	.18
kw***	.001	.01		.12	.98		.04	.26	

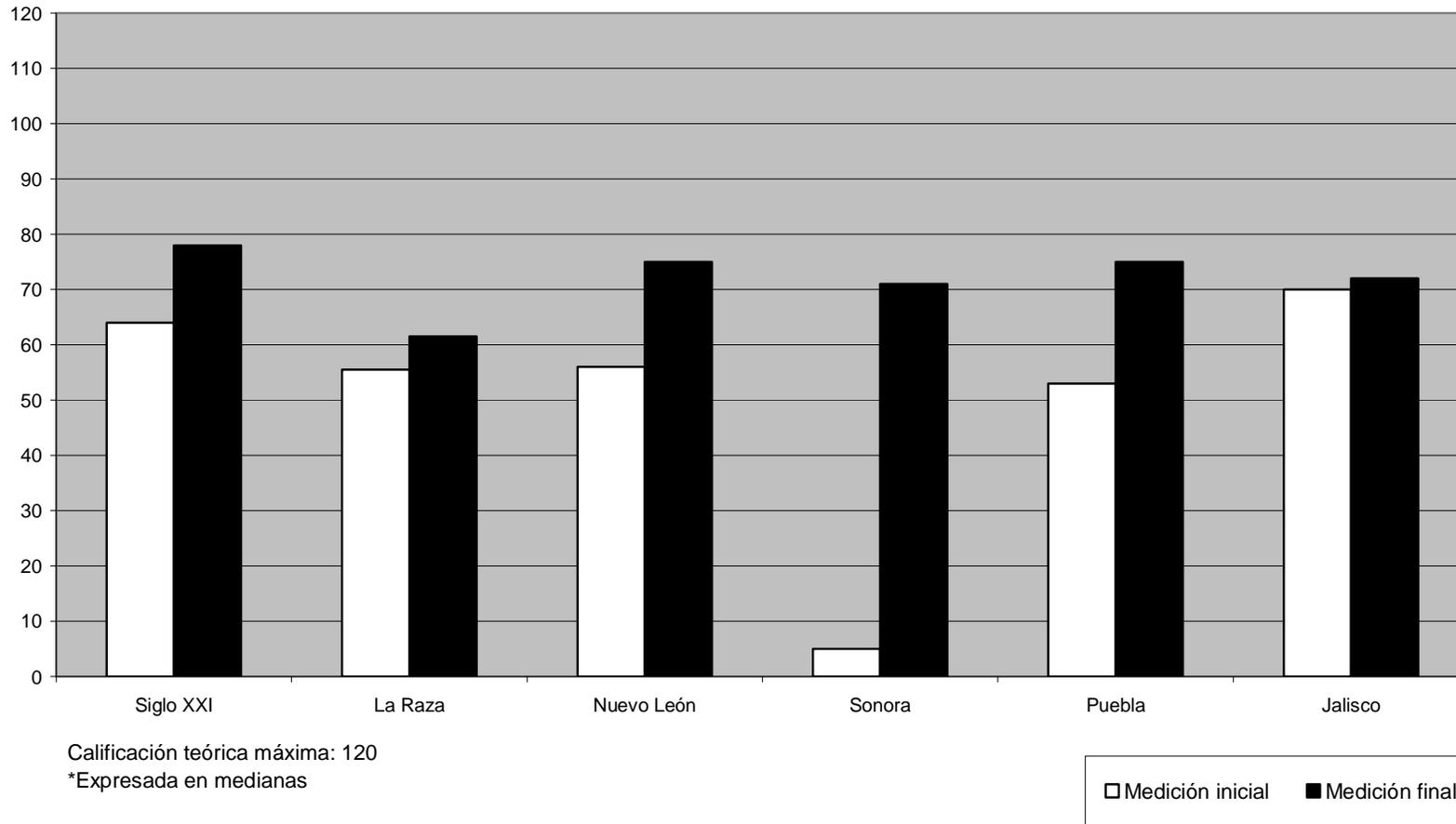
Calificación teórica máxima: 120

*Expresada en medianas y rangos ()

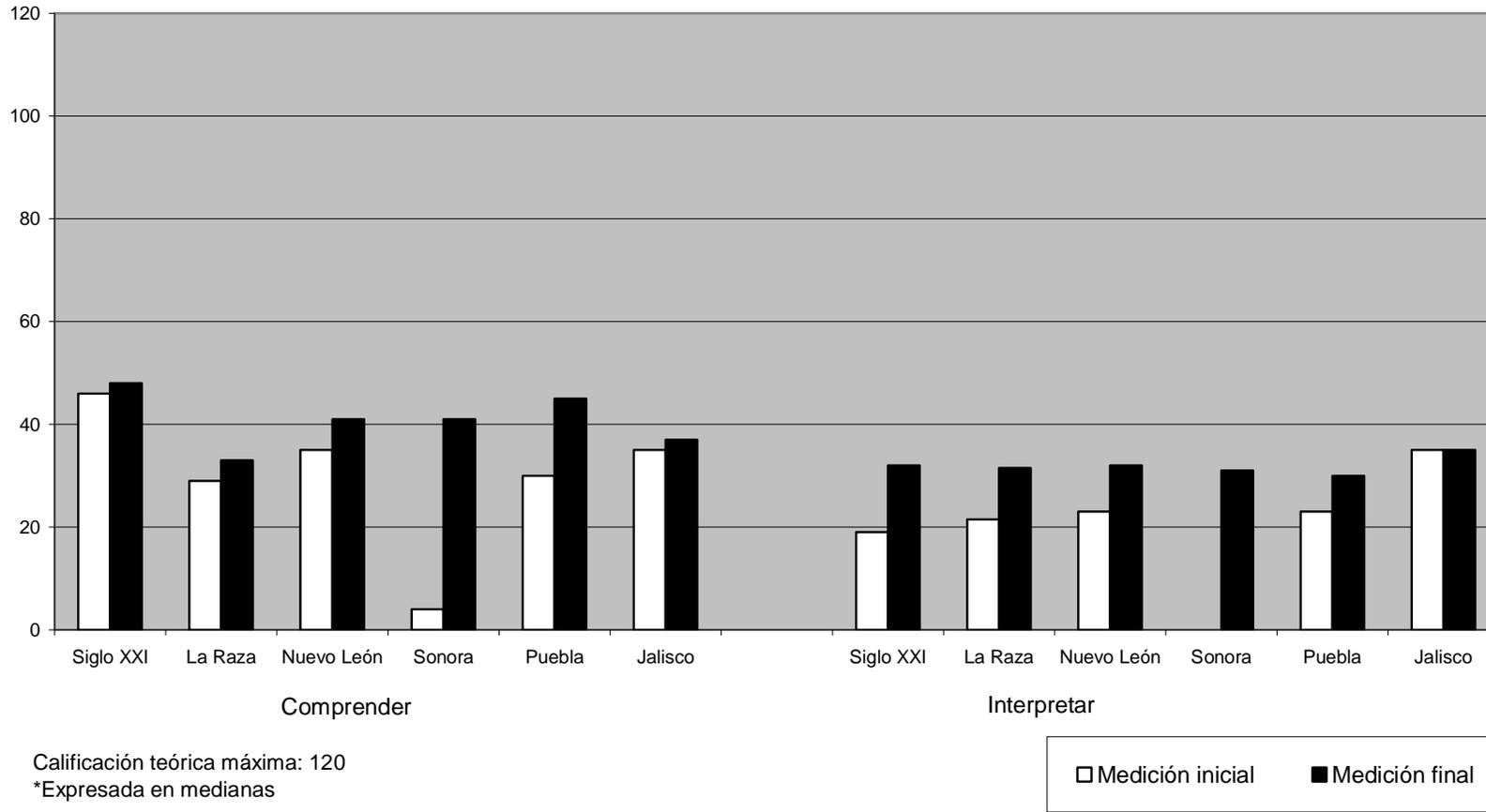
**Prueba de rangos asignados de Wilcoxon.

***Prueba de Kruskal-Wallis

Gráfica 4.10 Calificación* global de lectura crítica de textos teóricos en educación en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S)



Gráfica 4.11 Calificación* por indicador de lectura crítica de textos teóricos en educación en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente



En el Cuadro 4.7, respecto a la lectura crítica de informes de investigación educativa en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, se encuentra que las mayores calificaciones globales finales, fueron obtenidas por los Centros: D. F. La Raza, D. F. Siglo XXI y Jalisco. Sin embargo, únicamente se observaron diferencias estadísticas significativas en los Centros D. F. Siglo XXI y Nuevo León, debido a que tuvieron mayor ganancia expresada en lo distante de su calificación global final respecto a la inicial. Así también, al analizar en la calificación global la columna de la medición inicial ($p .06$) y final ($p .006$), se pudo observar que los Centros, estadísticamente no eran diferentes al inicio de la intervención educativa, no obstante, al finalizar la misma, todos en diferente grado mostraron un avance (Gráfica 4.12).

Respecto al análisis por indicador, se contrastaron las calificaciones iniciales y finales en cada indicador (interpretar, enjuiciar y proponer) y por Centro. Y, se encontraron diferencias estadísticas significativas, únicamente en interpretar en los Centros D. F. Siglo XXI y Nuevo León. En enjuiciar y proponer solo se observaron diferencias estadísticas en el Centro Siglo XXI.

Otro aspecto que se pudo apreciar fue que al comparar los puntajes de cada columna (medición: inicial y final) al interior de los indicadores (comparación vertical), únicamente se encontraron diferencias estadísticas significativas en el indicador interpretar tanto en su medición inicial ($p .05$) como en la final ($p .002$).

Asimismo, es de señalarse que en la mayoría de los Centros las calificaciones finales fueron decreciendo desde el indicador interpretar hasta el de proponer (Gráfica 13).

Cuadro 4.7 Calificaciones* global y por indicador de lectura crítica de informes de investigación educativa del Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).

CIEFD'S	Indicadores									Calificación global		
	Interpretar 40 ítems			Enjuiciar 40 ítems			Proponer 40 ítems					
	Medición			Medición			Medición			Medición		
	Inicial	Final	p**	Inicial	Final	p**	Inicial	Final	p**	Inicial	Final	p*
D. F. Siglo XXI n=11	14 (7-24)	32 (27-38)	.003	9 (5-16)	20 (17-23)	.003	5 (0-9)	11 (6-13)	.003	27 (12-48)	62 (54-72)	.003
D. F. La Raza n=4	13.5 (2-23)	24.5 (20-32)	.06	18.5 (14-26)	21 (13-24)	.85	9 (7-16)	19.5 (16-23)	.06	43.5 (25-58)	63 (60-72)	.06
Nuevo León n=5	4 (0-8)	21 (11-30)	.04	6 (4-18)	10 (0-22)	.68	12 (0-20)	14 (6-14)	.27	17 (8-28)	53 (17-57)	.04
Sonora n=3	2 (-6-7)	16 (8-23)	.10	2 (-7-4)	12 (10-17)	.10	4 (4-8)	10 (8-17)	.10	12 (-9-15)	36 (28-57)	.10
Puebla n=3	12 (3-14)	14 (8-18)	.18	6 (2-12)	10 (-2-18)	.41	4 (4-14)	8 (6-10)	.78	28 (9-34)	44 (12-44)	.18
Jalisco n=3	8 (-12-20)	17 (14-27)	.10	10 (10-22)	25 (12-28)	.10	8 (0-15)	8 (7-14)	.78	26 (-2-57)	56 (33-63)	.10
kw**	.05	.002		.01	.06		.40	.03		.06	.006	

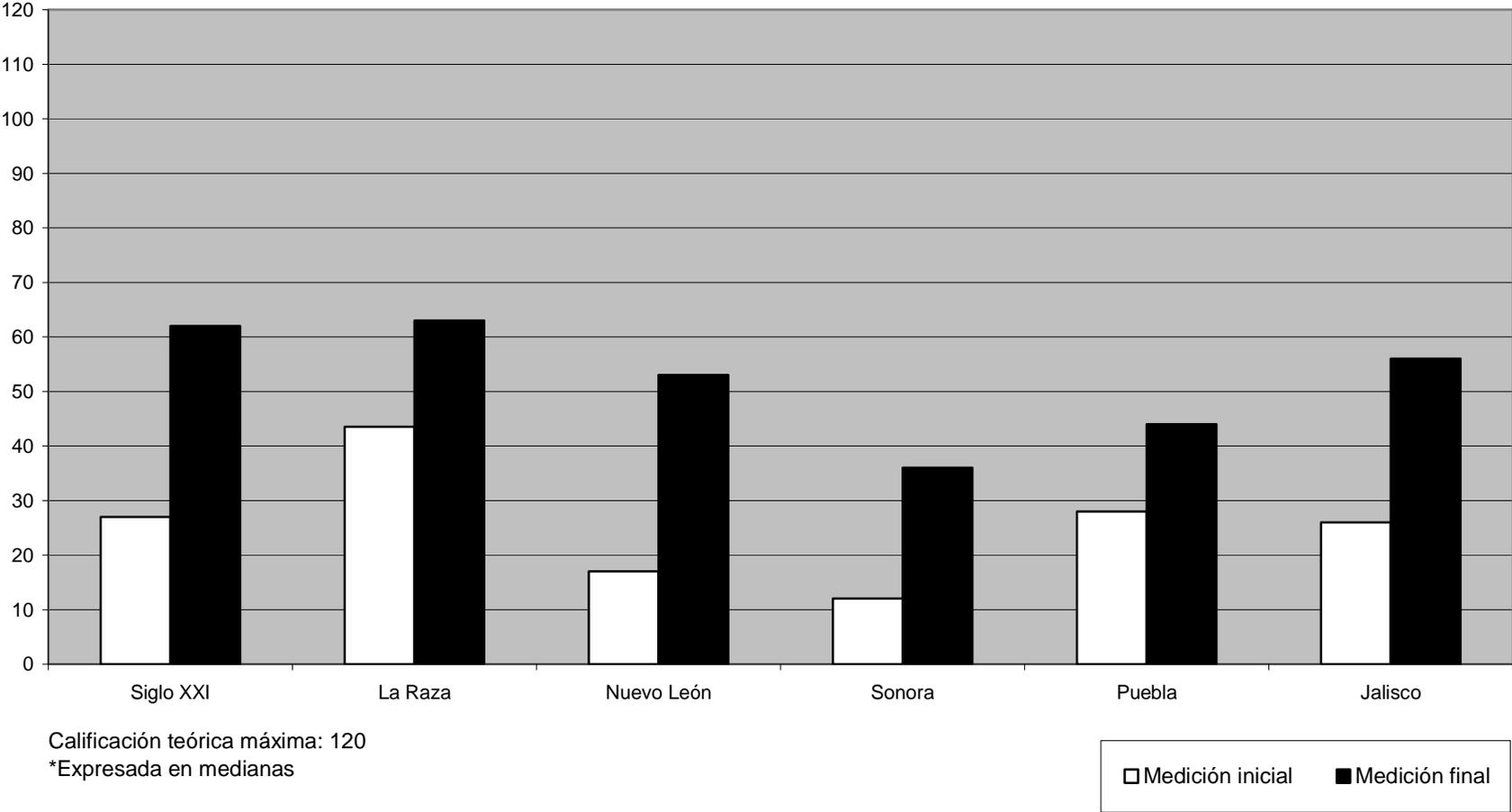
Calificación teórica máxima: 120

*Expresadas en medianas y rangos ()

