AA95496

Desarrollo de un instrumento para evaluar la docencia en espacios virtuales de formación: Variable de desarrollo de comunidades de aprendizaje

Índice de contenidos

Recibido
31 mayo
Depósito Legal

José Gregorio de Llano González
Universidad Católica Andrés Bello

Enero de 2005

Índice de contenidos

Índice de contenidos **2**
Introducción **3**
Las encuestas estudiantiles como método de evaluación del desempeño docente **6**
Enseñanza efectiva en espacios virtuales **21**
Variables relevantes para la medición de la calidad de la enseñanza en espacios virtuales **47**
Escala de Desarrollo de Comunidad de Aprendizaje **60**
Aplicación vía Internet **72**
Muestra **73**
Resultados **77**
RESPUESTAS OBTENIDAS 77
PUNTAJES TOTALES 79
COMPORTAMIENTO DE LOS ITEMS SEGÚN EL MODELO DE LA TEORIA CLASICA DE LOS TEST. 81
Estructura factorial **83**
El modelo de Rasch **88**
Ajuste al modelo de Rasch **94**
Indicadores de dificultad y precisión de los ítems según el modelo de Rasch **96**
Relación con otras variables **104**
Discusión **108**
- PUNTUACIONES DE LA ESCALA 108
- UNIDIMENSIONALIDAD DE LA ESCALA 109
- ÍTEMS 110
- RELACIÓN CON OTRAS VARIABLES 117

Conclusiones **120**
Referencias: **121**
Anexo: **126**

Introducción

Todos los docentes se han interrogado sobre la calidad de sus clases, dudan si están siendo efectivos enseñando a sus estudiantes y si éstos se sienten satisfechos con la enseñanza que reciben. Se preguntan si alguna innovación que incorporan ayuda a mejorar el aprendizaje de sus estudiantes o si por el contrario lo entorpece. Al mismo tiempo, los gerentes de la educación se enfrentan a decisiones administrativas en las que deben valorar el desempeño de los profesores, pero resulta una tarea complicada. ¿Cómo juzgar el desempeño de alguien a quien no vemos directamente en el desempeño de su función? ¿Cómo se puede evaluar el desempeño de una labor tan compleja como la docente?

Son preguntas que se han enfrentado desde el inicio mismo de la educación y ahora se plantean ante una nueva modalidad de formación que ha aparecido y promete no sólo quedarse sino crecer abruptamente: la educación que se imparte mediante la comunicación vía Internet[1].

Esta nueva realidad educativa, también llamada educación virtual o con los anglicismos de educación on line o e-learning, trae consigo la necesidad de construir marcos conceptuales, métodos y técnicas que permitan comprenderla y desarrollarla. Dentro de este contexto general la presente investigación se orienta al desarrollo de una encuesta para que los estudiantes que participen en cursos virtuales valoren la calidad de la docencia recibida, la cual se espera que contribuya al desarrollo de un marco conceptual y metodológico que soporte el desarrollo de la educación en línea.

El trabajo elaborado se integra a la historia de las escalas de evaluación estudiantil del desempeño docente que se inicia en la década de los años 20 del siglo pasado (Kulik, 2001). Lo novedoso de la presente investigación se encuentra

[1] Como lo demuestra el informe "Studies in the Context of the e-learning iniciative: Virtual models for the European universities", realizado para la Comisión Europea por PLS Ramboll en febrero de 2004 y disponible en línea en: http://www.elearningeuropa.info/extras/pdf/virtual_models.pdf

principalmente en el desarrollo de una escala de este tipo para evaluar la calidad de la docencia dentro del contexto específico de la educación vía Internet.

Por el momento no existe consenso sobre las conductas que hacen que un docente sea efectivo en este medio, ni han aparecido aún aproximaciones teóricas que expliquen los procesos necesarios para lograr una educación virtual de calidad. La formación dentro de espacios virtuales se encuentra en un período de desarrollo en el que la práctica ha tomado una importante delantera a la teoría específica que la respalda. Así, existen iniciativas de aplicación y manuales metodológicos que dan recomendaciones para el desarrollo de experiencias, pero apenas existen construcciones teóricas que brinden una visión comprensiva y explicativa de esta modalidad educativa y del modelo docente apropiado para ella. Una opción es utilizar propuestas teóricas propias de la educación presencial o de la educación a distancia tradicional, pero de cualquier manera la aplicación de estas requiere de validación y quizá de adaptaciones para ajustarse cabalmente al nuevo fenómeno estudiado.

Al trabajar en la construcción de una escala psicométrica que permita que los estudiantes evalúen la formación que reciben vía Internet, fue necesario partir de la información disponible con respecto a las encuestas de evaluación de docentes dentro de la modalidad de educación presencial. Luego se intentó localizar alguna propuesta teórica que incluyera un modelo docente para esta modalidad educativa, pero la revisión bibliográfica sólo llevó a algunas propuestas metodológicas para la educación a distancia que son, en general, manuales de aplicación y orientaciones prácticas antes que proposiciones teóricas elaboradas acerca de la enseñanza en Internet. A partir de esa información se catalogaron las conductas asociadas a la efectividad docente en línea y se organizaron en 7 variables de valoración en las que se desglosaría la valoración de la docencia en Internet: diseño, recursos, visibilidad, apoyo a la prosecución, desarrollo de comunidad de aprendizaje, retroalimentación y evaluación.

Este modelo de 7 variables independientes implica que una valoración integral de la calidad de la docencia en línea requeriría la construcción de 7 escalas que se integraran en un modelo multidimensional. Sin embargo, ante la ambición de ese objetivo y en atención a las limitaciones de tiempo y recursos se optó por realizar la escala de una de las variables identificadas: la valoración del desarrollo de una comunidad de aprendizaje en el desarrollo del curso virtual.

A partir de esta decisión se emprendió la tarea de redactar el instrumento dentro de la propuesta de medición de la familia de modelos de Rasch, lo cual constituye una novedad del presente trabajo, ya que el modelo resulta novedoso para la psicometría al superar ampliamente la medición de variables desde la teoría clásica de los test. Entre otras ventajas permite que las valoraciones de la dificultad de los ítems y de nivel de variable de los sujetos sean independientes, por lo que la interpretación de resultados no se ve limitada por el uso de normas. Esta característica de las mediciones realizadas según el modelo de Rasch es particularmente relevante para las escalas de evaluación de la calidad docente por parte de los estudiantes, ya que requieren comparar evaluaciones realizadas por grupos diferentes de estudiantes, para lo cual el modelo normativo no ha sido una respuesta efectiva en la práctica como lo señala McKeachie (1997).

La aplicación inicial de la escala se realizó con una muestra de estudiantes del proyecto de educación virtual de la Universidad Católica Andrés Bello[2] de Caracas (Venezuela). Se contó con las respuestas de 109 estudiantes de cursos de postgrado y de formación continua. El tamaño muestral es una de las limitaciones importantes de esta investigación y debe ser tomado en cuenta para futuras investigaciones con la escala.

Los resultados indican que la escala propuesta puede ser utilizada para realizar medidas precisas y relacionadas con la valoración general del docente, aunque quedan pendientes futuras investigaciones que verifiquen la validez divergente.

---

[2]

Las encuestas estudiantiles como método de evaluación del desempeño docente

Ante la necesidad de evaluar la calidad de la docencia impartida en la educación superior, se ha recurrido a diversos métodos como la exploración de las opiniones de los estudiantes, la observación directa por evaluadores externos, la valoración por parte de colegas, la elaboración de portafolios y la autoevaluación de los docentes (Paulsen, 2002).

Sin embargo, la literatura al respecto indica que la fuente de información más utilizada, con gran diferencia, son las encuestas que se realizan a los estudiantes con el objetivo de recoger su percepción con respecto a la docencia que han recibido. Los resultados arrojados por estos instrumentos son utilizados prácticamente de manera universal y cuentan con un gran peso dentro de los procesos de evaluación tanto institucional como individual. (Paulsen, 2002; Kulik, 2001; Shelvin y otros, 2000; Hightower, 1998; d'Apollonia y Abrami, 1997).

Los primeros usos de estas herramientas de exploración se remontan a la década de los años veinte del siglo pasado cuando se comenzaron a aplicar en la Universidad de Washington y en Pordue (Kulik, 2001). A partir de la primera publicación académica sobre estos métodos presentada por Remmers y Brandenburg en 1927 (c.p. Kulik, 2001) se ha desarrollado una larga tradición de investigación. En un análisis sobre la evolución de este tema de investigación Greenwald (1997) encontró 172 artículos publicados entre 1971 y 1995, mostrando un pico de máximo interés a principios de los 80.

En los últimos años ha decrecido significativamente la cantidad de investigaciones dedicadas a explorar este tema, lo que hace pensar que la investigación ya desarrollada ha tenido éxito en resolver los puntos críticos planteados por el uso de este método de evaluación docente (Greenwald, 1997). Esta desaceleración del interés en el área, junto a la amplísima difusión y aplicación de estos métodos, indican que la evaluación de la calidad docente por parte de los alumnos que

reciben la instrucción es un tema metodológicamente maduro. Se ha demostrado suficientemente su utilidad y que, a pesar de las críticas y de la necesidad de complementar su información con otras fuentes y procesos, es el mejor método disponible para valorar la calidad de la enseñanza dentro de las instituciones universitarias (d'Apollonia y Abrami, 1997; McKeachie, 1997).