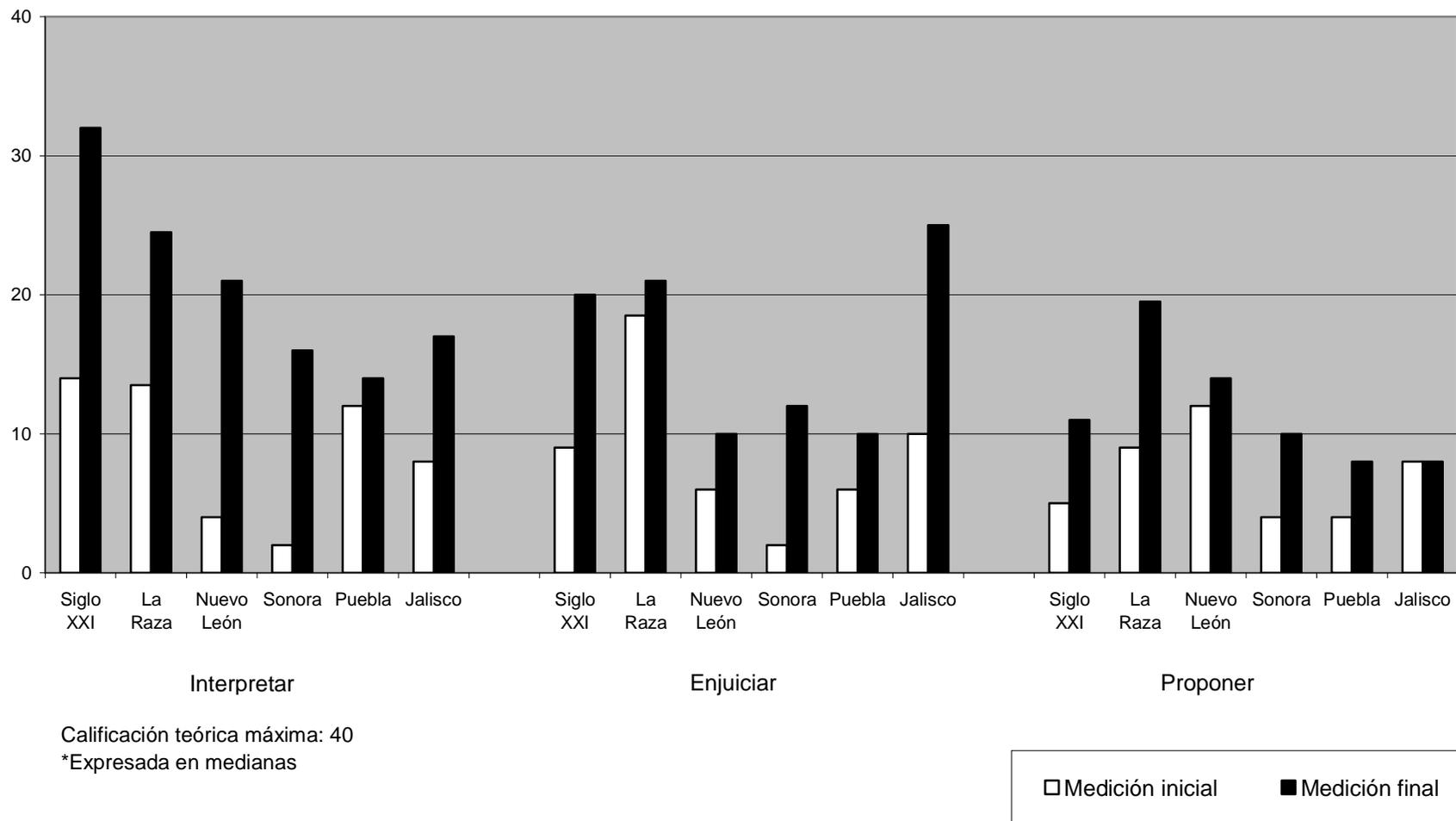
**Prueba de rangos asignados de Wilcoxon.

***Prueba de Kruskal-Wallis

Gráfica 4.12 Calificación* global de lectura crítica de informes de investigación educativa en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S)



Gráfica 4.13 Calificación* por indicador de lectura crítica de informes de investigación educativa del Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S)



En el Cuadro 4.8, respecto a la lectura crítica de textos teóricos en los alumnos de Maestría en educación, al contrastar la medición inicial y final de la calificación global, se observaron diferencias estadísticas significativas; asimismo, al efectuar este mismo análisis por indicador, también se encuentran diferencias estadísticas significativas. Cabe mencionar que estas diferencias estadísticas fueron debidas a los mayores puntajes obtenidos en las mediciones finales. Otra situación que se observó fue que las calificaciones más altas se presentaron en el indicador comprender.

Cuadro 4.8 Calificaciones* global y por indicador de lectura crítica de textos teóricos en educación en la Maestría en educación. Unidad de Investigación Educativa de la Coordinación de Investigación en Salud.

Maestría	Indicadores						Calificación global		
	Comprender 60 ítems			Interpretar 60 ítems					
	Medición			Medición			Medición		
	Inicial	Final	p^{**}	Inicial	Final	p^{**}	Inicial	Final	p^*
n=9	45 (41-49)	48 (45-52)	$p=.024$	31 (29-33)	33 (29-38)	$p=.016$	78 (70-82)	80 (74-90)	$p=.007$

Calificación teórica máxima: 120

*Expresadas en medianas y rangos ()

**Prueba de rangos asignados de Wilcoxon.

En el Cuadro 4.9, en cuanto a la lectura crítica de informes de investigación educativa en la Maestría en educación, se comparan la medición inicial y final de la calificación glc 71 se encuentran diferencias estadísticamente significativas; así también, se realiza este análisis por indicador y se tiene como resultado diferencias estadísticas significativas en todos. Asimismo, es de mencionarse que los puntajes fueron decreciendo a partir del indicador interpretar; al igual que en lectura crítica de textos teóricos, las diferencias estadísticas encontradas en lectura crítica de informes de investigación educativa, se debieron a los puntajes alcanzados en las mediciones finales, tal y como se muestra en los límites superiores o máximos de los rangos.

Cuadro 4.9 Calificaciones* global y por indicador de lectura crítica de informes de investigación educativa en la Maestría en educación. Unidad de Investigación Educativa de la Coordinación de Investigación en Salud.

Maestría	Indicadores									Calificación global		
	Interpretar 40 ítems			Enjuiciar 40 ítems			Proponer 40 ítems			Calificación global		
	Medición			Medición			Medición			Medición		
	Inicial	Final	p**	Inicial	Final	p**	Inicial	Final	p**	Inicial	Final	p*
n=9	34 (24-35)	35 (25-39)	p=.011	19 (15-27)	20 (17-29)	p=.028	10 (4-11)	10 (5-12)	p=.053	62 (48-72)	65 (50-80)	p=.017

Calificación teórica máxima: 120

*Expresadas en medianas y rangos ()

**Prueba de rangos asignados de Wilcoxon.

De los nueve alumnos de Maestría, mostrados en los Cuadros 4.8 y 4.9. Se efectuó un seguimiento de siete de ellos -esto fue posible debido a que estos alumnos cursaron el Diplomado metodológico en docencia nivel 1 y 2 en el CIEFD Siglo XXI, lugar de adscripción del sustentante de este trabajo de tesis-, en lo que respecta a la lectura crítica de textos teóricos e informes de investigación educativa (Cuadros 4.10 y 4.11); como se podrá apreciar, considerando desde el Diplomado metodológico en docencia nivel 1 y 2 hasta Maestría, se observó un desarrollo en estas dos aptitudes. Asimismo, con el propósito de observar si había tenido algún efecto en los alumnos, el haber iniciado el Diplomado nivel 2 a diversos intervalos (cinco, siete y diez meses) con respecto a la finalización del Diplomado nivel 1, se comparó la columna de las calificaciones de la medición final del Diplomado nivel 1 *versus* la medición inicial del Diplomado nivel 2, no encontrando diferencias estadísticas en lectura de textos teóricos (Wilcoxon p .422), pero sí en lectura de informes de investigación educativa (Wilcoxon p .01), debido a que seis de los siete alumnos tuvieron puntajes más bajos en la medición inicial del Diplomado nivel 2 en comparación de las calificaciones de la medición final del Diplomado nivel 1.

Cuadro 4.10 Calificación global de lectura crítica de textos teóricos. Seguimiento de siete alumnos en el CIEFD Siglo XXI, desde los Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2, hasta la Maestría en educación.

Alumnos n=7	Diplomado metodológico en docencia (DMD)						Maestría en educación				
	Nivel 1 Medición		p^*	Intervalo entre la finalización del DMD Nivel 1 e Inicio del DMD Nivel 2 (meses)	Nivel 2 Medición		p^*	Intervalo entre la finalización del DMD Nivel 2 e inicio de la maestría (meses)	Medición		p^*
	Inicial	Final			Inicial	Final			Final de nivel 2	Al concluir el primer año de la maestría	
1	51	77	.01	cinco	74	80	.01	uno	80	85	.01
2	48	70		cinco	52	72		uno	72	79	
3	51	76		siete	68	78		diez	80	84	
4	38	62		siete	66	74		diez	78	80	
5	52	78		diez	80	82		uno	82	86	
6	46	72		diez	75	78		uno	78	79	
7	44	62		diez	64	72		uno	72	78	
Mediana Rango	48 (38-52)	72 (62-78)		Mediana Rango	68 (52-80)	78 (72-82)		Mediana Rango	78 (72-82)	80 (78-86)	

*Prueba de rangos asignados de Wilcoxon.

Cuadro 4.11 Calificación* global de lectura crítica de informes de investigación educativa. Seguimiento de siete alumnos en el CIEFD Siglo XXI, desde los Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2, hasta la Maestría en educación.

Alumnos n=7	Diplomado metodológico en docencia (DMD)						Maestría en educación				
	Nivel 1 Medición		p^*	Intervalo entre la finalización del DMD Nivel 1 e Inicio del DMD Nivel 2 (meses)	Nivel 2 Medición		p^*	Intervalo entre la finalización del DMD Nivel 2 e inicio de la maestría (meses)	Medición		p^*
	Inicial	Final			Inicial	Final			Final de nivel 2	Al concluir el primer año de la maestría	
1	32	65	.01	cinco	39	72	.01	uno	72	80	.01
2	20	48		cinco	27	54		uno	54	61	
3	32	49		siete	60	62		diez	65	65	
4	24	46		siete	36	60		diez	60	68	
5	23	40		diez	32	66		uno	66	66	
6	32	60		diez	42	65		uno	65	70	
7	32	56		diez	24	62		uno	62	64	
Mediana Rango	32 (20-32)	49 (40-65)		Mediana Rango	36 (24-60)	62 (54-72)		Mediana Rango	65 (54-72)	66 (61-80)	

*Prueba de rangos asignados de Wilcoxon.

En este trabajo, hasta el momento se han mostrado en el primero y segundo subapartado los alumnos observados por separado en las variables: participación y lectura de textos teóricos en educación y de informes de investigación educativa. Empero, de aquí y en adelante se abordará el tercer subapartado con el propósito de estudiar las relaciones a través de las asociaciones estadísticas entre estas variables. Así de esta manera, en el Cuadro 4.12 en relación al grado de asociación entre la participación en aula y el desarrollo de la lectura crítica en textos teóricos en educación, en alumnos del Diplomado metodológico en docencia nivel 1. Es de destacar que sólo se observó correlación estadísticamente significativa en los Centros: D. F. La Raza, D. F. Siglo XXI, Nuevo León y Puebla, debido a que ellos tuvieron calificaciones finales en participación y lectura crítica que correlacionaron positivamente. Cabe mencionar que cuando se examinó la calificación global de la variable participación (Cuadro 4.1), únicamente se observaron diferencias estadísticamente significativas en los Centros D. F. La Raza, D. F. Siglo XXI y Nuevo León. Así también, se recordará que se mostraron diferencias estadísticas significativas en estos Centros en la calificación global de lectura crítica de textos teóricos (Cuadro 4.4).

Cuadro 4.12 Grado de asociación entre la participación en aula y la aptitud para la lectura crítica de textos teóricos en educación, en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, de seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).

CIEFD'S	Calificaciones globales en la medición final		
	Participación en aula r_s^*	y r^{2**}	Lectura crítica p
D. F. Siglo XXI n=6	.835	.697	.05
D. F. La Raza n=10	.578	.334	.05
Nuevo León n=7	.809	.654	.028
Sonora n=8	.133	.017	.754
Puebla n=6	.886	.784	.019
Jalisco n=9	.102	.010	.795
Agrupamiento de los seis CIEFD'S n=46	.302	.091	.025

*Coeficiente de correlación r_s de Spearman de rangos ordenados.

**Coeficiente de determinación.

Respecto a los estudios de asociación entre la participación y la lectura crítica de textos teóricos en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2. Se observa en el Cuadro 4.13, que los Centros que mostraron mayores coeficientes de correlación -aunque no estadísticamente significativos-, fueron D. F. La Raza, Nuevo León y Puebla. Asimismo, es de señalar que en estos Centros cuando se analizó por separado la calificación global de la variable participación (Cuadro 4.2) y lectura crítica de textos teóricos (Cuadro 4.6), en todos se mostró un avance, no obstante, éste no fue lo suficiente como para mostrarse con correlaciones estadísticamente significativas entre estas dos variables.

Cuadro 4.13 Grado de asociación entre la participación en aula y la aptitud para la lectura crítica de textos teóricos en educación, en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, de seis Centros de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD'S).

CIEFD'S	Calificaciones globales en la medición final		
	Participación en aula r_s^*	y r^2^{**}	Lectura crítica p
D. F. Siglo XXI n=11	.085	.007	.804
D. F. La Raza n=4	.738	.544	.262
Nuevo León n=5	.600	.36	.285
Sonora n=3	.500	.25	.667
Puebla n=3	.866	.749	.333
Jalisco n=3	.500	.250	.667
Agrupamiento de los seis CIEFD'S n=29	.148	.021	.443

*Coeficiente de correlación r_s de Spearman de rangos ordenados.

** Coeficiente de determinación.

Para concluir el apartado de resultados, respecto a los alumnos de Maestría. En el Cuadro 4.14, es de apreciar que se observó asociación estadísticamente significativa entre la participación en aula y la lectura crítica de textos teóricos.

Cabe recordar que cuando se examinaron por separado, en estos educandos, las calificaciones globales de participación y de lectura crítica de textos teóricos, en ambas se encontraron diferencias estadísticas significativas, (Cuadros 4.3 y 4.8).

Cuadro 4.14 Grado de asociación entre la participación en aula y la aptitud para la lectura crítica de textos teóricos en la Maestría en educación.

Maestría en educación n=9	Calificaciones globales en la medición final		
	Participación en aula	y	Lectura crítica
	r_s^*	r^2^{**}	p
	.60	.36	.05

*Coeficiente de correlación r_s de Spearman de rangos ordenados.

**Coeficiente de determinación.

Finalmente, con la intención de observar el comportamiento en conjunto de todos los alumnos, en relación a las calificaciones globales de participación y de lectura crítica de textos teóricos. Se constituyó un grupo (Cuadro 4.15) y se aplicó r_s , no encontrando diferencias estadísticas significativas.

Cuadro 4.15 Grado de asociación entre la participación en aula y la aptitud para la lectura crítica de textos teóricos en educación, en la muestra global.

Agrupamiento de alumnos de los Diplomados Metodológicos en Docencia nivel 1, 2 y Maestría $\Sigma n=84$	Calificaciones globales en la medición final		
	Participación en aula	y	Lectura crítica
	r_s^*	r^2^{**}	p
	.182	.033	.098

*Coeficiente de correlación r_s de Spearman de rangos ordenados.

**Coeficiente de determinación.

V.- DISCUSIÓN

Con el propósito de analizar el campo del conocimiento que pudiera tener relación con la indagación de este trabajo de tesis. Se revisaron las principales direcciones electrónicas. Incluso, se abordó la base de datos del Educational Resources Information Center (ERIC). En el ámbito internacional se encontraron principalmente investigaciones que estudian la lectura crítica como método y técnica para incrementar el rendimiento escolar. En el ámbito nacional, lo más próximo que se encontró respecto a esta tesis, es lo reportado por González-Cobos (1999). Este autor estudió la participación *per se*, a través del desarrollo de habilidades para la discusión y debate.

Ahora, en relación a este trabajo de tesis, esta indagación está construida desde la perspectiva participativa de la educación (Viniegra, 2002; Viniegra y Aguilar, 1999). Representa el primer trabajo multicéntrico que estudia la relación entre la participación del alumno en aula con el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica de fuentes de información.

Desde esta perspectiva teórica, cuyo sustento epistemológico es la crítica de la experiencia, solo se considera conocimiento aquello que la persona elabora a través de la crítica. El conocimiento no es un acto de consumir ideas, sino un proceso de cuestionarlas y recrearlas, de ir construyendo un punto de vista propio, el cual se fortalece en la medida en que se confronta con otros. En esta perspectiva, lo prioritario es el desarrollo de aptitudes, ya que éstas son la vía para la elaboración del conocimiento. Como se mencionó en el apartado de antecedentes empíricos, para esta teoría, la lectura crítica no es un método, sino una aptitud, la cual tiene naturaleza cognitiva y se considera un efecto interiorizado, estructurado y diferenciado del ejercicio de la crítica y la autocrítica. El desarrollo de esta aptitud hace posible que las situaciones problemáticas de la experiencia se vivan como desafíos del conocimiento y, que las acciones derivadas se encuentren en permanente perfeccionamiento y efectividad creciente, respecto al contexto (Viniegra, 2005).

Los instrumentos de medición aplicados, fueron elaborados bajo un proceso de trabajo teórico y rigor metodológico vivido por el investigador de esta tesis y por los jueces -expertos con amplia experiencia en investigación educativa-. Las aportaciones de estos últimos, fueron decisivas para el enriquecimiento de estos instrumentos, lo cual permitió lograr instrumentos capaces de hacer distinciones sutiles mensurables del objeto de estudio. Asimismo, cabe mencionar que estos instrumentos fueron contruidos desde la óptica de la perspectiva participativa de la educación, los cuales tienen coherencia y representatividad con respecto a la teoría en cuestión que les dio origen. Además, otra cualidad y fortaleza de estos instrumentos es su carácter problematizador (Freire, 2005a; Viniegra, 2006), en los que el alumno para resolverlos tiene que recurrir a la reflexión crítica de su experiencia. Por esta característica estos instrumentos nos aportan no solo aspectos cuantitativos -calificaciones-, sino también algunos elementos que permiten hacer ciertas inferencias respecto a los ambientes educativos por los que ha incursionado el alumno. Desde la mirada de esta perspectiva, para el diseño y construcción de instrumentos tiene primacía la teoría. Esto establece una diferencia de fondo con otras perspectivas, donde la elaboración de instrumentos se restringe a lo técnico.

Bajo la perspectiva participativa, los instrumentos son una cristalización teórica (adecuación teórica) de quien los elabora y, es por esto que esta elaboración no es solo un asunto técnico, sino un trabajo teórico. Ahora, con el propósito de hacer ver la importancia de esto, quiero poner como ejemplo la construcción y aplicación del instrumento que evaluó la participación (Anexo I). Este instrumento representa la proyección de las ideas de su constructor -realidad objetivada- (Cresswell, 1998), o mejor dicho este instrumento es la objetivación de su concepto de participación (Bachelard, 1999; Bourdieu, 1991). Lo mencionado explica, por qué el encontrar a una persona que efectuara las observaciones de la participación de los alumnos en aula, resultó un proceso arduo y laborioso.

Ya que debió reunir ciertos criterios: estar inmerso en la perspectiva participativa de la educación, tener experiencia docente y en investigación. Esto explica que desde esta perspectiva la selección de los observadores no se resuelve con capacitación. Asimismo, lo planteado nos permite reflexionar acerca de la observación (Ruiz-Olabuenaga, 1989; Álvarez-Gayou, 2003), la cual desde nuestra perspectiva, más bien es una reconstrucción a partir de lo teórico.

Otra situación que se tuvo muy presente, fue que la persona que efectuó las observaciones, además de los criterios señalados, inspirara confianza y fuera empática con los grupos de alumnos. Esto se hizo con el propósito de minimizar los efectos del observador sobre el comportamiento habitual de los alumnos en el aula. Ya que conocemos que los sujetos al sentirse observados modifican su comportamiento (Denzin y Lincoln, 1994; Flick, 2004; Hughes y Sharrock, 1999). Sobre este punto, como se podrá apreciar, la calificación de la participación en aula, de cada alumno, durante dos sesiones, a partir de 18 escalas bipolares (Anexo 1), exigió del observador mucho trabajo conceptual y técnico. Ya que a partir de sus ideas tenía que reconstruir lo observado; el instrumento empleado aportó una aproximación a la medida del sentido connotativo (significados) de las cinco categorías y, por ende del concepto principal -participación-.

Ahora, la razón de haber empleado un solo observador y no dos, para que efectuara las mediciones acerca de la variable participación, en los CIEFD'S, fue por motivos financieros. Sin embargo, no se debe olvidar que para haber seleccionado un observador, se atendieron criterios rigurosos teóricos-metodológicos. Lo cual no subestima la riqueza que hubiera aportado, el haber tenido dos observadores.

Otro aspecto que es pertinente consignar, como autocrítica de este trabajo, es que no se tuvo un instrumento para medir los efectos que ocasionó la variable "presencia del observador", sobre el comportamiento de los sujetos de estudio.

Ahora, retomando el punto que quedó pendiente en el capítulo de Revisión de la Literatura, relacionado con el tipo de instrumentos con modalidad de respuesta: Falso, Verdadero y No sé (Anexo 2 y 3), aplicados en esta tesis. Es pertinente mencionar que hemos realizado indagaciones empíricas durante 25 años, comparando instrumentos (exámenes) de opción múltiple 1 de 5 *versus* modalidad: Falso, Verdadero y No sé. Estos últimos nos han permitido explorar aprendizajes que superan lo memorístico (Viniegra, 1979). Asimismo, la estructura problematizada de estos instrumentos, les confiere la sensibilidad para detectar la experiencia (aprendizaje) de los alumnos. Por esta característica, para resolverlos, el educando requiere algo más que el recuerdo de la información; en otras palabras, necesita apelar a su experiencia reflexiva (Viniegra, 1981, 2000a).

Otro aspecto que se considera relevante consignar en esta tesis, es que desde esta perspectiva teórica, los instrumentos a pesar del rigor teórico-metodológico exigido para su construcción, siempre nos ofrecerán tan solo aproximaciones acerca de los efectos diferenciales de las variables estudiadas.

En relación a los hallazgos de este trabajo, respecto a la variable participación, se pudo observar en el Diplomado metodológico en docencia nivel 1 (Cuadro 4.1, Gráficas 4.1 y 4.2), que los seis Centros mostraron avances tanto en la calificación global como por categorías. Así también, es de señalar que todos los Centros durante la primera observación -la cual se efectuó a la mitad del Diplomado, a los dos meses y medio de iniciado-, mostraron ser diferentes en la mayoría de las categorías de participación -excepto en desarrollo de un punto de vista personal-. Esta diversidad mostrada por los alumnos a mitad de iniciado el curso es explicable por el desarrollo que van teniendo en las categorías de la participación. La razón de por qué en desarrollo de un punto de vista personal, no se observaron de inicio diferencias, es porque se trata de un atributo o cualidad de mayor complejidad, que requiere de mayor tiempo para su maduración.

Otra situación que es de hacer notar, es que en la segunda observación por categorías -la cual se realizó al finalizar el curso, a los cinco meses de haber iniciado-, los Centros ya no mostraron diferencias. Esto se explica, porque los Centros al avanzar, tienden a disminuir su diversidad respecto a la primera observación, lo cual es atribuible a los efectos de las intervenciones educativas que propician el desarrollo de estas aptitudes para la participación.

Otra observación que es de señalar, es que los mayores puntajes (proporciones) se presentaron en las categorías: forma de intervenir y adecuación en el debate. Esto era esperable, puesto que se trata de aptitudes de menor complejidad, comparadas con las otras tres de la variable participación (Anexo 1).

En relación a los puntajes observados en la segunda medición por Centro, los mayores se observaron en Siglo XXI, La Raza, Nuevo León y Puebla. La explicación que se tienen para dar razón de esto, es que supuestamente estos Centros tienen profesores con mayor experiencia docente. Sin embargo, tal y como se mencionó, esto es un supuesto, ya que hasta el momento no tenemos un instrumento de medición que permita estudiar este tipo de variables.

Respecto al Diplomado metodológico en docencia nivel 2, se pudo apreciar en la calificación global de la variable participación, que todos los Centros avanzaron (Cuadro 4.2, Gráfica 4.3). Lo cual es explicable por los efectos de la intervención educativa practicada en esta investigación. Este avance también quedó reflejado al estudiar el comportamiento de cada Centro (primera medición *versus* segunda medición) por categoría (Gráfica 4.4). En relación a este último punto, es pertinente mencionar que hubo dos excepciones, ya que los Centros de Nuevo León y Puebla no mostraron avance en desarrollo de un punto de vista personal. La explicación que se puede dar para dar razón de este hecho, es que se trata de una aptitud de mayor complejidad que requiere de mayor tiempo para su maduración.

Otro aspecto que es de interés mencionar. El cual es manifestación de los avances logrados por los Centros, son las diferencias estadísticas significativas observadas en todas las categorías, producto de la comparación de los puntajes de las columnas (contrastación de modo vertical) de la segunda medición.

Para concluir la discusión en relación con la variable participación, nos ocuparemos de los alumnos de Maestría (Cuadro 4.3). En ellos al igual que en los Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2, al examinar la calificación global se observaron cambios favorables, que se atribuyen a los efectos de la intervención educativa implementada. Sin embargo, al estudiar las categorías, en la Maestría. En cuatro de ellas, no se observaron cambios ostensibles (Gráfica 4.5), que se tradujeran con diferencias estadísticas. La explicación que se tiene al respecto, es que estos alumnos, como ya cursaron los Diplomados nivel 1 y 2, ya han desarrollado en cierto grado estas aptitudes (categorías), razón por la cual no se observaron grandes cambios entre la medición inicial y la final de las categorías referidas.

En relación a la manera de cómo mediante las estrategias educativas promotoras de la participación, se propició el desarrollo de la lectura crítica, es necesario señalar que el trabajo que realizaron los alumnos en casa (tarea) fue vital, ya que representaba su elaboración individual. La cual posteriormente se enriqueció durante la sesión de aula a través de la discusión y debate grupal. En esta situación de aprendizaje el educando tenía otra oportunidad de cuestionarse, cuestionar y confrontarse con sus compañeros; crear y recrear lo leído.

Respecto a la situación de que los alumnos del Diplomado metodológico en docencia nivel 2, en relación a la lectura crítica de textos teóricos e informes de investigación educativa, hayan obtenido mayores calificaciones en comparación del Diplomado metodológico en docencia nivel 1, es explicable por lo siguiente:

-Estos alumnos ya tienen mayor experiencia, la cual han desarrollado como efecto de la intervención educativa sustentada en la participación. Por otro lado, la explicación que se tiene para dar razón de que el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, de algunos Centros no hayan mostrado diferencias estadísticas. Es porque estos educandos, en comparación con el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, entraron con mayor puntaje, de ahí que la ganancia obtenida no sea ostensible y, esto hace menos probable la observación de diferencias estadísticas significativas.

Otro aspecto que se considera relevante traer a este apartado de discusión, es que cuando se examinó por indicador la lectura crítica de textos teóricos en educación (Cuadros 4.4, 4.6 y 4.8). Se observaron mayores puntajes en el indicador (aptitud) comprender *versus* interpretar. Asimismo, cuando se analizó la lectura crítica de informes de investigación educativa (Cuadros 4.5, 4.7 y 4.9). Se presentaron mayores puntuaciones en el indicador interpretar en comparación de los indicadores: enjuiciar y proponer. Cabe mencionar que, estas dos situaciones eran esperables, ya que en el caso de la lectura crítica de textos teóricos, la aptitud para comprender es menos compleja que la de interpretar; en el caso de la lectura crítica de informes de investigación educativa, la aptitud para interpretar es de menor complejidad que enjuiciar y proponer.

Ahora, cuando se examinaron por separado las calificaciones de la aptitud para la lectura crítica de textos teóricos en educación *versus* lectura crítica de informes de investigación educativa, en todos los Centros y en la Maestría. Se observó que fueron mayores los puntajes en la primera aptitud mencionada; para esto se tienen dos explicaciones:

- a) La orientación de la educación médica, de la cual proceden nuestros alumnos, continúa siendo predominantemente tradicional y no se propicia el desarrollo de una metodología adecuada para la lectura crítica de informes de investigación. Y, si a esto le aunamos, que de lo que se enseña, se les presenta dissociado de su quehacer educativo y

práctica asistencial, esto explicaría de cierta manera, que no le vean sentido al aprendizaje de este tipo de lectura.

- b) Por el tiempo autorizado para la realización de los Diplomados nivel 1, 2 y Maestría en educación (5, 6 y 22 meses, respectivamente) y, priorizando los propósitos del curso, se le dedica mayor tiempo a los contenidos sobre lectura crítica de textos teóricos en educación, en detrimento del tiempo asignado a la lectura crítica de informes de investigación educativa.

En cuanto a los alumnos de Maestría en educación (n=9); siete proceden del Centro D. F. Siglo XXI, los cuales mostraron un incremento en la lectura crítica de textos teóricos en educación e informes de investigación educativa. Lo cual se aprecia desde los Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2 hasta Maestría (Cuadros 4.10 y 4.11). Esto se explica por la experiencia que van desarrollando como efecto de la participación propiciada por este tipo de intervenciones educativas.

En relación a los avances observados en lectura crítica de textos teóricos en educación e informes de investigación educativa, se pudo apreciar mayores ganancias en las calificaciones en los Centros D. F. La Raza, D. F. Siglo XXI, Nuevo León y Puebla. Es de recordar que estos avances también se observaron en estos Centros, cuando se estudió la variable participación (Cuadros 4.1 y 4.2). Suponemos que uno de los factores que están influyendo en los desarrollos de los Centros es la experiencia de sus profesores, lo cual es un supuesto, ya que como se mencionó anteriormente no disponemos de instrumentos específicos que nos hayan permitido indagar esta variable.

Respecto al estudio de la asociación entre las variables: participación del alumno en aula y lectura crítica de textos teóricos en educación. En el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, únicamente se observaron asociaciones estadísticas significativas en los Centros D. F. La Raza, D. F.