Sin embargo, esta madurez de las encuestas estudiantiles como método de evaluación del desempeño docente se limita a su uso en los contextos tradicionales de formación y aunque aporta una importante base, no aclara todos los aspectos referentes a la evaluación de la docencia en nuevos espacios de formación como los ambientes altamente enriquecidos con tecnología o los espacios virtuales de formación. A este respecto McKeachie, uno de los autores más influyentes en el desarrollo de la investigación sobre las encuestas a estudiantes afirma:

> *"The increasing use of technology, virtual universities, studio teaching, clinical teaching, cooperative learning, and service learning represents important aspects of education, and we very likely need a variety of forms and items to accommodate such differences"* (1997, p.1223)

Este es el espíritu que orienta el desarrollo del presente trabajo: desarrollar, sobre la base de la tradición de investigación sobre las evaluaciones de los estudiantes con respecto a la docencia que reciben, las modificaciones necesarias para lograr que este método pueda ser utilizado en los procesos educativos que están surgiendo dentro de los nuevos contextos propiciados por el uso intensivo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

De manera general d'Apollonia y Abrami (1997) definen a las encuestas para estudiantes como:

> *"instrumentos de lápiz y papel en los cuales los estudiantes indican sus respuestas a los ítems en alguna escala numérica. Ítems específicos como 'El instructor habla claramente' y 'Valore el grado en que el instructor es amistoso con los estudiantes' indican dimensiones específicas como las habilidades de presentación y la relación con los alumnos. Ítems globales como '¿Cómo evaluaría la efectividad general del instructor?' indican las valoraciones generales de los estudiantes con respecto al profesor."* (p. 1198).

Se puede entender que las escalas de valoración estudiantil de la calidad docente son instrumentos que generalmente se responden por escrito, se aplican de manera colectiva y recomendablemente anónimos (McKiechie, 1997), en los cuales se le presentan al estudiante sucesivos aspectos relevantes con respecto a la calidad docente y se le indica que valore en una escala numérica el grado en el que cada uno de estos aspectos se presenta en el caso de docencia que se está evaluando, cada caso implica, cuando menos la interacción de un profesor, un curso y un grupo de estudiantes.

El argumento generalizado de la validez que soporta a estos instrumentos ha sido que los estudiantes, como receptores de las conductas de enseñanza, son capaces de valorarlas. Aunque existen indicadores de los efectos que pueden tener las variables contextuales y la interacción del docente con los estudiantes, en general se asume que el mayor peso en la determinación de las valoraciones está, o debería estar, en las conductas del docente que manifiestan su "habilidad instruccional" o "capacidad docente" (Theall y Franklin, 2001; McKiechie, 1997; d'Apollonia y Abrami, 1997; Greenwald y Gillmore, 1997; Marsh y Roche, 1997).

Existe amplia evidencia de la confiabilidad de estas medidas (Paulsen, 2002; Kulik, 2001; d'Apollonia y Abrami, 1997; Theall y Franklin, 2001). Paulsen (2002) y Marsh y Roche (1997) reportan que los coeficientes de consistencia por acuerdo entre observadores varían según la cantidad de estudiantes encuestados, manteniéndose sobre 0,70 cuando se trata de más de diez estudiantes. En cuanto a la estabilidad temporal mencionan resultados de 0,83 entre las puntuaciones inmediatas y las obtenidas uno o varios años más tarde. Para la consistencia de un docente cuando

dicta varios cursos mencionan coeficientes de 0,63, que suben a 0,72 cuando se trata de una nueva edición del mismo curso.

En lo que respecta a la validez, la información existente permite analizarla en 3 de sus dimensiones: validez convergente, validez discriminante y composición factorial.

En cuando a la validez convergente, se tiene que se parte del problema fundamental de la inexistencia de una medida directa del criterio, es decir de la habilidad docente o la eficiencia didáctica, así que debe recurrirse, a medidas indirectas que se presuma deban relacionarse con el criterio ideal (Kulik, 2001).

Una primera variable que se utiliza para explorar la validez de las escalas estudiantiles de evaluación docente es el aprendizaje desarrollado por el estudiante. Kulik (2001) realiza una revisión de la literatura al respecto y recuerda que el uso de esta variable parte de la suposición de que buena docencia generará altos niveles de aprendizaje en los alumnos, mientras que una docencia de menor calidad producirá menores aprendizajes. Este supuesto, ha sido sometido a muchas críticas, ya que es claro que el aprendizaje de los estudiantes está influenciado por muchas otras variables, algunas de ellas con mayor peso predictivo que la calidad del profesor. Sin embargo, las investigaciones reseñadas por este autor parecen ser consistentes en revelar una relación positiva entre el aprendizaje logrado y la calidad docente evaluada por las encuestas. Se obtienen correlaciones altas de las calificaciones estandarizadas con los aspectos relativos al conocimiento, habilidad y organización del docente y los materiales. Correlaciones moderadas con los ítems relativos al *rapport* y a la retroalimentación, y asociaciones inexistentes con las mediciones de esfuerzo y carga de trabajo.

Prosiguiendo en su análisis de la validez de las escalas, Kulik (2001) reporta que asociaciones positivas y significativas con todos los otros métodos de evaluación del desempeño docente. Menciona relaciones considerables (promedio de 0,50) con las puntuaciones asignadas por observadores independientes, altas

correlaciones (0,83 y 0,69) entre las puntuaciones dadas por estudiantes en curso y exalumnos que cursaron esa materia con el mismo profesor y que, siendo egresados, se han visto en la necesidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante su carrera. De esta manera, se desmiente la crítica a estos instrumentos según la cual los estudiantes podrían evaluar válidamente a sus docentes, únicamente después de tener que aplicar los conocimientos en el mundo del trabajo. Estos resultados demuestran que existe una importante consistencia entre las evaluaciones que realizan los "inexpertos" estudiantes con las que hacen los "expertos" exalumnos ya enfrentados al campo de trabajo.

Por último, Kulik (2001) reporta resultados igualmente positivos para la validez de las encuestas de evaluación docente por parte de los estudiantes cuando se compara con autoevalauciones y con valoraciones realizadas por colegas de departamento. De esta manera, parece ser claro que estos instrumentos presentan una adecuada validez convergente, ya que se asocian sistemáticamente con datos que, proviniendo de la aplicación de otros métodos, intentan medir el mismo constructo.

Un panorama menos claro aparece cuando se estudia la literatura disponible con respecto a la validez divergente de las escalas. Existe evidencia de la existencia de variables que afectan los resultados de las escalas estudiantiles de evaluación docente. Westerman y otros (2002) reseñan investigaciones en las que se demuestra la influencia de variables como la dificultad y la popularidad de la materia, el conocimiento previo de los estudiantes, la motivación para tomar ese curso, el tamaño del grupo y la popularidad del docente. Sin embargo, la interpretación de la relación de estas variables con los resultados de las encuestas de evaluación docente y su posible efecto sobre la validez de las mismas es un tema muy debatido.

Una primera visión es la que considera que estos efectos son sesgos que, a menos que se tomen los correctivos pertinentes, invalidan los resultados. Uno de los

tópicos más comentados a este respecto es la relación entre las calificaciones obtenidas por los estudiantes y las puntuaciones que estos asignan a los docentes. Theall y Franklin (2001) recurren a la literatura publicada al respecto para señalar que existe evidencia consistente en la que se encuentra una correlación, modesta aunque significativa, entre las puntuaciones asignadas a los docentes en las encuestas y las calificaciones asignadas por los docentes.

Greenwald y Gillmore (1997) realizan un detallado análisis en el que concluyen afirmando que existe un sesgo que revela un acuerdo o convenio implícito entre profesores y estudiantes, en el que intercambian buenas calificaciones en el curso por altas puntuaciones en la encuesta de evaluación docente. Así, para que un docente mejore sus puntuaciones, de las que muchas veces dependen decisiones administrativas muy relevantes para su carrera, es suficiente que infle de manera espuria las calificaciones que da a sus estudiantes. Si este fenómeno resulta ser cierto, constituye un peligro grave en contra de la calidad de la institución universitaria, ya que se instalaría un círculo vicioso en el que la docencia de mala calidad y la mediocridad estudiantil se reforzarían mutuamente (d'Apollonia y Abrami, 1997).

Sin embargo, esta interpretación se ha enfrentado a críticas sustantivas. Theall y Franklin (2001) citan los estudios de secciones múltiples, en los que participan varios docentes y las calificaciones provienen de un examen único e independiente de los docentes, como principal evidencia para demostrar que la asociación entre las calificaciones y las puntuaciones de las encuestas es un epifenómeno de la relación sustancial (correlaciones superiores a 0,40) entre la satisfacción de los estudiantes y el aprendizaje de los estudiantes. La buena docencia conlleva al aprendizaje, el cual produce buenas calificaciones y alta satisfacción en los estudiantes. Los estudiantes aprenden más de los docentes mejor evaluados, por lo que la correlación entre las evaluaciones docentes y las notas obtenidas no son un fenómeno extraño. (Kulik, 2001)

Por su parte Mars y Roche (1997) afirman: "*The voluminous literature on potential biases in SETs in frequently atheoretical, methodologically flawed, and not based on well-articulated operational definitions of bias*" (p. 1190). Para estos autores los supuestos sesgos tienen muy poco efecto sobre las puntuaciones y revelan interpretaciones incorrectas de variables que afectan al constructo que se pretende medir y por lo tanto a las puntuaciones válidas. Por ejemplo los grupos reducidos pueden condicionar que se desarrolle una mejor docencia, por lo que se explicaría la relación de esta variable con los resultados de las encuestas estudiantiles. Estos autores resumen los efectos publicados sobre posibles sesgos producidos por el interés de los alumnos con respecto al tema, las calificaciones esperadas, la carga de trabajo y la dificultad del curso, el nivel del curso en la carrera, el rango profesional del docente, el género del profesor y los rasgos de personalidad de los estudiantes. En general concluyen que los efectos de estas variables suelen ser escasos e inconsistentes, y que en los casos en los que se presentan de manera sistemática revelan una relación válida en lugar de un efecto indeseable que altere la validez de los datos obtenidos.

Otra fuente de críticas con respecto al uso de estas escalas para que los alumnos evalúen el desempeño de los docentes es su contaminación con variables expresivas, como el carisma de los docentes (Shevlin, Banyard, Davies y Griffiths, 2000), la seducción docente (capacidad histriónica o efecto Dr. Fox) (Naftulin, Ware y Donnelly, 1973), el lenguaje corporal (Ambady y Rosenthal, 1992) o la expresividad vocal (Williams y Ceci, 1997). Esta tendencia de resultados ha contado con una importante crítica sobre sus bases metodológicas y éticas (Kulik, 2001) y existen serias dudas sobre el efecto real que puedan tener estas variables, concluyéndose que un uso adecuado de estas encuestas estudiantiles pueden dar información suficientemente válida sobre el desempeño de los docentes (Kulik, 2001; McKichie; 1997; Paulsen, 2002; Marsh y Roche, 1997; d'Apollonia y Abrami, 1997; Theall y Franklin, 2001; Greimel-Fuhrmann y Geyer, 2003).

Para Theall y Franklin (2001), existe tal cantidad y calidad de literatura que afirma la validez de las escalas de evaluación docente que resulta sorprendente que aún se continúe intentando lograr resultados opuestos, investigadores que se mantienen refractarios a las evidencias estadísticas, psicométricas y teóricas desarrolladas en la tradición de investigación sobre este tema. Para estos autores la clave de esta rebeldía está en el mal uso que se ha dado a estos resultados en la administración académica.

El fenómeno que explica esta persistente sospecha con respecto a las encuestas estudiantiles de evaluación del desempeño docente es el uso incorrecto que se le ha dado a los resultados válidos por parte de los administradores de la educación superior.

Hechos como el tomar decisiones sobre la base de diferencias de milésimas entre puntuaciones obtenidas por docentes (Theall y Franklin, 2001) o la comparación directa entre profesores que se encuentran en situaciones radicalmente diferentes (tamaño de aulas, nivel de formación de los alumnos, obligatoriedad del curso, etc.) (McKeachie, 1997), producen decisiones incorrectas, no ajustadas a la realidad que terminan por generar ansiedad, sospecha y sentimientos de injusticia en los claustros de profesores universitarios, quienes parten de estas impresiones para conducir investigaciones orientadas a intentar demostrar la carencia de validez de estos instrumentos (Theall y Franklin, 2001).

En la base del problema está la ausencia de un sistema eficiente de evaluación docente que integre el resultado de las encuestas dentro de políticas racionales de toma de decisiones (Ory y Ryan, 2001). Es necesario realizar esfuerzos importantes para preparar a las personas que toman decisiones (Theall y Franklin, 2001; McKeachie, 1997), a los docentes evaluados (Theall y Franklin, 2001) y a los alumnos (Shevlin, Banyard, Davies y Griffiths, 2000), para que comprendan las fortalezas, las debilidades y las limitaciones de estos instrumentos. En palabras de Theall y Franklin: "*It is that data can be and are misused on a regular basis. Even*

if ratings results were perfectly reliable and valid (and no educational, psychological, or sociological instrument provides data that are perfect), misuse would still be a major problem." (2001, p. 46).

Siguiendo las pautas elementales de la psicometría es necesario preguntarse qué es lo que se quiere medir, en este caso ¿qué es la habilidad instruccional o la efectividad docente?

El importante desarrollo metodológico y psicométrico de las escalas estudiantiles de evaluación de la habilidad docente no han contado con el respaldo de una propuesta teórica coherente e integrada, sino que se ha seguido la metodología inductiva en la que se crean o se recopilan ítems relativos a lo docencia, se aplican y se ve qué puede ocurrir con esos datos (McKichie, 1997; Westermann y otros, 2002). La "enseñanza efectiva" ha sido definida operacionalmente fundamentalmente por las escalas de evaluación de los estudiantes (Paulsen, 2002). Esta característica ha hecho que en lugar de contar con teorías o constructos consistentes sobre la "habilidad docente o instruccional", se cuente con las estructuras factoriales arrojadas por las escalas de evaluación de los profesores. Estas estructuras factoriales indican cómo se organizan las tendencias de respuesta a las preguntas incluidas dentro de las escalas, y se espera que señalen las variables subyacentes que determinan las respuestas de los estudiantes y por lo tanto den luces sobre la composición de la "habilidad docente".

Existen muy diversos planteamientos con respecto a la estructura factorial de las escalas de evaluación docente, autores que reportan una unidimensionalidad esencial (d'Apollonia y Abrami, 1997), o propuestas que reportan 5, 9 o hasta 28 factores (Paulsen, 2002).

Una de las investigaciones más influyentes fue el metanálisis realizado por Cohen en 1981, en el cual reportó que las escalas de evaluación docente estaban

compuestas por seis dimensiones: conocimiento, relación con los estudiantes, estructura, dificultad, interacción y retroalimentación.

Más recientemente, el asunto de la estructura conceptual de la habilidad docente, asumido desde la perspectiva de la composición factorial de las escalas estudiantiles de evaluación, cuenta con diferentes visiones. Desde posturas que enfatizan la multimensionalidad de las mismas hasta visiones unifactoriales. (Greenwald, 1997).

Por una parte está la propuesta de Marsh y Roche (1997) de considerar a la enseñanza como una actividad esencialmente compleja que solo puede ser comprendida desde el análisis de las múltiples dimensiones que la componen. Esto implica que la habilidad docente como constructo, y las escalas de evaluación estudiantil como instrumentos, deben ser conceptual y empíricamente multidimensionales. Estos autores reportan el fuerte apoyo empírico en el que se basa la definición de las escalas estudiantiles de evaluación docente en función de nueve factores: Aprendizaje/Valor, Entusiasmo del docente, Organización/Claridad, Interacción de grupo, Rapport individual, Amplitud del contenido, Evaluación, Asignaciones y Carga de trabajo/Dificultad. Estos autores desechan la posibilidad de lograr escalas globales y abogan por la necesidad de elaborar instrumentos diseñados para evaluar, de manera independiente, cada una de las dimensiones relevantes.

Otra visión es la presentada por d'Apollonia y Abrami (1997) en la que mantienen que si bien es cierto que la docencia es multidimensional, en la práctica aparece un factor de evaluación global, basado en la percepción única e integral de los estudiantes con respecto al docente, al que le atribuyen mucho peso en la explicación de las puntuaciones de las escalas de evaluación docente y al que definen como la "Habilidad Instruccional General". Para estos autores, la Habilidad Instruccional General está compuesta por factores de segundo orden altamente correlacionados: Presentación de información, estímulo a las interacciones y

evaluación del aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, dado el peso del factor general, recomiendan la aplicación de ítems orientados a evaluar la efectividad general del instructor, evitando preguntas relacionadas con conductas específicas de los docentes.

Al analizar las diferentes posiciones con respecto a la composición factorial de las escalas de evaluación docente, se encuentra que existe una diferencia en cuanto al énfasis dado a las posibles aplicaciones. Los autores que proponen estructuras multidimensionales abogan por un uso fundamentalmente orientado a la retroalimentación de los docentes (por ejemplo Marsh y Roche, 1997). Estas estructuras permiten identificar fortalezas y debilidades dentro del desempeño de un docente, lo que es muy importante a la hora de brindar retroalimentación sobre el desempeño. Por el contrario, quienes prefieren visualizar a las escalas de evaluación como instrumentos unifactoriales (por ejemplo: d'Apollonia y Abrami, 1997) enfatizan el papel de las escalas como fuentes de datos para la toma de decisiones administrativas dentro de las universidades (promociones laborales, ajustes salariales, contratación para nuevos cursos, etc.).

Las experiencias de los supervisores y consejos académicos resultan mucho más sencillas cuando cuentan con una puntuación global sobre el desempeño del docente (una puntuación "sólida" sobre la cual tomar decisiones). Pero a la hora diseñar estrategias para incrementar la calidad de las clases de un profesor en particular, esta puntuación única no ayuda demasiado, mientras que si son muy efectivos los conjuntos de puntuaciones sobre diferentes aspectos, en los que pueden elaborarse perfiles y proceder a identificar fortalezas y debilidades que serán el punto inicial de la definición de las estrategias de acción para mejorar la docencia de un profesor (McKeachie, 1997).

Ya que el uso de los resultados de las encuestas estudiantiles de evaluación docente debe poder adaptarse tanto a las necesidades de desarrollo docente como a las de los administradores de la educación. Parece sensato considerar que sería

útil contar tanto con indicadores de diferentes dimensiones, como con un indicador consistente y general de desempeño general. Los instrumentos, entonces, deberían poder ser analizados desde ambas perspectivas. Esto podría lograrse mediante una estructura dimensional que arroje puntuaciones diferenciales para un mismo docente, pero que cuente con un procedimiento para agregar esta información en una única puntuación consolidada.

Esta posición fue asumida por Greimel-Fuhrmann y Geyer (2003), estos autores realizaron una escala de evaluación docente en la que incluyeron preguntas relativas tanto a la apreciación global del profesor como a aspectos específicos de su conducta docente. Al analizar los resultados encontraron un factor en el que se reunían todos los ítems relativos a la evaluación general del profesor. Por su parte, las conductas docentes específicas se organizaron en tres factores. El factor que explicó mayor proporción de la varianza fue el que agrupó conductas docentes orientadas al contenido, estuvo conformado por aspectos como la claridad de las explicaciones, el uso de ejemplos concretos, la disposición a repetir las explicaciones cuando fuese requerido por los estudiantes y la estructura lógica de las presentaciones. Este primer factor presentó la mayor correlación significativa con la valoración general del docente (0,71).

El segundo factor identificado por estos autores fue el relativo a conductas docentes orientadas a los estudiantes. Aquí se ubicaron los ítems referentes a lo amistoso y paciente del profesor, así como a su trato igualitario o justo con todos los alumnos. Este factor presentó una correlación significativa de 0,42 con la evaluación general del docente.

Por último, el factor que explicó menor proporción de varianza fue denominado gerencia del aula, ya que estuvo conformado por afirmaciones relativas a la capacidad del docente para mantener el orden en el aula de clases y el dedicar la mayoría del tiempo a trabajar sobre la materia y no a distracciones irrelevantes.

Este factor tuvo la menor asociación con la valoración general del docente, arrojando una correlación significativa de 0,26.