Siglo XXI, Nuevo León y Puebla. Situación que era esperable, puesto que en estos Centros cuando se examinó de manera aislada la participación y la lectura crítica de textos teóricos, habían mostrado ganancias en las calificaciones de estas variables. Así también, tratando de sopesar la influencia de los tamaños muestrales en la no asociación estadística observada en los demás Centros. Se agruparon estos (n=46) y, nuevamente se correlacionaron las dos variables de estudio, obteniendo una asociación estadística significativa. Con esto, de cierta manera quedaba esclarecido el efecto de los tamaños reducidos de los grupos de estudio. Respecto al coeficiente de determinación, se observó en los Centros de Puebla y D. F. Siglo XXI, la mayor proporción de varianza que explica a la lectura crítica (Cuadro 4.12).

En cuanto al estudio de la asociación entre estas dos variables, en el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, los Centros que mostraron mayores coeficientes -aunque no estadísticamente significativos- fueron La Raza, Nuevo León y Puebla. La no significancia fue debida a que los avances en los puntajes en participación y en lectura crítica de textos teóricos, no tuvieron la magnitud suficiente como para reflejarse con diferencias estadísticas significativas. Ahora en este Diplomado, también se agruparon los Centros (n=29), pero aún así, no se observó asociación estadística (Cuadro 4.13).

En relación a los alumnos de Maestría, al observar una asociación entre la participación del alumno en aula y la lectura crítica de textos teóricos en educación. Se pudo recrear algunos de los planteamientos teóricos de la perspectiva participativa de la educación -fuente de inspiración de este trabajo de tesis-: “a mayor participación mayor desarrollo de la aptitud para leer críticamente fuentes de información”. Con esto de ninguna manera estamos contrastando y comprobando esta teoría. Sino que únicamente estamos apelando a su poder esclarecedor para dar cuenta de lo que ocurrió en nuestra indagación.

Otra situación que es necesario mencionar, es que desde esta perspectiva, las aptitudes estudiadas (forma de intervenir, grado de elaboración de las intervenciones, actitud cuestionadora, desarrollo de un punto de vista personal, adecuación en el debate, lectura crítica de textos teóricos y de informes de investigación educativa) para su crecimiento y refinamiento requieren de un proceso de maduración -el cual por su propia naturaleza y requerimientos, es largo y lento-. Esto en parte, pudiera explicar la no asociación estadística entre participación y lectura crítica, observada en algunos Centros.

Asimismo, no se debe de perder de vista que los hallazgos de esta investigación, dependen en gran medida de las condiciones y circunstancias que el profesor propició en los alumnos y, del ambiente en el que se desarrolló la práctica educativa.

Finalmente, los hallazgos de esta indagación, nos deben de invitar a una reflexión acerca de las suficiencias e insuficiencias explicativas de la perspectiva participativa de la educación, respecto a la asociación estudiada entre la participación y lectura crítica de fuentes de información.

Conclusiones

-Los instrumentos aplicados para medir la participación de los alumnos en aula y las aptitudes para la lectura crítica de textos teóricos en educación e informes de investigación educativa, alcanzaron una validez conceptual y de contenido aceptables.

-En el Diplomado metodológico en docencia nivel 1 y 2, los seis CIEFD'S, en la variable participación, mostraron avances en la calificación global y por categorías; lo mismo fue observado para los alumnos de la Maestría en educación.

-El grado de desarrollo de la participación del alumno, observado en aula, es efecto de una intervención educativa -inspirada en una perspectiva participativa de la educación- y del trabajo individual (tarea en casa). Este

efecto se expresó por el avance observado en el puntaje de la segunda observación, respecto de la primera.

-Los puntajes más bajos se observaron en las categorías que son más complejas y, por lo mismo requieren de mayor tiempo para su refinamiento y maduración (actitud cuestionadora y desarrollo de un punto de vista personal).

-En lectura crítica de textos teóricos e informes de investigación educativa, los Centros que alcanzaron los mejores puntajes son: D. F. La Raza, D. F. Siglo XXI y Nuevo León.

-En lectura crítica de textos teóricos e informes de investigación educativa, los grupos del Diplomado metodológico en docencia nivel 2, obtuvieron mejores calificaciones, con respecto al diplomado nivel 1.

-En lectura crítica de textos teóricos e informes de investigación educativa, los alumnos de Maestría, obtuvieron mejores puntajes en relación a los grupos de los Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2.

-En lectura de textos teóricos en educación, en cuanto al grado de dominio de aptitudes (indicadores), se observaron mayores puntajes en comprender *versus* interpretar.

-En lectura de informes de investigación educativa, en relación al grado de dominio de aptitudes (indicadores), se observaron los mejores puntajes en el siguiente orden decreciente: interpretar, enjuiciar y proponer.

-En lectura de textos teóricos en educación e informes de investigación educativa, los puntajes más altos se obtuvieron en las aptitudes (indicadores) menos complejas (comprender e interpretar, respectivamente).

-En el Diplomado metodológico en docencia nivel 1, los Centros (D. F. Siglo XXI, D. F. La Raza, Nuevo León y Puebla) que mostraron asociación estadística significativa entre las variables participación y lectura crítica, son los que habían mostrado avances ostensibles en estas variables.

-En el Diplomado metodológico en docencia nivel 2, los Centros que mostraron mayores coeficientes de correlación -aunque no estadísticamente

significativos- entre las variables participación y lectura crítica, son: D. F. La Raza, Nuevo León y Puebla.

-Los alumnos de Maestría mostraron asociación estadística entre las variables de estudio (participación y lectura crítica), lo cual fue una consecuencia de lo logrado cuando cursaron los Diplomados metodológicos en docencia nivel 1 y 2.

-El grado de desarrollo de la participación requiere de un proceso de maduración del alumno, el cual por su propia naturaleza, es variable. Depende no solo de cómo responda el alumno. Sino también de las condiciones y circunstancias que el profesor propicie y del ambiente en el que se desarrolle la práctica educativa.

-Los avances observados en este trabajo, respecto a la participación y lectura de fuentes de información (textos teóricos e informes de investigación educativa), son atribuibles a la intervención educativa promotora de la participación.

-La propuesta epistemológica de la perspectiva participativa de la educación, de que a mayor participación, mayor desarrollo de la aptitud para la lectura crítica. Solo se pudo ver recreada en algunos Centros y en la maestría en educación. No obstante, no se debe de olvidar que, únicamente estamos apelando al poder esclarecedor de esta perspectiva teórica para dar cuenta de lo ocurrido en esta investigación. Asimismo, esta indagación nos debe conminar a hacer la reflexión, de que toda teoría tiene sus suficiencias e insuficiencias explicativas respecto a la realidad. Y, por lo mismo, nuestros lectores deben ponderar el poder esclarecedor de esta teoría, en torno a lo acontecido en esta investigación.

VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarez-Gayou, J. 2003. Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. Paidós Educador, México.
- Anastasi, A., Urbina, S. 1998. Confiabilidad. Validez: conceptos básicos. Validez: medición e interpretación. En: Test psicológicos. p 121. Prentice Hall, México.
- Araujo, J., Chadwick, C. 1988. Tecnología educacional. Paidós, Barcelona.
- Ary, D., Cheser, J. L., Razavieh, A. 1999. Introducción a la investigación pedagógica. McGraw-Hill, México.
- Ausubel, P. D. 1996. Significado y aprendizaje significativo. En: Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo. p 55 (2ª ed.). Paidós Educador, Barcelona.
- Bachelard, G. 1999. La noción de obstáculo epistemológico. En: La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento científico. p 15. Siglo veintiuno, México.
- Best, J. W., 1982. Cómo investigar en educación. p 6. Ediciones Morata, Madrid.
- Bisquerra, R. 1988a. Paradigmas de la investigación pedagógica. En: Métodos de Investigación Educativa. p 46. Ceac, Barcelona.
- Bisquerra, R. 1988b. Métodos de muestreo. En: Métodos de Investigación Educativa. P 81. Ceac, Barcelona.
- Blejer, J. 1981. Grupos operativos en la enseñanza. En: Temas de psicología (Entrevista y grupos). p 57. Ediciones Nueva Visión, Argentina.
- Bourdieu, P. 1991. Objetivar la objetivación. La antropología imaginaria del subjetivismo. En: El sentido práctico. p 47. Taurus, Madrid.
- Bourdieu, P., Chamboredon, J., Passeron, J. 2002. El oficio de sociólogo. Presupuestos epistemológicos. Siglo XXI editores, México.
- Calva, M. J., Ponce de León, R. S., Vargas, V. F. 1988. Cómo leer revistas médicas. Rev. Invest. Clin. 40: 65.

- Campbell, D., Stanley, J. 2005. Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social. Amorrortu, Buenos Aires.
- Carter –Wellis, J. 1996. Raising Expectations for Critical Reading ERIC. 24(4): 45-54.
- Chehaybar, K. E. 1994. Elementos para una fundamentación teórico-práctica del proceso grupal. Perfiles educativos. CISE UNAM. 63: 43.
- Cirigliano, F.J., Villaverde, A. 1982. Las técnicas de grupo y la educación. Algunas normas generales. En: Dinámica grupal y educación. p 85. Editorial Hymanitas, Argentina.
- Coll, S. C. 2000. Un marco psicológico para el currículo escolar. En: Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. p 153. Paidós, México.
- Cook, T.D., Reichardt, C. H. 2000. Contribuciones etnográficas a la investigación evaluativa. En: Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. p 171. Ediciones Morata, Madrid.
- Cresswell, J. W. 1998. Qualitative Inquire and Research Design. Chossing among five traditions. SAGE Publications, California.
- Denzin, N. K. , Lincoln, Y. S. 1994. Handbook of Qualitative Research. SAGE Publications, California.
- Díaz-Guerrero, R., Salas, M. 1975. El diferencial semántico del idioma español. Editorial Trillas, México.
- Diccionario de la Lengua Española. 2001. Real Academia Española, España.
- Diccionario enciclopédico. 1999. Larousse, Colombia
- Diccionario de la ciencia de la educación. 1990. Santillana, Madrid.
- Espinosa, A. P., Viniegra, V. L. 1994. Efecto de una estrategia educativa sobre la lectura crítica en estudiantes de medicina. Rev. Invest. Clin. 46: 447.
- Espinosa, H. E., Robles, P. A., Viniegra, V. L. 1997. Lectura crítica de artículos de investigación por grupos de residentes pediatras. Rev. Invest. Clin. 49: 469.

- Fajardo-Gutiérrez, A., Yamamoto-Kimura, L., Garduño-Espinoza, J., Hernández-Hernández, D., Martínez-García, M. 1991. Consistencia y validez de una medición en la investigación clínica pediátrica. Definición, evaluación y su interpretación. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 367-381.
- Flick, U. 2004. Introducción de la investigación cualitativa. Morata, Madrid.
- Flyn, LL. 1989. "Developing Critical Reading Skills though Comparative Problem Solving". Reading Teacher. 42 (9): 664.
- Freire, P. 1990. El proceso de alfabetización política. Llamada a la concienciación y a la desescolarización. En: La naturaleza política de la educación. p 113. Paidós, España.
- Freire, P. 2005a. Consideraciones en torno al acto de estudiar. En: La importancia de leer y el proceso de liberación. p 47. Siglo veintiuno, México.
- Freire, P. 2005b. Educación y concienciación. En: La educación como práctica de la libertad. p 7. Siglo veintiuno, México.
- Freire, P. 2005c. La concepción problematizadora de la educación y la liberación. Sus supuestos. En: Pedagogía del oprimido. p 75. Siglo veintiuno, México.
- García, H. V. 1975. Principios de pedagogía sistemática. p 96. Rialp, Madrid.
- Gimeno, S. J. 1992. Comprender la Enseñanza en la escuela. Modelos Metodológicos de Investigación Educativa. En: Comprender y transformar la enseñanza. p 115. Ediciones Morata, Madrid, España.
- González, C. R., Viniegra, V. L. 1999. Comparación de dos intervenciones educativas en la formación de médicos residentes. Rev. Invest. Clin. 51: 351.
- Guba, E. G. 1985. The context of emergent paradigm research. In: Lincoln, Y. S. and Guba, E. G. Naturalistic inquiry. p 79. SAGE, Beverly Hills, California.
- Hayman, J. 1979. Investigación y Educación. p 12. Paidós, Buenos Aires.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., Baptista, L. P. 2006. Metodología de la investigación. McGraw-Hill, México.

- Hidalgo-San Martín, A., Caballero-Hoyos, R., Celis-de la Rosa, A., Rasmussen –Cruz, B. 2003 Validación de un cuestionario para el estudio del comportamiento sexual, social y corporal, de adolescentes escolares. *Salud pública de México*. 45: 558.
- Hughes, J., Sharrock, Y. 1999. *La filosofía de la investigación social*. FCE Breviarios 419, México.
- Insfrán-Sánchez, M., Viniestra-Velázquez, L. 2004. La formación de profesores en el área de la salud. Papel de la discusión en pequeños grupos para el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica. *Rev. Invest. Clín.* 56: 466.
- Kerlinger, F. N. 1985. *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. p 13 Interamericana, México.
- Kuhn, T. 1995. *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Ley General de Salud (D. O. F., 7 de febrero de 1984; Reforma 9 de mayo de 2007).
- Leyva, G. F., Viniestra V. L. 1999. Lectura crítica en médicos residentes de las especialidades troncales. *Rev. Invest. Clín.* 51: 31.
- Mac Auley, D., Mc Crum, E., Brown, C. 1998. Randomised controlled trial of the method Reader of critical appraisal in general practice. *BMJ* 316: 1134.
- Matus, M. R., Leyva, G. F., Viniestra, V. L. 2002. Lectura crítica en estudiantes de enfermería: efectos de una estrategia educativa. *Rev. Enferm. IMSS* 10(2): 67.
- Mercado, B. J., Viniestra, V. L., Leyva, G. F. 2001. aptitud para la lectura crítica de informes de investigaciones clínicas en médicos residentes del IMSS en Jalisco. *Rev. Invest. Clín.* 53: 413.
- Moliner, M. *Diccionario de uso del español*. 2002. Editorial Gredos, Madrid.
- Morfín, F., Ortiz, G., Sagastegui, D. 1997, 1998. El trabajo cooperativo en situaciones de aprendizaje. Exploración de metodologías y sistemas en línea. *Rev. Renglones*. 39: 16-21.

- Morin, E. 2005. Complejidad y transdisciplina. Acercamiento y desafío. Editorial Torres asociados, España.
- Morin, E., Roger, C. E., Motta, R. 2003. Educar en la era planetaria. Editorial Gedisa, España.
- Nérici, I. 1985. Metodología de la enseñanza. Kapelusz Mexicana, México.
- Nunnally, J. C., Bernstein, I.H. 1994. Construction of conventional tests. En: Psychometric theory. p 293. (3ª Ed.). Mc Graw –Hill, Inc. United States of America.
- Palacios, J. 1994. “Algo sobre la escuela tradicional”. En: La cuestión escolar, críticas y alternativas. p 16. Editorial LAILA, Barcelona, España.
- Palacios, J. 1994. “Algo sobre la escuela tradicional”. En: La cuestión escolar, críticas y alternativas. p 16. Editorial LAILA, Barcelona, España.
- Peralta-Heredia, I., Espinosa-Alarcón, P. 2005. ¿El dominio de la lectura va de la mano con la proximidad a la investigación en salud? Rev. Invest. Clin. 57: 775.
- Pérez, R. B., Viniegra, V. L. 1999. Lectura crítica por profesores de medicina. Estrategias educativas para su desarrollo. Rev. Med. IMSS. 37(2): 103.
- Pérez-Padilla, J., Viniegra-Velázquez, L. 1989. Método para calcular la distribución de las calificaciones esperadas por azar en un examen del tipo falso, verdadero y no sé. Rev. Invest. Clin. 41: 375.
- Petit, M. 1998. Nuevos acercamientos a los jóvenes y la lectura. Fondo de Cultura Económica, México.
- Piaget, J. 1991. Los nuevos métodos educativos y sus bases psicológicas En: Psicología y Pedagogía. p 157. Editorial Planeta Mexicana, México.
- Piaget, J. 1998. Psicología y Epistemología. Emecé Editores, Buenos Aires.
- Pichon-Riviére, E. 1981. El proceso grupal. Del psicoanálisis a la psicología social. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires.
- Riegelman, R.K., Hirsch, R. P. 1992. Cómo estudiar un estudio y probar una prueba: lectura crítica de la literatura médica. OPS, Washington DC.