La investigación realizada por Greimel-Fuhrmann y Geyer (2003) nos indica que la valoración general de los estudiantes con respecto a la docencia recibida está explicada, en primer lugar por las conductas docentes orientadas al contenido, luego por las que se relacionan con los estudiantes y por último por las orientadas a la gerencia del aula de clases.

Resumen de las estructuras factoriales de las encuestas estudiantiles de evaluación docente

Autores	Estructura factorial propuesta
Cohen (1981)	6 factores: • Conocimiento ◦ Relación con los estudiantes ◦ Estructura clara ◦ Dificultad ◦ Interacción • Retroalimentación
Marsh y Roche (1997)	9 factores: • Valor del aprendizaje ◦ Entusiasmo del docente ◦ Organización y claridad ◦ Manejo de la interacción de grupo ◦ *Rapport* individual • Amplitud del contenido ◦ Evaluación ◦ Asignaciones ◦ Carga de trabajo y dificultad
d'Apollonia y Abrami (1997)	1 variable de habilidad general que se puede descomponer en 3 factores de segundo orden altamente correlacionados: • Presentación de la información ◦ Estímulo a interacciones ◦ Evaluación del aprendizaje
Greimel-Fuhrmann y Geyer (2003)	1 variable de valoración general de la docencia relacionada con 3 factores de conductas docentes: • Conductas docentes orientadas al contenido ◦ Conductas docentes orientadas a los estudiantes • Conductas docentes de gerencia del aula

Algunas propuestas recientes han utilizado métodos alternativos a la composición factorial para definir la variable de satisfacción de los estudiantes con respecto a la docencia que reciben.

En un intento de desarrollar un sustento teórico más deductivo y consistente Westermann, Spies, Heise y Wollburg-Claar (2002), asumen que la evaluación de la capacidad docente es un constructo muy complejo que no puede ser valorado cabalmente por los estudiantes, ya que estos no están capacitados para evaluar aspectos esenciales como la calidad académica de la información utilizada por el profesor. Ante esto, optan por proponer que la encuesta diseñada para los estudiantes esté centrada únicamente en medir su nivel de satisfacción con respecto a la enseñanza recibida. Posteriormente, proceden a definir conceptualmente la satisfacción de los estudiantes haciendo aplicación de las propuestas teóricas relativas a la satisfacción laboral.

Aplican dos conceptos de satisfacción, la directa, en la cual se hacen preguntas relativas a cuán satisfecho se encuentra el estudiante con la docencia recibida y que se orienta a identificar el nivel de satisfacción general, y la indirecta, en la que las preguntas se refieren a atributos positivos o negativos específicos y esenciales de la instrucción recibida. Al descomponer la variable de satisfacción general definieron: satisfacción general con el curso, satisfacción con el contenido, satisfacción con las condiciones del curso y satisfacción con su capacidad para enfrentar las exigencias del curso.

Otra investigación que recurre a una metodología diferente a la exploración de la estructura factorial de las encuestas, en este caso para complementarla y no para sustituirla, es la publicada por Greimel-Fuhrmann y Geyer en el 2003. Estos autores realizaron 40 entrevistas cualitativas a estudiantes universitarios para identificar las variables consideraban relevantes con respecto a la calidad instruccional de sus docentes.

Para los estudiantes entrevistados un buen docente resultó ser aquel que:

- Da explicaciones de una manera comprensible.
- Amplía estas explicaciones mediante el uso de ejemplos.
- Está dispuesto a repetir sus explicaciones de acuerdo a las necesidades de sus estudiantes.
- Alterna métodos y recursos docentes dentro de sus clases.
- Está interesado en la situación de sus estudiantes.
- Es capaz de adaptar los contenidos al nivel de sus alumnos.
- Está preocupado con respecto al progreso de los estudiantes y desea brindarles nuevos conocimientos.
- No actúa demasiado rápidamente.
- Tiene un control natural sobre la disciplina de su clase.
- Tiene buen humor y es capaz de recibir bromas sin perder el control del aula.
- No es estricto ni relajado en exceso.
- Evalúa de manera justa e igualitaria.

Enseñanza efectiva en espacios virtuales

Una gran cantidad de instituciones de educación superior se están enfrentando a la tarea de incorporar los recursos de las tecnologías de la información y la comunicación a su labor docente. Ya es una realidad y la tendencia indica que la docencia universitaria apoyada sobre Internet va ganando espacio y abriendo camino. Esta incorporación puede encontrarse tanto en la incorporación de estas tecnologías como herramientas de apoyo a las clases tradicionales o en muchos casos como el principal medio de comunicación entre el profesor y los estudiantes.

Tratando de aprehender las características de este fenómeno han aparecido los términos de Educación Virtual, Educación en Línea, e-learning y Formación en Espacios Virtuales. Todos estos orientados a explicar en un solo término el concepto del proceso educativo donde la relación entre el profesor y el alumno deja de ser principalmente cara a cara, para desarrollar una comunicación mediada por las herramientas de comunicación propias de Internet.

El esquema tradicional, vigente desde el inicio mismo de la universidad como institución docente, se ha caracterizado por la trasmisión de información del experto al estudiante. La imagen es la del profesor hablándole a sus estudiantes, ofreciendo la información, esperando que estos puedan asimilar lo esencial de su conocimiento. Como se puede comprobar en las aulas históricas, las aulas de las universidades han evolucionado en cuanto a estilo y mobiliario, pero el esquema fundamental ha sido el mismo durante todo este tiempo. Nonereo y Pozo (2003) lo señalan así:

> De hecho, si uno se aleja de las grandes perspectivas y reflexiones, y entra a las aulas para observar cómo enseñan los profesores y cómo aprenden los alumnos, si se estudia la forma en que son evaluados los alumnos y los conocimientos que demuestran en esas evaluaciones, ¿es mucho lo que ha cambiado realmente?, ¿o se sigue viviendo en la misma cultura educativa, las mismas formas de aprendizaje y enseñanza tradicionales en la universidad?

> Tal vez, como en *Il Gatopardo* de Lampedusa, se ha tratado de que todo cambie para que siga siendo igual, al menos por lo que respecta a los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. (p.15)

Pero el mundo del conocimiento ha cambiado. Una de las circunstancias importantes es que mediante Internet y las tecnologías de manejo de la información como las bases de datos y los multimedia, los estudiantes pueden tener acceso directo a esta. Ya no necesitan del docente para acceder al conocimiento, esto lo pueden hacer, y muchos lo hacen, solos y desde sus casas. Savater (1997) señala que la escuela ha perdido el monopolio del conocimiento, esto mismo le ha ocurrido a la universidad. El conocimiento que antes estuvo concentrado y resguardado en estas instituciones está ahora libre, disperso en el mundo y al acceso de cualquiera que disponga de las herramientas y las competencias necesarias para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación.

Ante esta perspectiva histórica, el cambio que está presenciando la institución universitaria dista mucho de ser un cambio pequeño. Se están afectando las normas tradicionales y fundamentales de esta institución (Olcott y Schmidt, 2002). Se presencian cambios importantes en prácticamente todas las áreas de desarrollo de la universidad: Cambian las estructuras administrativas y los modelos de gestión (Poley, 2002), aparecen nuevas instituciones que compiten con las universidades (Hanna, 2002a) se modifica la relación de las universidades con sus docentes (Olcott, y Schmidt, 2002) y con el conocimiento (Tallman, 2002), se altera la extensión como misión universitaria (Hanna, 2002b) y es necesario modificar el estilo de evaluación que se ejecuta dentro de las instituciones (Brown, 2002).

La aparición de Internet como herramienta de docencia universitaria también está generando cambios importantes. La educación universitaria apoyada en Internet es un fenómeno de interacción diferente a la educación presencial. El cambio que presenciamos es mayor a la simple sustitución de un medio de transmisión

información por otro más novedoso, estamos asistiendo a un cambio esencial, más que accidental. El proceso de enseñanza en línea, la formación en entornos virtuales, es algo diferente a la docencia tradicional y no simplemente una nueva manera de hacer lo mismo. Para Pallof y Pratt (1999):

> "(...) A transition must be made from the typical campus classroom to the classroom in cyberspace. Instructors and students behave differently in the two types of classrooms; learning outcomes are different as well. (...) The nature of teaching and learning does change when it leaves the classroom – sometimes dramatically" (p.4)

La docencia exitosa que se realiza en estos espacios virtuales se aleja de la tradicional transmisión de información desde el experto al aprendiz (Wallace, 2002; Auzmendi, Solabarrieta y Villa, 2003; Brooks, 1997), este paradigma de enseñanza y aprendizaje no parece ser el apropiado para la nueva realidad. Un nuevo contexto en el que la información está ampliamente dispersa y disponible al acceso de todos, usuarios que "asisten" a clases desde sus casas u oficinas, actividades con horarios flexibles que en muchos casos permiten aprender en cualquier momento, el bombardeo de estímulos audiovisuales a los que están expuestos los alumnos, la supresión del contacto visual cara a cara. Los resultados esperados ya no se centran en el número de hechos memorizados o en la cantidad de contenido que un estudiante pueda recordar y repetir, ahora lo importante es la habilidad en el manejo de esa información, en la producción y profundización del conocimiento, así como en el desarrollo de las competencias personales adquiridas en el proceso.

Todas estas circunstancias configuran una situación educativa que es sustancialmente diferente a la tradicional. La manera en la que se enseña debe adaptarse a estas nuevas condiciones, evitando el error de asumir que en esta nueva realidad las mismas conductas seguirán siendo efectivas.

A diferencia de lo que ocurrió en el nacimiento de la institución universitaria, en la actualidad se cuenta con un abundante y maduro conocimiento con respecto a la manera en la que el ser humano aprende y de las mejores maneras de estimular

este aprendizaje. Quizá por esta razón la docencia en Internet se ha sustentado generalmente sobre teorías del aprendizaje y se ha caracterizado por concebir que este ocurre cuando el aprendiz le da significado al contenido. De manera general se asume que la labor del docente es ayudar a los estudiantes a construir este significado, en lugar de trasmitir información (Auzmendi y otros, 2003; Collison y otros, 2000; Pallof y Prat, 1999; Salmon, 2000; Brooks, 1997).