- Ruíz-Olabuenaga, J., Izpizua, M.A. 1989. La Descodificación de la Vida Cotidiana. Universidad de Deusto, Bilbao.
- Sánchez, G. J., Aguilar, M. E. 2004. Formación de profesores y desarrollo de la aptitud para leer críticamente informes de investigación educativa. Rev. Med. IMSS, 42(1): 21.
- Santoyo, S. R. 1980. Algunas reflexiones sobre la coordinación en los grupos de aprendizaje. Perfiles Educativos. CISE UNAM. 11: 3.
- Siegel, S., Castellan, N. J. 2005. Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. Editorial Trillas, México.
- Smith, R. L. 1971. A factor -analytic study of critical reading/ thinking, influence ability, and related factors. ERIC. 30(4): 55-64.
- Stern, D. T. 1995. Evaluating medical resident's literature appraisal skills. Academic Medicine. 70(2):152.
- Taylor, S.J., Bogdan, R. 1992. La observación participante preparación del trabajo de campo. En: Introducción a los métodos cualitativos de investigación. p 31. Paidós, España.
- Travers, R. M. 1979. Introducción a la investigación educacional. p 5. Paidós, Buenos Aires.
- Viniegra, V. L. 1979. Algunas consideraciones comparativas entre los exámenes de opción múltiple tipo "una de cinco" y falso/verdadero/no sé. Rev. Invest. Clin. 31:413.
- Viniegra, V. L. 1981. ¿Qué significa la resolución de un problema clínico? Rev. Invest. Clin. 33:151
- Viniegra, V. L. 2002. Un acercamiento a la crítica. En: Educación y crítica. El proceso de elaboración del conocimiento. p 13. Paidós Educador, México.
- Viniegra, V. L. 2003. La crítica del conocimiento. Rev. Invest. Clin. 53: 181.
- Viniegra, V. L. 2000a. Crítica al modelo de atención a la salud. En: La crítica: aptitud olvidada por la educación. p 191. Unidad de Investigación Educativa, IMSS, México.
- Viniegra, V. L. 2000b. Evaluación de la competencia clínica: ¿describir o reconstruir?. Rev. Invest. Clin. 52: 109.

- Viniegra, V. L. 2001. Otra forma de mirar y practicar la investigación factual. En: La investigación en la educación. Papel de la teoría y de la observación. p 323. Unidad de Investigación Educativa, IMSS, México.
- Viniegra, V. L. 2005. El desafío de la educación en el IMSS: Cómo constituirse en la avanzada de la superación institucional. Rev. Med. IMSS. 43:305.
- Viniegra, V. L. 2006. Las enfermedades crónicas y la educación. Rev. Med. IMSS. 44:47.
- Viniegra, V. L., Aguilar, M. E. 1999. Hacia otra concepción del currículo. Un camino alternativo para la formación de investigadores. Unidad de Investigación Educativa, IMSS, México.
- Vygotsky, L. 1995. El desarrollo de los conceptos científicos en la niñez: bosquejo de una hipótesis de trabajo. En: Pensamiento y lenguaje. p 153. Paidós, España.
- Zarzar, Ch. C. 1980. La dinámica de los grupos de aprendizaje desde un enfoque operativo. Perfiles Educativos. CISE UNAM. 9:14.

VII. - ANEXOS

Anexo 1

Guía de observación de la participación del alumno en el aula*

Nombre del alumno/a _____ Fecha _____

Evaluó _____

Instrucciones para el observador: el propósito de este instrumento es evaluar la participación del (a) alumno(a) a través del desarrollo de las aptitudes para cuestionar, discutir, debatir y confrontar ideas, argumentos y enfoques. La aplicación es individual. De cada uno de los enunciados, seleccione aquella casilla que se acerque o represente mejor el resultado de su observación. Las columnas A y D se refieren a comportamientos o actitudes claramente opuestas. Las columnas B y C se refieren a comportamientos o actitudes que combinan aspectos de su extremo inmediato (B de A y C de D), empero con predominio de uno de esos aspectos, lo que le permitirá decidirse por alguna columna (A, B, C, D). En caso de que lo observado del(a) alumno(a) no permita emitir una calificación, anote la leyenda “no aplica”. Al final cuenta con un espacio para anotar observaciones que considere pertinentes.

En el trabajo de aula, el alumno (a):

	1	2	3	4	
1 Se muestra distraído/a o “ausente”					Escucha con atención e interviene verbalmente
2 Acapara el uso de la palabra					Procura un uso equitativo de la palabra
3 Hace intervenciones disociadas (no vienen al caso)					Hace intervenciones pertinentes
4 Es confuso/a al exponer sus puntos de vista					Es claro/a al exponer sus puntos de vista
5 Es superficial al exponer sus puntos de vista acerca del tema tratado.					Es solícito (diligente) y minucioso en la identificación de aspectos del tema tratado
6 Pasa por alto los detalles del tema tratado					Identifica detalles finos que son relevantes al tema tratado
7 Emplea argumentos débiles para apoyar su(s) planteamiento(s)					Emplea argumentos fuertes para apoyar su(s) planteamiento(s)
8 Manifiesta una visión fragmentaria del tema o problema tratado en sus intervenciones					Manifiesta una visión integradora del tema o problema tratado en sus intervenciones
9 Divaga al hacer uso de la palabra					Es “centrado/a” al hacer uso de la palabra
10 Denota asunción de las propuestas de los textos sin cuestionar					Centra su participación en lo fuerte y lo débil de las propuestas de los textos
11 Acepta las propuestas del profesor sin cuestionar					Se centra en sus desacuerdos y/o acuerdos con respecto a las propuestas del profesor

12	Nunca o rara vez expresa su(s) desacuerdo(s) respecto a puntos de vista de sus compañeros, de lo que no está convencido				Expresa su(s) desacuerdo(s) ante puntos de vista de sus compañeros, de lo que no está convencido
13	Elude el asumir un punto de vista propio al intervenir				Manifiesta la asunción de un punto de vista propio al intervenir
14	Lo(a) convence cualquier argumento aunque sea opuesto a su punto de vista				Defiende con firmeza su punto de vista ante argumentos diversos
15	Deja de participar cuando se expresa desacuerdo con sus comentarios				Mantiene su participación cuando hay desacuerdo con sus comentarios
16	Su experiencia está ausente en el sustento de sus puntos de vista				Sabe recurrir a su experiencia para apoyar sus puntos de vista
17	No sabe escuchar e interrumpe a sus compañeros				Escucha con atención y respeto a sus compañeros
18	Rechaza o ignora opiniones que son diferentes a la suya				Muestra apertura ante opiniones diferentes a la suya

*Adecuaciones a partir del instrumento de González-Cobos (con autorización).

Observaciones: _____

Anexo 2

Nombre completo: _____ Fecha: _____

Adscripción: _____ Actividad o cargo: _____

Nombre del curso: _____

Lectura de textos de educación

Instrucciones

A continuación encontrará tres textos (I, II y III) que versan sobre temas de educación. Cada texto está dividido en varios fragmentos. A su vez, cada fragmento es seguido por una serie de enunciados numerados que se refieren al fragmento que le antecede. Algunos de los enunciados están agrupados debajo de un encabezado.

Lea detenidamente cada fragmento y valore cada enunciado, de acuerdo a las siguientes opciones:

VERDADERO (V). Si considera que el enunciado CORRESPONDE a lo que explícitamente se afirma o se niega en el texto; o bien si según su criterio el enunciado es una deducción, una generalización, una expresión sintética o una conclusión acertada que pueda derivarse, de lo que está escrito en el texto.

FALSO (F). Si considera que el enunciado NO CORRESPONDE a lo que explícitamente se afirma o se niega en el texto; o bien si según su criterio el enunciado es una deducción, una generalización, una expresión sintética o una conclusión errónea porque no puede derivarse de lo que está escrito en el texto.

NO SÉ (NS). Si no puede decidir si el enunciado es verdadero o falso.

Anote sus respuestas (**V, F o NS**) a la izquierda del número de cada enunciado.

TOME EN CUENTA QUE:

Una respuesta correcta le suma un punto (+1). Ya sea porque contestó falso a un enunciado que es falso, o contestó verdadero a un enunciado que es verdadero.

Una respuesta incorrecta le resta un punto (-1). Ya sea porque contestó falso a un enunciado que es verdadero, o contestó verdadero a un enunciado que es falso.

Una respuesta “no sé” no le suma no le resta puntos.

NO SE TRATA DE EXPLORAR SU CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA
SINO SU COMPRENSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS TEXTOS

ES MUY IMPORTANTE QUE RESPONDA TODOS LOS ENUNCIADOS

I. La crítica

(Fragmento 1)

Aceptemos que la persona que es especialmente dotada para la crítica suele ser destructora. Destructora del conservadurismo complaciente y del radicalismo fantasioso.

Nuestra sociedad necesita de críticos tanto como de creadores con imaginación. El crítico no es menos esencial para el arte, la filosofía y la política. De aquí que no haya antítesis entre iniciar a los jóvenes en las grandes tradiciones y enseñarles a ser críticos; las grandes tradiciones son tradiciones de crítica, aunque no se les enseñe como tales .

¿Cómo enseñar a los alumnos a ser críticos?. De manera inevitable, la instrucción tiene un papel importante en nuestros sistemas escolares. De ninguna otra manera podemos ayudar a nuestros estudiantes para que participen en las grandes tradiciones. Tienen que aprender una serie de regates. Tienen que ponerse al día en los conocimientos que ya hayan adquirido. Sólo de esta manera llegarán a una posición desde la cual criticar con fruto y, que sirva para sugerir alternativas. Intentar hacer de toda la enseñanza un adiestramiento en la “solución de problemas” significa producir estudiantes sin ninguna preparación para enfrentarse a los problemas principales de las grandes tradiciones.

- 1. La crítica destruye tanto las ideas conservadoras como las radicales.
- 2. La crítica suele ser predirigida.
- 3. La crítica y la creatividad son de igual trascendencia para el arte, la filosofía y la política.
- 4. La crítica fructífera solo puede ser tardía en la escolarización.
- 5. Se debe optar entre desarrollar la crítica y aprender las grandes tradiciones.
- 6. La crítica es propia de las grandes tradiciones.
- 7. La actualización es una condición del pensamiento crítico.
- 8. Las grandes tradiciones se refieren a las formas de enseñanza.
- 9. La “solución de problemas” es una estrategia educativa que genera estudiantes críticos.

(Fragmento2)

El demócrata se siente comprometido a creer que la mayoría de la gente es capaz de participar y cuestionar en las discusiones que desembocan en un cambio de reglas. Si desde la primera infancia, se enseña a hacer lo que se ordene, si se le desanima en que haga preguntas, excepto para obtener información o recibir instrucciones, fracasará de un modo total cuando de pronto se le pida que tome decisiones o se enfrente a situaciones desconocidas.

Es posible impartir información en una atmósfera que fomente en el niño que la cuestione, donde no sólo se le permita, sino que se le anime a hacer

preguntas acerca de las fuentes, acerca de la confiabilidad de esa información. Si se ha enseñado de forma adecuada, en una atmósfera que permita la crítica y dé posibilidades de mejorar los procedimientos elegidos, ese descubrimiento no dará lugar a un simple rechazo de la autoridad, más bien estimulará los intentos por encontrar un procedimiento alterno.

- 10. El propósito de la discusión es el cambio de reglas.
- 11. El demócrata presupone que la mayoría de las personas pueden ser críticas.
- 12. El rechazo a la autoridad es una consecuencia obligada de promover la crítica.
- 13. En la escolarización, la fase de subordinación obligadamente antecede a la de autonomía

Lo que habitualmente se enseña desde la primera infancia:

- 14. Alienta al niño a formular preguntas.
- 15. Promueve la obediencia.
- 16. Prepara para tomar decisiones.
- 17. Permite afrontar situaciones nuevas.
- 18. Favorece el desarrollo de aptitudes para avanzar en la crítica.

Está implicado en el pensamiento crítico:

- 19. Recibir instrucción.
- 20. Conseguir información.
- 21. Cuestionar acerca de las fuentes de información.
- 22. Aceptar la confiabilidad de la información.
- 23. Mejorar lo que se hace.
- 24. Procurar un ambiente propicio.
- 25. La búsqueda de alternativas.

(Fragmento 3)

Así pues, hasta donde las escuelas hagan hincapié, en el marco de las grandes tradiciones, en la práctica de habilidades y no en el aprendizaje de memoria, en el aprovechamiento de la inteligencia y no en el desarrollo de hábitos, en alguna medida preparan el terreno para el pensamiento crítico. El principio clave es: dense problemas en lugar de ejercicios. Problema es una situación en la cual al estudiante le es imposible decidir qué regla aplicar o cómo aplicarla; un ejercicio es una situación en donde esto es de inmediato obvio.

La mayor parte del tiempo el maestro pone ante sus alumnos un asunto para el que ya se conoce, de hecho la respuesta; Así los alumnos aprenden la aplicación inteligente de procedimientos. El maestro deberá insistir en especial, hasta donde pueda, en dar problemas cuya respuesta no se conozca o sea cuestión de controversia; sólo de esa manera prepara a sus alumnos para el futuro.

Muchísimos maestros evitan de modo deliberado esos temas controversiales. En parte porque consideran que no están enseñando si causan perplejidad, subestimando en gran medida el grado en el cual las experiencias que tienen fuera de la escuela los desasosiegan.

La escuela fomentará la crítica en la medida que:

- ___26. De preferencia al planteamiento de ejercicios.
- ___27. Deje de basarse en respuestas únicas.
- ___28. Se aparte de las grandes tradiciones.
- ___29. Enfatice el desarrollo de hábitos.
- ___30. Enfrente a los alumnos a situaciones cuya solución se conoce de antemano.
- ___31. Resolver ejercicios prepara para la solución de problemas.
- ___32. La aplicación inteligente de procedimientos, es una manifestación del pensamiento crítico.
- ___33. Ejercicios y solución de problemas son variantes del mismo proceso.
- ___34. El aprendizaje de memoria es un antecedente necesario del pensamiento crítico.
- ___35. La controversia es una situación que promueve la crítica.
- ___36. Los maestros subestiman el efecto de las experiencias extraescolares.
- ___37. Los maestros suelen rehuir los temas controversiales.
- ___38. Provocar duda en los alumnos es un despropósito para muchos maestros.

II. Psicología de la Inteligencia.

(Fragmento1)

Si bien las ideas del sentido común acerca de la inteligencia son tan uniformes como inexactas, las de los teóricos varían lo bastante como para inspirar las pedagogías más divergentes.

Las funciones esenciales de la inteligencia consisten en comprender e inventar; en construir estructuras mentales, estructurando lo real. Las teorías antiguas de la inteligencia ponían todo el énfasis en la comprensión y consideraban la invención como el simple descubrimiento de realidades ya existentes, las teorías más recientes, por el contrario, subordinan la comprensión a la invención, considerando ésta como la expresión de una construcción de estructuras mentales de conjunto.