Se configura un nuevo perfil de las conductas necesarias para la formación dentro de los espacios virtuales. Se requiere que los docentes se comporten de manera diferente. Necesitan competencias distintas de las implicadas en la enseñanza presencial (Wallace, 2002). En el modelo tradicional lo fundamental era el conocimiento sobre el contenido y la claridad de exposición. Ahora aparecen nuevas habilidades importantes como la capacidad de ser un facilitador eficiente (Collison, 2000), la capacidad de expresión escrita o el poder nutrir la comunicación vía texto para hacer viable el desarrollo de vínculos personales.

Auzmendi, Solabarrieta y Villa (2003) lo expresan claramente de la siguiente manera:

> "Lo que parece claro es que el aprendizaje online acentúa al estudiante como *trabajador* y al profesor como *entrenador o guía*. El papel del docente se centra en la preparación del entorno de aprendizaje anticipándose a las necesidades de los alumnos y proporcionando recursos. Los profesores actúan con preguntas *Socráticas*, proporcionan recursos y motivan a los alumnos. Responden y se acomodan ayudando a los alumnos a desarrollar su propio significado del material en lugar de interpretar el material." (p. 20, énfasis en el original)

La reflexión sobre la docencia vía Internet es aún más joven que el fenómeno del e-learning, por lo que aún no se cuenta con demasiada información sobre las características de una docencia efectiva en línea. Arroyo (2002) señala serias carencias en cuanto a conocimientos sobre sistemas pedagógicos para la red y en lo relativo a la formación de los docentes para trabajar dentro de estos ambientes. De hecho, Auzmendi, Solabarrieta y Villa (2003) afirman que una deficiencia muy

relevante en las experiencias de formación que se desarrollan sobre Internet es que, en general, no se basan en ningún modelo pedagógico.

Esta carencia de un marco teórico que permita formular hipótesis que orienten la toma de decisiones y que permitan la validación conceptual y empírica de los esfuerzos realizados en la educación en línea es compartida, y quizá heredada, del campo de la enseñanza a distancia tradicional. Simonson y otros (2000) indican que si bien es cierto que existen diversas propuestas teóricas desarrolladas en esta modalidad educativa que data de 1840, este campo adolece de un desarrollo conceptual suficientemente robusto como para amparar las aplicaciones que se han ejecutado, tradicionalmente bajo modelos pragmáticos y de ensayo y error.

Sin embargo, existen algunas sistematizaciones de experiencias en las que aparecen las conductas que han conducido a una enseñanza satisfactoria sobre plataformas de Internet. Si bien es cierto que a estas propuestas no se les puede calificar como teorías sobre la enseñanza en línea, constituyen elementos iniciales inductivos (constructos hipotéticos) que pueden dar una orientación con respecto a lo que podría llamarse la docencia virtual o enseñanza en línea de buena calidad.

Bischoff (2000) muestra los elementos claves que suelen relacionarse con apreciaciones positivas del docente y de la formación recibida bajo la modalidad que nos ocupa. Para esta autora la clave de la efectividad de la enseñanza en línea está en una serie de competencias del profesor cuya presencia define a un docente de calidad. La ejecución de estas conductas determina en gran medida la satisfacción de los estudiantes con la formación recibida. Para que un docente sea exitoso como profesor de educación virtual deberá: ser visible, dar retroalimentación apropiada, utilizar materiales adecuados y trabajar para la prosecución de los estudiantes. La amplitud y la claridad de esta propuesta merecen una presentación detallada de la misma.

- **Visibilidad:**

En la educación dentro de espacios virtuales es necesario que el docente se comporte de una manera que le haga ser visible y activo permanentemente ante sus estudiantes. A pesar de que no pueden verle, ni saber cuanto tiempo dedica a la materia (en el aula o en el despacho), los estudiantes deben contar con indicios que les permitan inferir que el docente está allí y que se mantiene atento al proceso que se está desarrollando. En la educación tradicional la visibilidad se logra por el simple hecho de asistir a clases, pero ahora es necesario que los profesores actúen para que los estudiantes le sientan presente.

En estos ambientes los mensajes escritos son la única manera de hacerse presente. Los docentes deben mantenerse escribiendo permanentemente a sus estudiantes, preferiblemente a los espacios públicos de comunicación, en los que su mensaje (su presencia) será percibido por todos los alumnos, en lugar de hacerlo a los correos personales, donde su presencia se hará patente para solo un alumno. Los mensajes que implican una mayor visibilidad para el docente son los mensajes en los que se evidencia que el profesor está siguiendo activamente las comunicaciones que envían sus estudiantes. Mensajes en los que se haga referencia a comentarios e interacciones de los alumnos son los que más contribuyen a esta visibilidad. Por el contrario, el uso de plantillas modelo, que permiten que los estudiantes detecten que no es un mensaje elaborado para la situación específica, sino una redacción "tipo" que puede usarse a modo de comodín, no contribuyen demasiado a la visibilidad. Este tipo de mensajes "prefabricados" incluso podrían llegar a ser contraproducentes.

De esta manera, la visibilidad es la valoración de los estudiantes de la presencia y actividad del docente, y se deriva de las intervenciones del profesor en las que se demuestra su participación.

Cuando los docentes tienen poca visibilidad los estudiantes suelen hacerse la impresión de que están solos en el proceso de aprendizaje, viviéndolo más como

aprendizaje autónomo y manifestando sentimientos de aislamiento o soledad. También suelen atribuir a los docentes calificativos como perezosos o ausentes. Otra de las consecuencias de docentes poco visibles puede ser la disminución de las intervenciones de los estudiantes, con lo que decae la actividad general del aula. Según esta autora la ausencia de visibilidad del docente conspira en contra del sentido de pertenencia que debe desarrollarse en los estudiantes con respecto al grupo virtual.

- **Retroalimentación**:

Una de las principales acciones de un docente en línea es brindar a sus estudiantes retroalimentación frecuente y consistente, tanto al grupo como a cada uno de los alumnos de manera individual. En el ambiente virtual, donde se carece de una gran cantidad de fuentes de información (comunicación no verbal) que sirvan de indicio sobre el desempeño, es particularmente importante la retroalimentación explícita del docente.

La retroalimentación puede brindarse de múltiples maneras, la más evidente es la valoración de las contribuciones del estudiante, pero también puede lograrse mediante preguntas, sugerencias de nuevas perspectivas de análisis, el desarrollo de una idea presentada por el estudiante o mediante respuestas a las preguntas formuladas.

Como en otras condiciones es necesario que la retroalimentación sea oportuna para que sea efectiva. En los espacios de formación virtual la oportunidad adquiere una importancia crítica, ya que dentro de estos ambientes los sucesos tienden a ocurrir con una alta velocidad, por lo que un retraso aparentemente corto en tiempo puede dar oportunidad a la ocurrencia de muchos eventos que modifiquen la situación y hagan desaparecer la necesaria contingencia entre la conducta y la retroalimentación.

La carencia de retroalimentación oportuna puede dar la impresión a los estudiantes de que el docente no está plenamente involucrado con el proceso de enseñanza, mientras que su ocurrencia les indica que el docente está concentrado en ellos y en su proceso de aprendizaje.

Dadas las limitaciones comunicativas que se imponen dentro de la enseñanza en línea, es necesario estar muy atento a la redacción de los mensajes de retroalimentación, ya que estos pueden ser mal entendidos con mucha facilidad por los alumnos. Por esto Bischoff (2000) indica que es necesario que la retroalimentación sea diplomática.

Los mensajes deben ser respetuosos y estimulantes. Con los alumnos separados en sus casas y despachos, y sin la oportunidad de matizar los mensajes con gestos o tonos de voz, estos pueden ser exagerados con mucha facilidad. En la educación en línea uno de los principales peligros es la deserción de los estudiantes, este peligro se incrementaría por mensajes descalificadores que atenten contra las expectativas de autoeficacia de los estudiantes y por lo tanto reducirán su posibilidad de proseguir en el curso. Todo mensaje debe proteger la dignidad del alumno. Cuando se descuida la diplomacia en la retroalimentación pueden sentirse ofendidos o irrespetados y suelen reducir su participación a lo mínimo necesario o limitarse totalmente en sus intervenciones.

En las aulas virtuales más exitosas se logra desarrollar una comunidad de aprendizaje en la que los compañeros de estudio crean una relación en la que se atreven a brindarse retroalimentación mutuamente, de esta manera se incrementa el número de fuentes de las que cada estudiante puede obtener información y por lo tanto se logran mejores resultados en el proceso de aprendizaje.

Al igual que ocurre en la docencia tradicional, la capacidad de evaluar a los estudiantes de manera justa e igualitaria es muy importante para la docencia en línea. Los criterios de evaluación deben ser explícitos de manera que los estudiantes justifiquen sus calificaciones al momento de recibir la retroalimentación

evaluativa, comparando su desempeño con los criterios expuestos. Parece existir una tendencia que hace que los estudiantes que participan en experiencias de e-learning son más reacios a aceptar las calificaciones otorgadas por el docente. Esto quizá ocurra por la novedad del medio de evaluación o por las características típicas de los estudiantes que suelen ser mayores, y con más experiencia laboral, que los típicos alumnos de la enseñanza tradicional.

Resulta necesario realizar la evaluación del desempeño de los estudiantes continuamente durante el desarrollo del curso virtual, e informarles permanentemente. Debe evitarse limitar la evaluación a una nota al final del curso, ya que los estudiantes necesitan una orientación sobre su desempeño que en la educación tradicional suelen obtener de las interacciones con el profesor o a partir de las sesiones de estudio con sus compañeros de clases. De carecer de esta evaluación continuada es posible que un estudiante que cree haber logrado altos niveles en su desempeño se desilusione al final cuando reciba su calificación y observe que la valoración que hace el docente de su actuación está por debajo de sus expectativas.