El problema de la inteligencia, ha aparecido ligado al problema epistemológico fundamental de la naturaleza de los conocimientos: ¿constituyen éstos copias de la realidad o asimilaciones de lo real a estructuras mentales?. Las concepciones del conocimiento copia no han sido abandonadas por todo el mundo; continúan inspirando muchos métodos educativos como las presentaciones audiovisuales, que algunos han llegado a considerar como la etapa suprema de los progresos pedagógicos.

Según el autor:

- 39. Las ideas del sentido común sobre la inteligencia son diversas.
- 40. Las teorías de la inteligencia son concordantes.
- 41. Las marcadas diferencias entre pedagogías provienen de las teorías de la inteligencia que las sustentan.
- 42. La inteligencia radica en la comprensión.
- 43. El papel diferencial que se asigna a la comprensión como expresión de la inteligencia origina dos enfoques epistemológicos.
- 44. La invención es efecto de una construcción mental.

Las teorías antiguas sobre la inteligencia se caracterizan por:

- 45. Ignorar la invención.
- 46. Privilegiar la comprensión.
- 47. Equiparar invención con descubrimiento.

Las prácticas educativas basadas en la idea del conocimiento copia:

- 48. Son dominantes.
- 49. Inspiran las presentaciones audiovisuales.

(Fragmento 2)

El hecho esencial que refuta la supervivencia del empirismo asociacionista y cuyo establecimiento ha renovado nuestras concepciones de la inteligencia, es que los conocimientos derivan de la acción, no como simples respuestas que se asocian, sino en un sentido mucho más profundo: la asimilación de lo real por medio de las coordinaciones necesarias y generales de la acción. Conocer un objeto es operar sobre él y trasformarlo para captar los mecanismos de esta transformación en relación con las acciones transformadoras.

El hecho de que la inteligencia deriva de la acción conduce a esta consecuencia fundamental: la inteligencia consiste en ejecutar y coordinar acciones y, en sus manifestaciones superiores, adquiere la forma interiorizada y reflexiva. Estas acciones interiorizadas, son las operaciones lógicas y matemáticas, motores de todo juicio o de todo razonamiento.

Esas operaciones, presentan el doble carácter de ser reversibles y de coordinarse por consiguiente, en estructuras de conjunto. De donde resulta que la inteligencia es una asimilación de lo dado a estructuras mentales, de progresar de estructuras de acciones elementales a estructuras operatorias superiores y, que estas estructuras consisten en organizar lo real, en acto o pensamiento y no simplemente en copiarlo.

Según el empirismo asociacionista, conocer un objeto implica:

- 50. Reaccionar a su presencia.
- 51. Trasformarlo.
- 52. Asociar conceptos.

Las operaciones son:

- ___53. Acciones interiorizadas.
- ___54. Estructuras.
- ___55. Copia de lo real.
- ___56. Motor del razonamiento.

Según el autor:

- ___57. El conocimiento es operar sobre un objeto y transformarlo.
- ___58. El conocimiento es un descubrimiento.
- ___59. El papel de la acción es accesorio en el desarrollo de la inteligencia.

Para este autor la inteligencia es:

- ___60. Un efecto de la acción.
- ___61. Un acto de asociación.
- ___62. Un acto de Intuición.
- ___63. Pasar de estructuras operatorias a estructuras de acciones.
- ___64. Coordinar acciones.

(Fragmento3)

En el desarrollo de la inteligencia, el punto de partida hay que buscarlo en un primer período, caracterizado por las acciones en interjuego con la inteligencia sensoriomotriz. Esta inteligencia totalmente práctica atestigua un esfuerzo de comprensión de las situaciones que se hace patente en la construcción de esquemas de acción, los cuales servirán para el desarrollo ulterior de otras estructuras: las operatorias y las nocionales.

Hacia los 2 años comienza un segundo período que dura hasta los 7 u 8 años y cuya aparición se señala por la formación de la función simbólica y semiótica; ésta permite representar objetos no actualmente perceptibles evocándolos por medio de símbolos.

Hacia los 7 u 8 años comienza un tercer período en el que muchos problemas son fácilmente resueltos por las interiorizaciones, coordinaciones y descentralizaciones crecientes que preceden y conducen a esa forma general de equilibrio que constituye la reversibilidad propia de las operaciones. En otros términos asistimos a la formación de operaciones tales como: reuniones y disociaciones de clases, origen de la clasificación; encadenamiento de relaciones $A < B < C..$, origen de la seriación; correspondencias, origen de las tablas de doble entrada, etc. Sin embargo, estas operaciones nacientes cubren aún un campo limitado, se refieren a objetos y no a hipótesis.

Finalmente, hacia los 11-12 años aparece un cuarto período. Es un nuevo modo de razonamiento que no se refiere ya sólo a objetos o realidades directamente representables, sino también a "hipótesis", es decir a proposiciones de las que se pueden extraer las necesarias consecuencias, sin decidir sobre su verdad o falsedad, antes de saber el resultado de estas implicaciones. Asistimos a la formación de nuevas operaciones

“proposicionales”, en vez de las concretas: implicaciones, disyunciones, incompatibilidades, conjunciones, etc. Estas presentan dos características fundamentales: a) implican una combinatoria, que no es lo mismo que los grupos de clases y relaciones del nivel precedente, y b) cada operación proposicional corresponde a una inversa o a una recíproca, de tal manera que estas dos formas de reversibilidad, hasta entonces disociadas, se reúnen en un sistema conjunto.

Los esquemas de acción son:

- ___65. Una manifestación del desarrollo de la inteligencia.
- ___66. Una expresión de la inteligencia práctica.
- ___67. Precursores de las estructuras operatorias.
- ___68. El antecedente de toda acción.
- ___69. Un efecto de la función simbólica.
- ___70. Operaciones simples.

Son antecedentes de la reversibilidad operatoria:

- ___71. Las Coordinaciones.
- ___72. Las incompatibilidades.
- ___73. La seriación.
- ___74. La función simbólica.

Caracteriza a las operaciones concretas:

- ___75. La función semiótica.
- ___76. Las correspondencias.
- ___77. Las disyunciones.
- ___78. Las clasificaciones.
- ___79. Las hipótesis.
- ___80. La disociación entre la inversión y la reciprocidad.

III. Política y educación.

(Fragmento 1)

Podemos decir que nuestra concepción de analfabetismo es ingenua, puesto que la comparamos, por un lado con una mala hierba y, por otro con una enfermedad. También puede apreciarse como una expresión de la incapacidad de las personas, de su falta de inteligencia o de su proverbial holgazanería.

Es como si las palabras, escritas o leídas, constituyesen amuletos adheridos a una persona que no las dice, sino que sólo las repite, casi siempre sin relación alguna con la realidad y las cosas denominadas. Un llamado educador “llena” al educando analfabeto con palabras. Este sentido mágico otorgado a las palabras se extiende a otra ingenuidad: la del Mesías. El analfabeto es un hombre perdido. Por lo tanto, es necesario salvarlo, que le llenen con estas palabras ofrecidas o impuestas por el educador que con

frecuencia es agente inconsciente del trasfondo político inherente a la campaña de alfabetización.

No importa lo bueno que sean, los manuales de lectura no pueden evitar un cierto tipo de pecado original, ya que son instrumentos para depositar las palabras y, puesto que limitan el poder de expresión y creatividad, son instrumentos de domesticación.

Con la mayor frecuencia, estos textos no tienen nada que ver con las vivencias concretas de los educandos.

En tanto seres pasivos y dóciles, los educandos analfabetos deben seguir recibiendo “transfusiones”. Esto, por supuesto, resulta una experiencia alienante, incapaz de contribuir a la transformación de la realidad.

Al confiar en palabras que transmiten una ideología acomodaticia, este trabajo de alfabetización refuerza la “cultura del silencio” que domina a la mayor parte de las personas.

El analfabetismo es una de las manifestaciones concretas de una realidad social. El analfabetismo no es un problema estrictamente lingüístico o exclusivamente pedagógico o metodológico. Es una cuestión política.

De acuerdo a la concepción ingenua:

- 81. El analfabetismo es efecto de la marginación.
- 82. El analfabetismo es resultado de malos hábitos.
- 83. Permanecer analfabeto revela graves limitaciones intelectuales.
- 84. La alfabetización es el antecedente de toda posibilidad de inclusión en la vida social.
- 85. Alfabetizar es equiparable a llenar un recipiente vacío.
- 86. El educador es visto como un redentor.
- 87. El alfabetizado es una persona que ha sido salvada.

Para el autor:

- 88. El educador generalmente comprende su propio papel político.
- 89. Los manuales de lectura suelen ser adecuados instrumentos didácticos.
- 90. Un instrumento de domesticación limita la creatividad.
- 91. Habitualmente los manuales de lectura tienen sentido para los educandos.
- 92. El mensaje de la alfabetización, en su forma habitual, es equiparable a “Infundir un flujo vital”.
- 93. Al ser alfabetizados de la manera habitual, los sujetos interiorizan una ideología que facilita su autoconciencia.
- 94. El lenguaje es independiente de la ideología.
- 95. La pasividad propicia que la alfabetización sea una experiencia alienante.
- 96. La cultura del silencio es dominante.

El analfabetismo según el autor:

- ___ 97. Expresa una insuficiencia de las instancias educativas.
- ___ 98. Es principalmente, una cuestión de estrategia pedagógica.
- ___ 99. Expresa una realidad social desigual.
- ___ 100. Es un problema político.
- ___ 101. En parte, se perpetúa en sus efectos por un “sin sentido” de los libros de texto.
- ___ 102. Es resultado de la inadecuada preparación de los alfabetizadores.

(Fragmento 2)

Consecuentemente, la concepción crítica de la alfabetización no incluye la mera repetición mecánica de sílabas para llegar a la de las palabras y, así sucesivamente. Más vale desarrollar en los educandos la conciencia sobre sus derechos, así como la presencia crítica en el mundo real. Según esta perspectiva, la alfabetización se establece como un proceso de búsqueda y creación por el cual los educandos analfabetos se enfrentan al desafío de percibir el sentido más profundo del lenguaje y de la palabra que, en esencia, les es negada.

Antes de escribir “el ala es del ave”, los educandos analfabetos deben percibir la necesidad de otro proceso de aprendizaje: el de escribir acerca de la propia vida, el de “leer” acerca de la propia realidad. Esto no es factible si los educandos no pueden apropiarse de la historia y construirla por sí mismos.

Tanto el educando como el educador necesitan desarrollar formas adecuadas de pensar la realidad, respetando la unidad entre la teoría y la práctica. Es necesario, establecer una distinción entre teóricos y verbalistas, con lo cual los teóricos también serían prácticos. Lo que debería oponerse a la práctica no es la teoría, que es inseparable de aquélla, sino el absurdo del pensamiento imitativo.

Puesto que no podemos asimilar la teoría al verbalismo, no podemos hacer lo equivalente entre práctica y activismo. El verbalismo carece de acción; el activismo carece de una reflexión crítica sobre la acción.

Sobre la base de la experiencia social de los analfabetos, podemos concluir que sólo la alfabetización que asocia el aprendizaje de la lectoescritura con un acto creativo pone en práctica la comprensión crítica de dicha experiencia y, a pesar de no pretender actuar como disparador hacia la liberación, habrá indudablemente de contribuir al proceso.

Según el autor:

- ___ 103 El camino de lo simple a lo complejo en el lenguaje es propio de la idea crítica de la alfabetización.
- ___ 104 El que los educandos tengan conciencia de sus derechos tiene prioridad en la concepción crítica de la alfabetización.
- ___ 105 En el proceso de alfabetización la creatividad depende del educador.

- ___ 106 Habitualmente los educandos analfabetos no tienen derecho a la palabra.
- ___ 107 Escribir acerca del mundo animal tiene prioridad en la alfabetización.
- ___ 108 Las vivencias de los educandos deben ser el punto de partida de la alfabetización.
- ___ 109 Para darle sentido a la cultura propia, se requiere reconstruir la historia.
- ___ 110 Se trata de aprender a leer y escribir acerca de la realidad propia.
- ___ 111 En su versión crítica alfabetizar es promover la autoconciencia.
- ___ 112 El verbalismo está vinculado al activismo.
- ___ 113. La teoría y la práctica suelen disociarse.
- ___ 114 El activismo es al verbalismo lo que la práctica es a la teoría.
- ___ 115 El pensamiento imitativo es típico del verbalismo.

El autor sostiene que la alfabetización:

- ___ 116 Significa una comprensión crítica.
- ___ 117 Consiste en el aprendizaje de la lectoescritura.
- ___ 118 Es un proceso creativo.
- ___ 119 Debe partir de la experiencia social de los analfabetos.
- ___ 120 Contribuye a la liberación.

**RECUERDE QUE ES MUY IMPORTANTE QUE HAYA RESPONDIDO
TODOS LOS ENUNCIADOS**

Anexo 3

Nombre: _____ Fecha: _____

Adscripción: _____ Actividad o cargo: _____

Nombre del curso: _____

Lectura de trabajos de investigación educativa

Instrucciones

A continuación encontrará seis trabajos de investigación abreviados (casos) señalados con números romanos antes de cada título (I-VI). Al terminar la descripción de cada trabajo aparece un listado numerado de aseveraciones o enunciados referentes al mismo. El número total de enunciados es de 120. En la mayoría de las veces aparece un encabezado abajo del cual se agrupan varios enunciados. Usted tiene que contestar cada enunciado con cualesquiera de las tres opciones siguientes:

VERDADERO (V). Si usted considera que el enunciado afirma algo que es cierto con respecto al trabajo descrito, o sea que: identifica o interpreta adecuadamente las características del trabajo, sus objetivos, su diseño, el análisis y la presentación de los resultados, sus cualidades o defectos, sus limitaciones, o bien, formula propuestas apropiadas para mejorar el trabajo descrito.

FALSO (F). Si usted considera que el enunciado afirma algo que no corresponde con el trabajo descrito, o sea que: identifica erróneamente las características del trabajo, sus objetivos, su diseño, el análisis y la presentación de los resultados, sus cualidades o defectos, o bien, formula propuestas inapropiadas para mejorar el trabajo descrito.

NO SÉ. (NS) En caso de que ignore o no pueda decidir si el enunciado es verdadero o falso.

Lea cuidadosamente cada caso que cuenta con la información necesaria para responder cada enunciado. Para expresar sus respuestas, **V, F o N**, tome en cuenta exclusivamente lo que está descrito en cada uno de los casos. Utilice la línea que aparece a la izquierda de cada enunciado para anotar sus respuestas.

TOME EN CUENTA QUE :

1. Una respuesta correcta: verdadera o falsa, le suma un punto.
2. Una respuesta incorrecta: verdadera o falsa, le resta un punto.
3. Una respuesta no sé, no le suma ni le resta puntos.
4. Un enunciado no respondido le resta un punto.

Una palabra utilizada varias veces en el cuestionario es: "**validez**" con sus sinónimos válido o válida. En este cuestionario validez se refiere al atributo de la metodología de dotar de credibilidad a los resultados de una investigación, o sea: a mayor validez, mayor confianza en la veracidad de los resultados y viceversa.

Dentro del concepto de validez se incluye: a) la validez interna: todo lo relacionado a la fuerza del diseño metodológico, la pertinencia del instrumento de medición, la adecuación de los procedimientos de observación y análisis de los datos obtenidos. b) la validez externa: lo relacionado con la mayor o menor generalización o aplicabilidad de los resultados a otras poblaciones o situaciones.

ES MUY IMPORTANTE QUE RESPONDA TODOS LOS ENUNCIADOS

I.- EVOLUCION DE LAS ACTITUDES DE ESTUDIANTES DE MEDICINA Y OTRAS CARRERAS

Se busca conocer ciertas actitudes de estudiantes de medicina a través del tiempo. Para tal efecto se construyeron dos escalas de actitudes siguiendo la técnica del diferencial semántico con siete categorías de respuesta (1=muy favorable, 7=muy desfavorable) que se agruparon en dos cuestionarios, uno relativo al concepto "paciente" (10 ítemes) y otro al concepto "médico" (12 ítemes). Los cuestionarios se aplicaron, en un lapso de dos semanas, a estudiantes de medicina y de otras carreras seleccionados por medio de un muestreo aleatorio con base en el sexo, la carrera elegida y el nivel académico escolar (primer muestreo). Para la obtención de los resultados se consideraron los 32 estudiantes de medicina obtenidos por el primer muestreo y se compararon con 32 estudiantes de otras carreras de los mismos años escolares seleccionados aleatoriamente (segundo muestreo) del grupo de 171 alumnos encuestados en el primer muestreo. Los resultados aparecen en las tablas uno y dos.

Tabla 1
PUNTUACIONES RELATIVAS AL CONCEPTO "PACIENTE"

AÑO ESCOLAR	ESTUDIANTES DE MEDICINA		ESTUDIANTES NO MEDICOS		t	p
	media	No.	media	No.		
Primero-segundo	3.4	13	4.2	13	- 1.89	0.08
Tercero-cuarto	3.1	11	4.1	11	- 2.70	0.01
Quinto-sexto	3.7	8	4.9	8	- 3.43	0.01

Una comparación entre los estudiantes de medicina de distintos años revela: a) primero-segundo contra tercero-cuarto, $t = 0.79$, $p = 0.25$; b) primero-segundo contra quinto-sexto, $t = -0.79$, $p = 0.25$; c) tercero-cuarto contra quinto-sexto, $t = 2.22$, $p < 0.05$. Para los estudiantes no médicos los valores son, respectivamente: a) $t = 0.32$, $p = 0.45$; b) $t = 2.07$, $p < 0.05$; y c) $t = -2.26$, $p < 0.05$.

Tabla 2
PUNTUACIONES RELATIVAS AL CONCEPTO "MEDICO"

AÑO ESCOLAR	ESTUDIANTES DE MEDICINA		ESTUDIANTES NO MEDICOS		t	p
	media	No.	media	No.		
Primero-segundo	2.4	13	2.1	13	-1.20	.20
Tercero-cuarto	2.5	11	2.7	11	-0.57	.30
Quinto-sexto	2.3	8	2.5	8	-0.44	.35

Una comparación entre los estudiantes de medicina de distintos años revela: a) primero-segundo contra tercero- cuarto, $t = -0.32$, $p = .40$; b) primero-segundo contra quinto-sexto, $t = 0.29$, $p = .40$; c) tercero-cuarto contra quinto-sexto, $t = 0.44$, $p = .35$. Para los estudiantes no médicos los valores son, respectivamente: a) $t = -2.07$, $p < .05$; b) $t = -1.21$, $p = .15$; c) $t = 0.61$, $p = .30$.

- 1. Se trata de un estudio ex post facto.
- 2. Esta investigación corresponde a lo que se conoce como un "cuasi-experimento".
- 3. Se utilizó una escala de intervalo en la medición de las actitudes.
- 4. El diseño de este estudio es fuerte para valorar los cambios de una variable a través del tiempo.
- 5. El año escolar se comporta, en este estudio, como variable de confusión, que se controla.
- 6. Los estudiantes (médicos y no médicos) a quienes se les aplicó el cuestionario se eligieron por medio de un muestreo por cuota.

DE LAS TABLAS PODEMOS DEDUCIR LO SIGUIENTE:

- 7. No se encontraron diferencias significativas entre los estudiantes médicos y no médicos en sus actitudes hacia el concepto "médico".
- 8. Los estudiantes de medicina tienen actitudes más favorables hacia el concepto "paciente" que los estudiantes no médicos.
- 9. En general las actitudes de los estudiantes (médicos y no médicos) son más favorables hacia el concepto "paciente".
- 10. Tanto en el grupo de estudiantes de medicina como en los no médicos, tiende a predominar la actitud desfavorable hacia el concepto "paciente" al final de la carrera.
- 11. Los estudiantes de medicina no parecen cambiar su actitud hacia el concepto "médico" a lo largo de la carrera.

SON CARACTERISTICAS DEL ESTUDIO QUE RESTAN COSIDERABLE VALIDEZ A LOS RESULTADOS:

- 12. Su diseño transversal.
- 13. El uso del diferencial semántico para medir las actitudes.

SON ASPECTOS METODOLOGICOS DE ESTE ESTUDIO QUE INFLUYEN POSITIVAMENTE EN SU VALIDEZ:

- 14. La inclusión de alumnos de todos los años escolares.
- 15. El segundo muestreo realizado para integrar el grupo de no médicos.
- 16. La mediana sería una mejor medida de tendencia central para describir los resultados de este estudio.

- ___17. Este estudio es concluyente de que la actitud favorable hacia el paciente por parte de los estudiantes de medicina se debilita en los últimos años de la carrera.
- ___18. Este estudio es concluyente de que los estudiantes no médicos disminuyen su actitud favorable hacia el médico en los años intermedios de su carrera.

SON PROPUESTAS ALTERNATIVAS A ESTE ESTUDIO QUE MEJORARIAN DEFINITIVAMENTE SU VALIDEZ:

- ___19. Utilizar una escala nominal para medir las actitudes.
- ___20. Utilizar un procedimiento "ciego" en la obtención de la información.
- ___21. Utilizar la prueba de U de Mann Whitney para hacer comparaciones entre los distintos años escolares.
- ___22. Efectuar una prueba de correlación entre los resultados de los estudiantes médicos y no médicos.
- ___23. Utilizar la prueba de Jí cuadrada (χ^2) para hacer comparaciones entre los estudiantes médicos y no médicos.

II.- EFECTO DEL CONOCIMIENTO DE LAS CALIFICACIONES DE LOS ALUMNOS EN LOS PROFESORES

Se ha reportado que el conocimiento de la opinión de los alumnos sobre el quehacer docente (del profesor) influye favorablemente en el desempeño de éste. Este estudio se realizó con el propósito de valorar los efectos que tiene el conocimiento de las calificaciones que dan los alumnos en el quehacer docente. Se invitó a profesores del último año universitario de todas las facultades de una universidad con por lo menos 10 estudiantes, para participar voluntariamente en el estudio. A cada uno se le envió una carta para explicarle cuáles eran los propósitos del estudio. Los 51 profesores que aceptaron (10% del total) fueron asignados aleatoriamente a uno de los tres grupos de estudio: 18 en el grupo A, al que se retroalimentaba con los resultados de la opinión de los alumnos; 18 en el grupo B al que no se retroalimentaba; y 15 en el grupo C al que no se le intervino, sin medición previa. En total participaron 2980 alumnos. Se aplicó un sólo cuestionario para describir el desempeño docente, que consta de 9 preguntas que se contestan en una escala de frecuencias cuyos extremos son nunca y siempre. Para distinguir entre la enseñanza real y la deseable se señalaba en las respuestas una columna bajo el encabezado de "realmente" y otra columna con el de "lo deseable". La medición basal se realizó a lo largo de cuatro semanas. Posteriormente a un grupo de profesores se le informó sobre las calificaciones y a otro no. Seis semanas después de la medición basal se reaplicó el cuestionario a los alumnos de los profesores de los grupos A y B, así como al grupo C al que no se le hizo el pretest. Se encontraron diferencias significativas entre "lo deseable" y "lo real", antes y después. No se encontraron diferencias estadísticas en el desempeño real

(postest) entre los tres grupos de profesores, ni tampoco entre las situaciones antes y después de los grupos A y B en el mismo desempeño. No se informaron otros resultados.

- ___24. Se trata de un estudio descriptivo.
- ___25. La estructura del estudio se conoce con el nombre de diseño de Solomon.
- ___26. Los profesores incluidos en el estudio se obtuvieron a través de un muestreo proporcional.

PARA LOS PROPOSITOS DE ESTE ESTUDIO:

- ___27. La baja proporción de respuesta del total de profesores invitados a participar invalida los resultados.
- ___28. El tamaño de la muestra de profesores es insuficiente.
- ___29. La escala de medición del desempeño docente (real y deseable) es nominal.
- ___30. El desempeño del profesor es una variable dependiente.
- ___31. La aplicación del cuestionario es la variable independiente.
- ___32. Los alumnos se asignaron aleatoriamente a los diferentes profesores.

SON ASPECTOS DE ESTE ESTUDIO QUE INFLUYEN POSITIVAMENTE EN SU VALIDEZ:

- ___33. La participación voluntaria de los profesores.
- ___34. La integración de tres grupos de comparación.
- ___35. La forma de asignación de la intervención.

SON CARACTERISTICAS DE ESTE ESTUDIO QUE RESTAN CONSIDERABLE VALIDEZ:

- ___36. La ausencia de un procedimiento "ciego" para el análisis comparativo entre los resultados del "pretest" y del "postest".
- ___37. El que los profesores convocados lo fueran del último grado universitario.

SON INFERENCIAS APROPIADAS DE LOS RESULTADOS DE ESTE ESTUDIO:

- ___38. El "estilo" de enseñanza de los profesores participantes es difícil de modificar.
- ___39. La comunicación (no controlada) entre los profesores de los diferentes grupos pudo ser la razón por la que no se encontraron diferencias.
- ___40. Los profesores en este estudio son poco receptivos a la opinión de los alumnos.
- ___41. Este estudio evidencia la pobre utilidad que tiene informar a los profesores de la opinión que de ellos tienen sus alumnos, en la universidad estudiada.

III. UTILIDAD DE UN CURSO PARA MEJORAR LAS CAPACIDADES DE COMUNICACION DE LOS ESTUDIANTES

Se plantea que los programas de educación superior deberían incluir cursos de comunicación para mejorar la expresión oral y la capacidad para escuchar de los estudiantes. El propósito del trabajo es evaluar la utilidad de un curso básico para mejorar la capacidad de comunicación de los estudiantes universitarios en clase, en el trabajo y en el medio circundante. Se incluyeron a 344 estudiantes que voluntariamente aceptaron participar (43.8 % de primer año, 38.5 % segundo año, 11.2 % tercer año y 6.5 % de cuarto año). El curso incluyó: comunicación verbal y no verbal, procesos de comunicación, aprendiendo a escuchar, entrevistas, comunicación en pequeños grupos y cómo hablar en público. Se utilizó un mismo libro por todos los responsables de los grupos. Se formaron grupos de 22 alumnos. A todos los alumnos se les aplicó un cuestionario al iniciar los cursos. El mismo cuestionario fue aplicado al terminar el curso. Se excluyeron a los alumnos que no tuvieron sus mediciones completas. El cuestionario contiene un total de 24 ítemes que exploran la autopercepción del alumno mediante una escala que va de: 0=nada a 7= excelente. Cada uno se responde en tres columnas: 1) "en clase"; 2) "en el trabajo"; y 3) "en reuniones sociales". Los resultados informados aparecen en la tabla, donde se comparan las medias de las diferencias (del "antes" y "después") de cada capacidad autopercebida, entre los tres ambientes explorados:

Tabla

Capacidad	En clase 8*	En el trabajo 8*	Socialmente 8*	Prueba F
Hablando públicamente	1.05	.76	.75	<.001
Comunicación interpersonal	.30	.26	.27	NS
Comunicación en grupo	.32	.16	.19	<.001
Entrevistando	1.06	.70	.79	<.001
Escuchando	.67	.62	.65	NS

* Diferencia entre el "antes" y el "después" expresada en promedio.

- __42. El año escolar es una variable dependiente.
 __43. La escala de medición de cada capacidad de comunicación es nominal.
 __44. El empleo de la prueba F es adecuado.

DE LOS RESULTADOS DE LA TABLA SE DEDUCE QUE DESPUÉS DEL CURSO, EN SU AUTOPERCEPCION, LOS ALUMNOS:

- ___45. Mejoran significativamente en su capacidad para hablar en público en las tres situaciones consideradas.
- ___46. Su capacidad para entrevistar cambió más en clase.
- ___47. Su capacidad para escuchar varió en forma semejante en los tres ambientes considerados.

SON CARACTERISTICAS DE ESTE ESTUDIO QUE RESTAN CONSIDERABLE VALIDEZ A LOS RESULTADOS:

- ___48. La ausencia de grupo(s) comparativo (control).
- ___49. El tipo de escala de medición usada.
- ___50. El tamaño de los grupos.
- ___51. El tratamiento estadístico de los datos.
- ___52. Basar el estudio en la variable autopercepción.

SON INFERENCIAS APROPIADAS DE LOS RESULTADOS DE ESTE ESTUDIO:

- ___53. El curso influye, predominantemente, en las capacidades de comunicación en el salón de clase.
- ___54. Por la magnitud de los cambios, su significado desde el punto de vista educativo, es escaso.

SON PROPUESTAS A ESTE ESTUDIO, QUE MEJORARÍAN DEFINITIVAMENTE SU VALIDEZ:

- ___55. Utilizar un muestreo estratificado de acuerdo al año escolar.
- ___56. Analizar diferencialmente los resultados de acuerdo al año escolar.
- ___57. Presentar por separado los resultados de las puntuaciones obtenidas antes y después del curso.
- ___58. Utilizar la prueba de $Jí \chi^2$ en vez de la prueba F.
- ___59. Comparar la autopercepción de los estudiantes de sus capacidades de comunicación con una estimación por parte de sus profesores.

IV. CONCEPTOS DE ENSEÑANZA Y SUS RELACIONES CON EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

Se ha reportado que el concepto de enseñanza que tienen los profesores tiene relación con el aprovechamiento escolar de sus alumnos. En este estudio se busca: delimitar los conceptos de enseñanza de los profesores; identificar algunos indicadores para especificar los posibles conceptos y así relacionarlos con el tipo de aprendizaje de los alumnos. Para ello, inicialmente, se hicieron 50 entrevistas semiestructuradas incluyendo profesores de todos los departamentos (10), con las respuestas obtenidas se construyeron 84 ítems para un cuestionario preliminar (con base en 14 categorías identificadas). A continuación se hizo una prueba piloto con los

profesores de 5 departamentos, lo que permitió caracterizar dos concepciones predominantes en los profesores: facilitación del aprendizaje y transmisión del conocimiento. La versión final del cuestionario (instrumento A, con 12 categorías y 75 ítems) se aplicó a profesores de nueve departamentos, para caracterizar el tipo de concepción predominante de cada uno. Posteriormente se realizó un estudio en los alumnos para observar la relación que hay entre la concepción predominante de enseñanza del profesor con el aprendizaje de sus alumnos. Para esta segunda fase, después de haber transcurrido seis semanas de los cursos, se aplicó un instrumento previamente probado (instrumento B) para medir el tipo de aprendizaje a través de tres criterios: a) enfoque de aprovechamiento profundo; b) enfoque de aprovechamiento superficial; y c) enfoque de aplicación (del aprendizaje). La calificación del instrumento acerca del tipo de aprendizaje se realizó desconociendo el concepto de enseñanza del profesor. Se encontró que el concepto de facilitación del aprendizaje se asoció con los enfoques de profundidad y de aplicación ($r=0.45$ ó más, $p<.05$), y tuvo una correlación negativa con el aprovechamiento superficial. El concepto de transmisión del conocimiento correlacionó positivamente con el aprovechamiento superficial ($r=0.60$ ó más, $p<.05$) y negativamente con el aprovechamiento profundo y el de aplicación.