- **Materiales:**

La carencia de la relación interpersonal le da un gran peso a los materiales que se utilizan en la educación que se realiza mediante Internet. Los materiales dejan de ser un recurso que complementa las explicaciones del profesor para convertirse en uno de los medios fundamentales, quizá el principal, para el desarrollo de la relación entre el profesor y los estudiantes.

Un punto básico es que los materiales sean consistentes con respecto a la información que contienen. Un sencillo error en la escritura de una fecha, que cuando ocurre es fácilmente manejable en la educación presencial, puede convertirse en un gran problema en la educación en línea. Los materiales que se utilizan en la docencia dentro de espacios virtuales deben cuidarse hasta un límite casi obsesivo. Su claridad (sobre todo en las asignaciones) y su consistencia

(principalmente en las planificaciones) se vuelven aspectos críticos al dificultarse la posibilidad de aclarar su contenido. Además se debe recordar que estos materiales están dentro de la Internet, que es un ambiente dentro del cual se compite con materiales de altísima calidad de presentación. Ahora se hace más importante que nunca la calidad de la edición de los materiales. Estos además de ser útiles y pertinentes al contenido deben estar excelentemente presentados.

Bischoff (2000) señala la necesidad de utilizar materiales de diverso tipo: programas o guías de estudio, tablas de tiempo, lecturas asignadas, sitios web, preguntas para discutir, ejemplos, respuestas a las asignaciones y cualquier otro tipo de materiales que puedan ser incluidos. Los docentes deben recordar que una de sus tareas es la de proveer de materiales suplementarios que permitan profundizar o ampliar los contenidos a los alumnos particularmente interesados. Estos materiales deben, además, estar actualizados según los requerimientos del curso y del área de conocimiento.

Otro aspecto señalado por esta autora es la necesidad de que la mayoría de las interacciones se refieran al contenido, de manera que se eviten distracciones que puedan hacer que el desarrollo del curso derive hacia otros temas y se descuiden los contenidos planificados.

Un error que resultaría fácil de cometer es el pensar que los materiales que han demostrado ser útiles y valiosos en las clases tradicionales también lo serán en la enseñanza en línea. Con todos estos requisitos que se han mencionado se confirma que los materiales deben ser cuidadosamente adaptados para poder ser utilizados dentro de la enseñanza a distancia apoyada en Internet. Un claro ejemplo de esta situación es el uso de las presentaciones esquemáticas elaboradas en Microsoft PowerPoint u otra herramienta análoga. Suelen ser muy útiles como apoyo a una clase magistral en la que el docente explica verbalmente los contenidos que son esquematizados e ilustrados en la presentación. Cuando se intenta utilizar este material para un estudio independiente que carece de la

explicación del profesor, se vuelve superficial e incluso carece de sentido o coherencia.

Otro aspecto referente al uso de los materiales dentro de la educación en línea es la disponibilidad de las fuentes de información utilizadas o recomendadas para profundizar en el tema. Debe recordarse que, cuando menos conceptualmente, los estudiantes de esta modalidad de educación pueden estar en cualquier sitio, y puede que en esos sitios no tengan acceso a una buena biblioteca o librería. Deben realizarse esfuerzos por brindar a los alumnos la posibilidad acceder a los materiales recomendados, bien digitalizándolos y publicándolos dentro de las aulas virtuales, bien mediante referencias a sitios externos en la Internet o bien facilitándoles el acceso a bibliotecas y centros de recursos "virtuales" o electrónicos. Estos materiales deben estar disponibles a los estudiantes en el momento preciso cuando lo necesiten, en algunos casos disponer de los materiales con antelación puede conspirar contra la secuencia del curso o distraer a los participantes. Los problemas del retraso en la disponibilidad son más evidentes. Bishoff (2000) recomienda que se siga un protocolo mediante el cual se publiquen los materiales en fechas previamente determinadas e informadas, como por ejemplo un día fijo de cada semana de curso, así el estudiante podrá planificar su trabajo con antelación y se evita la posibilidad de distracción o alteración de la secuencia de la materia por tener acceso a todos los materiales desde el inicio del curso.

El uso de materiales no apropiados redunda en que los alumnos los califiquen como poco valiosos, o que perciban que les resultan complicados de utilizar, por lo que terminan desistiendo de su uso.

- **Apoyo a la prosecución:**

Siguiendo la propuesta de Bishoff se encuentra que una de las actividades fundamentales para un docente que trabaja dentro de ambientes virtuales de aprendizaje es su apoyo para evitar la deserción de los estudiantes. El abandono

es uno de los temores frecuentes a los que se enfrentan quienes desarrollan este tipo de cursos. Uno de los factores que parece desencadenar este problema es el sentimiento de aislamiento que pueden sufrir algunos estudiantes al desarrollar sus actividades dentro de un ambiente que no les ofrece contactos interpersonales cara a cara y que resulta diferente a la educación tradicional a la que probablemente esté acostumbrado.

Auzmendi, Solabarrieta y Villa (2003) tratan este tema recomendando aprovechar la posibilidad de una comunicación personalizada profesor-alumno. Para estos autores la posibilidad de establecer este intercambio privado brinda el escenario ideal para que el docente y el alumno se involucren en una relación en la que se aborde el aprendizaje como un "proceso vivo, no exclusivamente intelectual, sino afectado profundamente por cuestiones afectivas y motivacionales" (p.37). Esta relación bidireccional combate frontalmente los posibles sentimientos de soledad que puede experimentar un estudiante frente a la pantalla de su ordenador.

Por otra parte, una de las ventajas fundamentales de esta modalidad educativa es la flexibilidad de momento y sitio, un estudiante puede hacer sus actividades a prácticamente cualquier hora y virtualmente en cualquier lugar. Pero esta flexibilidad puede ser mal interpretada por los estudiantes, quienes pueden subestimar las exigencias de estos cursos, asumiendo que serán sencillos y poco demandantes de tiempo y esfuerzo. De esta manera pueden sobrecargarse con otras actividades que competirán con estos estudios. Arroyo (2002) señala que este tipo de educación no ha sido aún comprendido de manera general, por lo que los estudiantes que no tienen una visión clara y realista del mismo tienen un alto grado de abandono que podría ser explicado por la inconsistencia entre sus expectativas de un curso "sencillo" confrontadas ante la realidad de una experiencia exigente y demandante.

El docente en línea debe estar atento a estos casos y realizar esfuerzos para que los estudiantes prosigan sus estudios. El docente debe ser consciente de la

relevancia de la prosecución y debe estar dispuesto a interactuar individualmente con los estudiantes que manifiesten dudas sobre su capacidad o disponibilidad para completar el curso.

En un intento por catalogar las razones por las que los estudiantes desertan de la educación en línea Bischoff reporta el sentimiento de aislamiento mencionado anteriormente, una sobrecarga del ritmo de trabajo que sobrepasa las expectativas o las posibilidades del estudiante, el crecimiento de responsabilidades que compiten con los estudios como un ascenso laboral y problemas técnicos que impiden el trabajo de los alumnos y les hacen perder el ritmo generándoles frustración.

Un buen docente en línea debe monitorear el proceso de sus estudiantes y detectar lo más pronto posible a quienes puedan presentar estas dificultades. Un método sencillo para realizar este seguimiento es un registro de la actividad de cada uno de los alumnos a lo largo del curso, presuponiendo que los abandonos están precedidos de períodos en los que se reduce significativamente la participación. En estos momentos el docente debe hacer un esfuerzo para establecer una comunicación privada con el estudiante para explorar e intervenir en la situación particular.

En la tabla que se presenta se realiza un resumen de la propuesta de esta autora. En esta tabla se presentan las categorías en las cuales ella presenta su propuesta. Intentando una visión lo más concreta posible, y con el ánimo de falicitar la posterior comparación con otras posturas, se ha incluido una columna en la que se listan las conductas que esta autora da como ejemplo de cada una de las categorías. Al finalizar la presentación de cada uno de los diferentes planteamientos se incluirá una tabla análoga para resumirlo.

Autor(es)	Categoría(s)	Conductas del docente
Bischoff (2000)	Visibilidad	○ Participa permanente en el aula. ○ Escribe mensajes a sus alumnos. ○ Participa citando material de la interacción. ○ Participa con contenidos pertinentes a la situación planteada.
	Retroalimentación	○ Brinda retroalimentación frecuente y consistente. ○ Reacciona en el aula virtual ante las conductas de los estudiantes. ○ Reacciona de manera oportuna ante las conductas de los estudiantes. ○ Retroalimenta con mensajes pertinentes con la conducta emitida. ○ Es respetuoso en la retroalimentación. ○ Es estimulante en la retroalimentación. ○ Incluye información que hace avanzar en el aprendizaje en la retroalimentación. ○ Fomenta que los que los participantes se retroalimenten entre sí. ○ Presenta de manera clara y explícita los criterios de evaluación. ○ Evalúa continuamente.
	Materiales	○ Utiliza materiales consistentes, sin contienen errores o contradicciones. ○ Utiliza materiales claros. ○ Utiliza materiales con una buena presentación. ○ Utiliza materiales de diverso tipo (documentos, presentaciones, webs, guías de estudio, preguntas para discutir, casos, ejemplos, respuestas a las asignaciones, etc.). ○ Utiliza materiales que pueden utilizarse autónomamente. ○ Utiliza Resulta sencillo lograr el acceso a los materiales. ○ Publica los materiales oportunamente.
	Apoyo a la prosecución	○ Apoya a los estudiantes para evitar la deserción. ○ Establece un intercambio privado con el estudiante. ○ Está atento a los casos con riesgo de deserción. ○ Interviene en los casos con riesgo de deserción para estimular la prosecución del estudiante.

Tabla resumen de la propuesta de Bischoff (2000) con respecto a la docencia efectiva en línea.

Se ha presentado hasta aquí la propuesta que hace Bishoff (2000) para lograr una docencia en línea eficiente y satisfactoria para sus participantes. A continuación se complementará esta visión con contribuciones de otros autores que también han abordado el asunto de la efectividad docente dentro de los espacios virtuales de formación.

Otra argumentación en la que se definen las funciones de un buen docente dentro de los espacios virtuales de aprendizaje es la realizada por Auzmendi, Solabarrieta y Villa (2003), sobre la base de sus investigaciones y experiencias en los cursos en línea de la Universidad de Deusto. Para estos autores el docente en línea debe asumir seis roles en el desempeño de su misión, a saber: organizador, falicitador, motivador, evaluador, coordinador y líder. Se describirá brevemente cada uno.

- **Organizador**: Implica las tareas de diseño del curso, así como la elaboración y selección de materiales de apoyo y de las actividades de aprendizaje que realizará el estudiante en el desarrollo de la materia. En general se refiere a las tareas de diseño de instrucción y a diferencia de los otros roles se realiza principalmente, aunque no exclusivamente, antes de la ejecución del curso.

- **Facilitador**: Es un rol que se ejecuta durante el desarrollo de los cursos o materias y se refiere a la interacción continuada del docente con sus estudiantes en los diferentes ambientes de aprendizaje como los foros, los mensajes de correo electrónico y los chats. Esta participación debe orientarse a estimular la participación y el aprendizaje autónomo mediante el uso de preguntas que inviten a los estudiantes a profundizar en su conocimiento. Es importante que logre contextualizar el aprendizaje y que refuerce el interés y las capacidades de los estudiantes evitando sentimientos de ansiedad e inseguridad, adaptándose a las necesidades y ritmos de cada alumno. Por último es relevante que mantenga el foco de la interacción en los contenidos, para lo que es necesario que oriente estas

interacciones tanto al inicio como al final de cada tema, para garantizar la integración con el resto de los contenidos.

- **Motivador**: Para estos autores este papel del docente en línea se refiere básicamente al establecimiento de una relación de empatía mediante una comunicación personal y cálida. Se espera que esta comunicación evite la sensación de aislamiento que pueden sufrir algunos estudiantes y a la que se atribuyen muchos de los problemas de la educación en espacios virtuales. Algunas conductas del profesor que contribuyen a lograr esta comunicación son el llamar a los estudiantes por su nombre, evitar posturas autoritarias, utilizar un estilo amigable, reconocer explícitamente los pequeños logros de los estudiantes, admitir diferentes niveles de participación, modelar comportamientos apropiados, solicitar en privado cambio a los comportamientos inapropiados, limitar el uso de bromas y sarcasmos y ser muy cuidadoso con la con la privacidad de las comunicaciones con sus estudiantes.

- **Evaluador**: La evaluación debe ser realizada de manera continuada, evitando la entrega de una calificación final única.

- **Coordinador**: Auzmendi, Solabarrieta y Villa (2003) presentan esta función del docente como un moderador de las comunicaciones, donde debe estar atento a equilibrar las participaciones de los estudiantes, invitando a los más activos a esperar las respuestas de los "callados" y estimulando a estos a incrementar su participación. Además debe estar atento a que nadie, incluso él mismo, monopolicen las comunicaciones. Mencionan que las participaciones del docente deben ubicarse entre un cuarto y un medio del material total producido en las comunicaciones.

- **Líder**: La presentación de Auzmendi, Solabarrieta y Villa (2003) muestra este rol como un resumen de todos los anteriores. El docente debe asumir el liderazgo para potenciar los recursos del grupo y lograr los objetivos y las

expectativas tanto de los estudiantes, como de la institución docente y de él mismo.

Autor(es)	Categoría(s)	Conductas del docente
Auzmendi, Solabarrieta y Villa (2003)	Organizador	○ Realiza el diseño y la planificación de la instrucción de manera adecuada. ○ Selecciona materiales apropiados. ○ Desarrolla actividades pertinentes para el aprendizaje.
	Facilitador	○ Mantiene una interacción permanente. ○ Estimula la participación. ○ Estimula el aprendizaje autónomo. ○ Realiza preguntas que invitan a profundizar el conocimiento. ○ Refuerza el interés de los alumnos. ○ Refuerza las capacidades de los alumnos. ○ Se adapta a las necesidades de cada estudiante. ○ Interviene para mantener el foco de la comunicación en los contenidos, evitando desviaciones y divagaciones.
	Motivador	○ Establece una relación empática. ○ Utiliza una comunicación personal y cálida. ○ Llama a los estudiantes por su nombre. ○ Evita posturas autoritarias. ○ Utiliza un estilo amigable en sus mensajes. ○ Reconoce explícitamente los pequeños logros. ○ Admite diferentes niveles de participación. ○ Modela comportamientos apropiados. ○ Solicita, en privado, cambio de los comportamientos inapropiados. ○ Evita utilizar bromas y sarcasmos. ○ Limita el uso de bromas y sarcasmos. ○ Es cuidadoso de la privacidad de las comunicaciones.
	Evaluador	○ Evalúa de manera continuada.

Autor(es)	Categoría(s)	Conductas del docente
	Coordinador	○ Equilibra las participaciones de los estudiantes, estimulando a los más callados y pidiendo que lo más activos esperen. ○ Evita que se monopolicen las comunicaciones. ○ Evita monopolizar las comunicaciones.
	Líder	○ Conduce al grupo al logro de sus objetivos.

Tabla resumen de la propuesta de Auzmendi, Solabarrieta y Villa (2003) con respecto a la docencia efectiva en línea.

Por su parte, Pallof y Pratt (1999) presentan una visión de la educación en línea donde el aspecto fundamental es la creación de una comunidad de aprendizaje, en la que la interacción entre los estudiantes, y entre ellos y el docente, es el proceso fundamental mediante el que se genera el conocimiento. En sus propias palabras: "*In the online classroom, it is the relationships and interactions among people through which knowledge is primarily generated.*" (p. 15). Para esto es necesario que el docente logre crear un clima de comunicación en el que los estudiantes se sientan libres de intervenir sin temor y donde se les estimule a explorar e investigar temas que puede que no estén incluidos en el temario explícito del curso. El fracaso en el desarrollo de esta comunidad implica una alta probabilidad de abandono que continua a partir de sentimientos de abandono, aislamiento y desmotivación.

Como lo indica claramente el título de su libro (Building Learning Communities in Cyberspace, 1999), estos autores dedican su mayor esfuerzo a orientar a los docentes en línea en el diseño y construcción de esta comunidad de aprendizaje, brindando estrategias que les ayuden en este sentido. Algunas estrategias recomendadas por estos autores son: la negociación sobre la manera en la que se trabajará, el intercambio de presentaciones buscando identificar intereses comunes, flexibilidad del docente, crear espacios de intercambio personal entre los estudiantes. El instructor debe permanecer presente y activo para evitar que el

curso termine con excelentes relaciones entre los estudiantes, pero con muy poco aprendizaje.

Para estos autores las condiciones necesarias para que un curso en ambiente virtual aproveche todos los recursos de estos medios y sea exitoso son:

- El acceso amplio, sencillo y cómodo a la plataforma tecnológica (tanto hardware, como software y recursos) que soporta el desarrollo del curso.
- Los planes y procedimientos de trabajo deben ser flexibles y diseñados en su mayoría por los estudiantes.
- Lograr altos niveles de motivación y participación mediante una atención permanente a la comunidad y un inicio presencial o cuando menos orientado al conocimiento mutuo.
- Debe lograrse un ambiente de interacción en el que se desarrollen por igual las interacciones profesor-alumno y participante-participante, donde el docente asuma el rol de un miembro más, que contribuye para el logro del aprendizaje.
- Crear espacios en los cuales los estudiantes puedan reflexionar y discutir sobre su proceso de aprendizaje dentro de esta modalidad y con estos medios, estimulando lo que estos autores denominan aprendizaje transformativo.
- Propiciar que los estudiantes valoren críticamente la participación de los compañeros, logrando que la retroalimentación provenga principalmente de ellos y no del docente. La evaluación debería incluir tanto la valoración de los compañeros como autoevaluaciones.
- Crear un programa de estudios efectivo, incluyendo una clara definición de objetivos, selección de material de lectura apropiado y un plan de acción orientado al tema del curso.

- Utilizar las potencialidades de las plataformas tecnológicas para establecer una comunicación fluida con los estudiantes. Es necesario que existan canales regulares y claros de comunicación mediante los que los estudiantes se mantengan informados y en la que puedan publicar sin necesidad de enviar la información al docente. Se recomienda contar con un espacio dedicado a la comunicación personal entre los alumnos, separado de las áreas de trabajo sobre el contenido de la asignatura.

Algunos de los resultados que pueden observarse cuando se logrado desarrollar exitosamente esta comunidad de aprendizaje son los siguientes (Pallof y Pratt, 1999, p. 32):

- Interacción activa que implica tanto comunicación referida al contenido del curso como a aspectos personales de los participantes.
- Aprendizaje cooperativo evidenciado por comentarios que se dirigen principalmente entre estudiantes, más que entre estudiante y profesor.
- Significados socialmente construidos, revelados por acuerdos o discusiones que intentan lograr consenso en aspectos relevantes del contenido.
- Intercambio de recursos entre los estudiantes.
- Expresiones de apoyo y ánimo entre estudiantes, así como la disposición de considerar críticamente el trabajo de los compañeros.

Autor(es)	Categoría(s)	Conductas del docente
Pallof y Pratt (1999)	Creación de una comunidad de aprendizaje	○ Propicia un clima donde los estudiantes intervienen sin temor. ○ Estimula a explorar temas que puede que no estén incluidos en el temario explícito del curso. ○ Negocia la manera en la que se trabajará. ○ Propicia que se intercambien presentaciones personales. ○ Es flexible. ○ Dispone de espacios de intercambio personal entre los estudiantes. ○ Permanece presente y activo, manteniendo el foco en el aprendizaje. ○ Propicia que valore críticamente la participación de otros, ○ Logra que los compañeros sean una fuente de retroalimentación. ○ Considera la valoración de los compañeros y la autoevaluación al momento de evaluar. ○ Crea un programa de estudios efectivo (objetivos claros, material apropiado y plan de acción consistente). ○ Define canales regulares y claros de comunicación.