- ___60. El diseño de este estudio puede considerarse como un experimento.
- ___61. La fuente inicial de información para construir el instrumento A es metodológicamente inadecuada para los propósitos del estudio.

LOS PROCEDIMIENTOS DESCRITOS PARA ELABORAR EL "Instrumento A" SE RELACIONAN CON SU:

- ___62. Validez de contenido.
- ___63. Validez del constructo.
- ___64. Validez predictiva.

LOS COEFICIENTES DE CORRELACION OBSERVADOS ENTRE LOS DOS INSTRUMENTOS SON INDICADORES DE:

- ___65. La validez predictiva del instrumento A.
- ___66. La validez concurrente del instrumento B.
- ___67. El grado de asociación entre las variables estudiadas.

SON ASPECTOS DE ESTE ESTUDIO QUE INFLUYEN POSITIVAMENTE EN SU VALIDEZ:

- ___68. El procedimiento seguido para la construcción del instrumento A.
- ___69. El número de categorías incluidas en la versión final del instrumento A.
- ___70. La forma como se calificó el tipo de aprendizaje.
- ___71. La secuencia cronológica de aplicación de los instrumentos A y B.

SON PROCEDIMIENTOS NO DESCRITOS EN ESTE ESTUDIO NECESARIOS PARA APRECIAR SU VALIDEZ:

- ___72. Estimar la consistencia (confiabilidad) del instrumento A.
- ___73. Estimar el tipo de aprendizaje del alumno antes de la experiencia educativa que se investiga.
- ___74. Realizar un análisis de concordancia entre los dos instrumentos.
- ___75. Valorar la relación que existe entre el concepto de enseñanza del profesor y el estilo o forma de enseñanza que él mismo ejerce ante los alumnos.
- ___76. Este estudio muestra que el concepto de enseñanza del profesor es el factor decisivo para el tipo de aprovechamiento escolar de los alumnos.

V. PENSAMIENTO CRÍTICO Y HABILIDAD MENTAL

En este estudio se parte de la hipótesis de que el pensamiento crítico es susceptible de ser ejercitado. Los propósitos del estudio son evaluar la enseñanza del pensamiento crítico mediante dos estrategias, valorar su relación con las habilidades mentales y determinar la influencia del año escolar. Se incluyeron 113 estudiantes que aceptaron participar voluntariamente (a quienes se les otorgaron créditos de valor curricular) de la carrera de psicología (68 de ellos de primer año, 32 de segundo año, 7 de tercer año y 6 de cuarto año). Se utilizaron dos instrumentos, uno para medir pensamiento crítico: elaboración de inferencias, deducciones, interpretaciones, reconocimiento de supuestos, y evaluación de argumentos y otro para medir en percentiles la inteligencia (del 79 al 99 alta; del 55 al 78 media; por debajo del 55 baja). Se formaron dos grupos al azar (cada uno con un profesor): uno de ellos (n=56) trabajaba en pequeños grupos de 3 a 4 estudiantes (equipos), después discutían en grupo; en el otro grupo (n=57) los estudiantes trabajaron individualmente, a continuación discutían en grupo. Hubo un tercer grupo (n=30) constituido posteriormente, integrado por invitación a colaborar como grupo testigo de sus compañeros. A todos los alumnos se les aplicaron los dos instrumentos (pretest). Los grupos intervenidos trabajaron durante seis semanas. Después de este periodo, se reaplicó el instrumento para medir el pensamiento crítico (postest). Del grupo que trabajó por equipos se eliminaron 13 alumnos por inasistencia; del otro grupo intervenido también se eliminaron otros 13 alumnos por inasistencia y uno por baja voluntaria. Del grupo control se eliminaron cuatro alumnos que no tuvieron sus mediciones completas. Los resultados aparecen en las tablas.

Tabla 1
EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN TRES SITUACIONES.

Situación	Media*	DE
Trabajo en pequeños grupos (n=43)	44.58	9.96
Trabajo individual (n=43)	44.02	9.64
Sin exposición (n=26)	44.85	11.21
Prueba F	p	NS

Tabla 2
EL PENSAMIENTO CRITICO SEGUN SITUACION Y CAPACIDAD MENTAL.

Situación y capacidad mental	Media*	DE	Prueba F
Trabajo en pequeños grupos:	45.43	10.79	p <.05
Alta (n=16)	43.62	10.69	
Media (n=13)	44.29	8.87	
Baja (n=14)			
Trabajo individual:	47.11	10.25	p <.05
Alta (n=18)	44.50	9.43	
Media (n=12)	39.31	7.48	
Baja (n=13)			
Sin exposición	47.40	7.70	p NS
Alta (n=5)	49.27	10.32	
Media (n=14)	33.70	11.62	
Baja (n=11)			

En el grupo que trabajó en equipos los alumnos con alta capacidad mental tuvieron puntuaciones significativamente más altas en el pensamiento crítico que los de capacidad mental media y baja; no se observaron diferencias entre los alumnos de capacidad mental media y baja. En el grupo que trabajó individualmente: los alumnos con alta capacidad mental obtuvieron puntuaciones en el pensamiento crítico significativamente mayores que los de baja capacidad mental y no se observaron diferencias con respecto a los alumnos con capacidad mental media; los alumnos con capacidad mental media resultaron significativamente más altos en el pensamiento crítico que los alumnos con capacidad mental baja. Los autores plantean que tal vez se

requiere la combinación de ambas estrategias: trabajo individual y en equipo, para desarrollar el pensamiento crítico.

- 77. Se trata de un estudio sobre las causas del pensamiento crítico.
- 78. El trabajo individual es una maniobra educativa de "control" en este estudio.
- 79. La integración de la población estudiada se realizó a través de un muestreo sistemático.
- 80. La escala de medición de la inteligencia es de razón (proporción).
- 81. La muestra estudiada es representativa de los estudiantes de psicología.

DE LAS TABLAS SE DEDUCE LO SIGUIENTE:

- 82. Los tres grupos se comportan globalmente en forma semejante en el pensamiento crítico (tabla 1).
- 83. Los alumnos con alta capacidad intelectual tienen consistentemente puntuaciones significativamente mayores que los alumnos con capacidad mental media (tabla 2).

SON ASPECTOS METODOLOGICOS DE ESTE ESTUDIO QUE INFLUYEN POSITIVAMENTE EN SU VALIDEZ:

- 84. La inclusión de un grupo control.
- 85. La forma de asignación de los alumnos a los grupos de estudio.
- 86. La comparación entre dos maniobras educativas.

SON CARACTERISTICAS DE ESTE ESTUDIO QUE RESTAN CONSIDERABLE VALIDEZ A LOS RESULTADOS:

- 87. El criterio de inclusión de la población.
- 88. El procedimiento para integrar el grupo control.
- 89. La disparidad entre los intervalos utilizados para clasificar a la inteligencia como alta, media y baja.
- 90. En este estudio era más apropiado utilizar pruebas estadísticas no paramétricas.

SON PROPUESTAS A ESTE ESTUDIO QUE MEJORARIAN DEFINITIVAMENTE SU VALIDEZ:

- 91. Incrementar la proporción de estudiantes de tercero y cuarto años.
- 92. Integrar el grupo control por un procedimiento aleatorio.
- 93. Valorar si el incorporar en el análisis a los alumnos eliminados cambia los resultados.
- 94. Analizar si el año escolar influye en los resultados.
- 95. Presentar por separado los resultados de las situaciones antes y después de cada grupo.
- 96. Lo que plantean los autores como resultado de sus hallazgos tiene escasa validez.

SON INFERENCIAS APROPIADAS DE LOS RESULTADOS DE ESTE ESTUDIO:

- ___ 97. El uso de pruebas estadísticas paramétricas probablemente control.
- ___ 98. Los resultados de este estudio refutan la hipótesis que le dio origen.
- ___ 99. Las maniobras educativas empleadas en este estudio, resultaron ineficaces para promover el pensamiento crítico.
- ___ 100. El instrumento para medir el pensamiento crítico no es sensible al cambio.
- ___ 101. El pensamiento crítico no es modificable ya que depende de la inteligencia.
- ___ 102. No puede descartarse que el grupo control haya tenido un mayor desarrollo del pensamiento crítico, previo a las maniobras, y que esto enmascare los efectos de las maniobras educativas utilizadas.
- ___ 103. El conocimiento previo se comporta en este estudio como variable de confusión a controlar.

VI.-EFECTO DE PREGUNTAS PROMOTORAS DE LA REFLEXION SOBRE EL APRENDIZAJE DE HECHOS

El empleo de preguntas promotoras de la reflexión y de la elaboración de inferencias (preguntas incitadoras) ha sido reportado como facilitador del aprendizaje de hechos; sin embargo en estos estudios el conocimiento previo ha tenido un papel relevante. Se desconoce qué pasa cuando los estudiantes no poseen ese conocimiento previo. Los propósitos del estudio son: determinar qué diferencias hay en el aprendizaje de hechos cuando se usan preguntas incitadoras o cuando se lee para entender; y cómo influye que los sujetos estén o no familiarizados con algunos aspectos de los hechos por aprender. Participaron 50 estudiantes (36 mujeres) de psicología de una universidad local de Canadá (grupo 1), y 50 estudiantes (24 mujeres) de diferentes carreras de una universidad alemana, de un total de 62 que estaban en un curso de verano (grupo 2). En cada caso, de acuerdo al orden alfabético de los alumnos se conformaron tres subgrupos: 20 expuestos al uso de preguntas incitadoras para presentar los hechos (subgrupo A); 20 expuestos a la lectura de los mismos hechos (subgrupo B); y 10 sin intervención (subgrupo C). Se construyó un cuestionario con 66 preguntas, que se refieren a hechos verdaderos ocurridos en cada país (33 se referían a Canadá y 33 a Alemania) tanto su versión en inglés como en alemán. Todos los estudiantes contestaron el instrumento elaborado. Posteriormente cada grupo intervenido trabajó durante 45 minutos (con su respectiva maniobra). Tres días después a todos los estudiantes antes examinados se les pidió que volvieran a contestar el cuestionario. Los resultados del postest aparecen en las tablas.

Tabla 1

Hechos/sujetos	Subgrupo A media DE	Subgrupo B Media DE	Subgrupo C media DE	F*
Hechos canadienses Grupo 1.Canadienses (conocimiento previo alto)	26.25 4.23	17.10 7.15	4.10 2.23	<.01
Grupo 2.Alemanes (conocimiento previo bajo)	11.10 5.40	5.80 3.07	3.00 1.83	<.01
Hechos alemanes Grupo 2.Alemanes (conocimiento previo alto)	23.40 4.54	17.20 6.71	8.20 5.05	<.01
Grupo 1.Canadienses (conocimiento previo bajo)	7.05 3.79	4.60 2.19	3.50 2.07	<.05

*Análisis de varianza.

Tabla 2

Subgrupos	CONOCIMIENTO PREVIO ALTO			CONOCIMIENTO PREVIO BAJO		
	GRUPOS		t	GRUPOS		t
	1	2		1	2	
A	26.25	23.40	<.05	7.05	11.10	<.05
B	17.10	17.20	NS	4.60 5.80		NS
C	4.10	8.20	<.05	3.50 3.00		NS

DE LAS TABLAS SE PUEDE DEDUCIR LO SIGUIENTE:

- ___104. Las preguntas incitadoras son superiores a la lectura de comprensión para incrementar el aprendizaje de hechos.
- ___105. Los canadienses del subgrupo A con conocimiento previo alto, parecen tener un mejor conocimiento de su realidad que los alemanes del mismo subgrupo con igual conocimiento previo.
- ___106. Las preguntas incitadoras tienen una influencia más favorable en los alemanes para el aprendizaje de hechos canadienses que en los canadienses para el aprendizaje de los hechos alemanes.
- ___107. Por los resultados que muestran ambos subgrupos C parecería que los canadienses están mejor informados de su realidad desde un principio que los alemanes de la suya.

SON ASPECTOS METODOLOGICOS DE ESTE ESTUDIO QUE INFLUYEN POSITIVAMENTE EN LA VALIDEZ:

- ___108. La inclusión de un grupo control.
- ___109. El criterio para clasificar a los estudiantes con conocimiento previo alto y bajo.
- ___110. La similitud en el tamaño de cada uno de los subgrupos A, de los B y de los C.
- ___111. La similitud en el número de preguntas relativas a Canadá y a Alemania.
- ___112. El uso de pruebas estadísticas paramétricas.
- ___113. La duración de la maniobra.

SON CARACTERISTICAS DEL ESTUDIO QUE RESTAN CONSIDERABLE VALIDEZ A LOS RESULTADOS:

- ___114. Las diferencias en las proporciones de hombres y mujeres de los grupos 1 y 2.
- ___115. El procedimiento por el que se configuraron los subgrupos A y B de cada grupo.
- ___116. La forma como se integró el subgrupo control (C) de cada grupo.

SON PROPUESTAS A ESTE ESTUDIO QUE MEJORARIAN DEFINITIVAMENTE SU VALIDEZ:

- ___117. Integrar los subgrupos A, B y C a través de un procedimiento aleatorio.
- ___118. Utilizar un procedimiento "ciego" de análisis de los resultados.

SON INFERENCIAS APROPIADAS DE LOS RESULTADOS DE ESTE ESTUDIO:

- ___119. Las diferencias observadas entre los subgrupos se explican, principalmente, por el grado de conocimiento previo.
- ___120. No puede descartarse que los resultados obtenidos se deban a diferencias previas entre los subgrupos (A, B y C) que enmascaren ciertos efectos de las maniobras educativas.

**RECUERDE QUE ES MUY IMPORTANTE QUE HAYA RESPONDIDO
TODOS LOS ENUNCIADOS**

Anexo 4

Carta de consentimiento informado

El (la) suscrito (a) _____

Expresa su libre decisión en participar como sujeto de estudio en el proyecto de investigación, titulado “LA EDUCACION PARTICIPATIVA Y EL DESARROLLO DE APTITUDES PARA LA LECTURA CRITICA DE FUENTES DE INFORMACIÓN EN PROFESORES. ESTUDIO MULTICENTRICO”, el cual se realizará en el Centro de Investigación Educativa y Formación Docente

_____ lugar

Asimismo, expreso que se me informó que el propósito de la investigación, es indagar la relación entre el grado de participación de nosotros (alumnos) durante el proceso educativo con el desarrollo de la lectura crítica y, de que los resultados (calificaciones) de la aplicación de los instrumentos para medir la aptitud para la lectura crítica no se emplearán para decidir la acreditación del Diplomado, ni el de ningún otro fin promocional. Así también, se me comunica, que tengo el derecho de abstenerme de participar si así lo deseara, en el entendido de que por tal hecho no se ejercerá ninguna medida punitiva o coercitiva que ponga en duda mi permanencia en el Diplomado. Además, se hace hincapié, que aunque ya haya dado mi consentimiento para participar en el proyecto, si yo decido retirarme durante el estudio, podré hacerlo.

Por lo anterior y sin coerción alguna, comunico mi pleno consentimiento para que la información derivada de mi persona sea utilizada exclusivamente para los fines de esta investigación por los responsables de este proyecto, con la garantía de mantener el anonimato y confidencialidad de los resultados.

Firma al calce

Testigo firma

Lugar y fecha