Tabla resumen de la propuesta de Pallof y Pratt (1999) con respecto a la docencia efectiva en línea.

Otros autores que recogen orientaciones para que los docentes realicen una docencia a distancia efectiva son Simonson, Smaldino, Albright y Zvacek (2000)[3], quienes realizan un análisis del rol del docente dentro de esta modalidad. Presentan el rol del docente en línea sobre la base de tres categorías que son: Organización de Lecciones, Métodos Instruccionales y Enseñanza a Distancia. A continuación se presentará brevemente esta propuesta.

[3] La propuesta de estos autores abarca un ámbito mayor de la educación a distancia apoyada con tecnologías, ya que considera el uso de la televisión interactiva, la videoconferencia y la teleconferencia como medios de formación a distancia, además del uso de Internet. De esta manera, aunque la propuesta no está específicamente desarrollada para la educación a distancia apoyada en Internet, lo que constituye el foco del presente trabajo, es una propuesta más amplia, por lo que la incluye y resulta valiosa. En esta presentación se privilegian los aspectos que se aplican a la educación sobre Internet.

- **Organización de Lecciones**:

Para estos autores es importante que el diseño instruccional utilizado enfatice el rol activo del estudiante, mientras que el docente debe asumir un rol de orientador y guía en el proceso. La planificación debe estar concebida de manera que recaiga en los estudiantes la mayor parte del proceso. Que se les lleve a tomar posturas críticas en las que se apropien del conocimiento mediante la interacción con él.

Uno de los elementos fundamentales es la organización del curso en unidades o lecciones que deberían tener un número pequeño de aspectos a ser aprendidos por los estudiantes: Cada unidad o lección no debe contener más de tres o cuatro conceptos importantes.

En cada una de las lecciones debe limitarse la participación del profesor, dejando espacio para el trabajo de aprendizaje independiente de los estudiantes. Es muy importante que las instrucciones sean totalmente explícitas y claras, con lo que se evita que los esfuerzos de los participantes se dediquen a interpretar instrucciones poco explícitas o a entender con claridad lo que se espera de ellos.

- **Métodos Instruccionales**:

Para estos autores debe darse prioridad a los métodos en los se hace un uso intensivo y amplio de la interactividad. Dentro de su propuesta de desarrollar una educación a distancia centrada en el estudiante, recomiendan evitar los modelos en los cuales el flujo de la información es exclusiva, o principalmente, del docente al alumno (mediante documentos, materiales, guías, correos electrónicos o foros, por ejemplo). Por el contrario el docente debe intentar generar actividades que requieran de la actuación de los estudiantes y de la interacción entre compañeros. Para que estas actividades resulten exitosas el docente deberá propiciar un clima de confianza en el que los alumnos se sientan invitados a participar y se eviten los temores asociados a la exposición ante el grupo.

- **Enseñanza a Distancia:**

Estos autores desglosan este tópico en algunas actividades que deberá ejecutar el docente para realizar una enseñanza a distancia efectiva.

  - Inicio de las actividades:

Al comienzo de las interacciones es necesario incluir actividades introductorias que propicien un ambiente de confianza en el grupo. Es importante que se consideren actividades de presentación, en la que tanto el docente como los compañeros de clases conozcan el perfil de cada estudiante. Esta información será muy útil para el docente, ya que le permitirá conocer las necesidades, intereses y habilidades previas con las que llegan los estudiantes. También será relevante que los estudiantes se conozcan entre sí, ya que les permitirá identificar en sus compañeros posibles fuentes de apoyo y obtendrán orientaciones para el momento de formar grupos de trabajo.

Al planificar las estrategias de presentación debe recordarse que estos autores proponen un modelo centrado en el estudiante, por lo cual indican que debe darse relevancia a las presentaciones de los estudiantes sobre la presentación del docente. Una presentación centrada en el docente revelará que el desarrollo estará centrado en él y no en los estudiantes. Iniciar con presentaciones profundas de los participantes y una presentación ligera del docente enviará un mensaje claro a los estudiantes: el proceso de aprendizaje estará centrado en ellos, comprometiéndoles desde el inicio con el desarrollo de la materia.

Otra ventaja de utilizar técnicas de presentación es que estas contribuyen a reducir los sentimientos de aislamiento que pueden presentar algunos estudiantes. Es particularmente importante considerar formas de involucrar a las personas tímidas o retraídas, quienes quizá necesiten de mayor estímulo o guía para integrarse al grupo.

- Estructura de las lecciones:

Otro aspecto relevante es el nivel de estructura que debe caracterizar a un curso de educación a distancia. Lejos del docente es muy importante que los estudiantes tengan una visión clara de la organización del curso y de sus responsabilidades. El docente es responsable de que el plan de clases, el calendario de trabajos, las formas de agruparse en equipo y las expectativas de participación e interacción estén explícitas y sean lo suficientemente claras para todos los participantes. Los calendarios de trabajo deben ser respetados en el desarrollo de las actividades para evitar confusiones y sentimientos de desorientación en los estudiantes.

Dentro de la estructura que debe tener todo curso de educación a distancia debe definirse e informarse a los estudiantes la manera en la que su participación será observada y evaluada. Así sabrán claramente lo que se espera de ellos a este respecto y actuarán a sabiendas de las posibles consecuencias.

Si bien es cierto que los participantes deben asumir la responsabilidad de contactar al profesor en caso de dudas o de alguna necesidad especial, esto ocurrirá en la medida en que el docente esté disponible o accesible para recibir esta comunicación. El docente debe definir las maneras en las que estará disponible, explicitando las reglas según las cuales responderá. Deberá indicar el medio (teléfono de oficina, de habitación, correo electrónico, foros, etc.), los horarios (¿en horas de oficina?, ¿pueden escribirle en cualquier momento?). También deben hacerse explícitas las reglas según las cuales los estudiantes deben esperar una respuesta. Si el docente está dispuesto a responder de manera inmediata, si dedicará algún horario fijo a la semana para responder, o si lo hará en un margen definido de tiempo después de la pregunta (por ejemplo a más tardar 24 horas luego de su formulación).

- Recursos remotos:

En la educación a distancia es muy importante que se preparen los recursos que necesitarán los estudiantes y que se tomen las acciones necesarias para que cuenten con ellos, independientemente del lugar y de momento en el que se deciden a trabajar. Los estudiantes deben percibir que cuentan con las mismas oportunidades, independientemente del sitio en el cual estén, al proveerles de recursos básicos y de ampliación de la materia se evita que quienes están alejados de bibliotecas o centros de recursos estén en desventaja con respecto a los participantes que están en comunidades en las que disponen de este tipo de recursos.

- Gráficos para el aprendizaje:

Para Simonson, Smaldino, Albright y Zvacek (2000) el uso de recursos visuales es un aspecto crítico de la educación a distancia de calidad. Ilustraciones, diagramas, esquemas, mapas y otro tipo de modelos gráficos ayudan a los participantes a organizar la información adquirida, simplifica muchos conceptos haciéndolos concretos y ofrecen redundancia sobre la información presentada en otros medios.

- Interpretación de gráficos:

Los aprendices requieren orientación para lograr aprender a leer e interpretar los gráficos. Necesitan desarrollar las habilidades para comprender y darle significado a la información presentada de forma visual. Por esto es necesario que los docentes diseñen actividades en las cuales orienten a sus estudiantes en el uso de estos recursos. En el caso de cursos de postgrado, donde se presuponga que esta orientación no es necesaria, debe verificarse si los estudiantes tienen estas competencias para proceder a orientarlos en los casos necesarios.

Autor(es)	Categoría(s)	Conductas del docente
Simonson, Smaldino, Albright y Zvacek (2000)	Organización de Lecciones	○ Diseña actividades donde le corresponde al alumno la principal carga en el desarrollo del aprendizaje. ○ Diseña las lecciones con un número manejable de conceptos fundamentales. ○ Contempla tiempo para el trabajo independiente. ○ Realiza las instrucciones explícitas y claras. ○ Logra que los estudiantes estén claros con respecto a lo que se espera de ellos.
	Métodos Instruccionales	○ Hace uso de la interactividad. ○ Propicia la interacción entre los estudiantes. ○ Genera un clima en el que se siente apertura para intervenir.
	Enseñanza a Distancia	○ Utiliza actividades introductorias. ○ Realiza actividades de presentación personal. ○ Elabora un plan estructurado. ○ Cumple el calendario de actividades. ○ Logra que el estudiante pueda predecir la evolución del curso y esté claro con respecto a sus responsabilidades. ○ Redacta objetivos claros. ○ Utiliza un calendario de actividades. ○ Informa sobre la manera de evaluar la participación. ○ Define y comunica reglas claras para comunicarse con él (medio, momento y tiempo de respuesta). ○ Recomienda recursos disponibles para todos. ○ Utiliza recursos gráficos. ○ Orienta en el uso e interpretación de los recursos gráficos.

Tabla resumen de la propuesta de Simonson, Smaldino, Albright y Zvacek (2000) con respecto a la docencia efectiva en línea.

Variables relevantes para la medición de la calidad de la enseñanza en espacios virtuales

Manteniendo la vista en el objetivo del presente trabajo, que es el desarrollo de un instrumento para evaluar la calidad de la docencia dentro de espacios virtuales de formación, es necesario identificar las variables que se consideran relevantes para definir este constructo. Hasta el momento se ha presentado el trabajo de algunos autores que caracterizan el desempeño de los profesores que realizan una enseñanza de calidad dentro de estos entornos. A continuación se intentará inferir, a partir de estas caracterizaciones, las variables generales que permitan una definición conceptual de la calidad de enseñanza en línea, para luego desarrollar los indicadores destinados a su medición.

Hasta este momento se ha realizado la revisión y presentación de 4 propuestas diferentes con respecto a las conductas que según estos autores definirían una docencia de calidad dentro de la modalidad de enseñanza a distancia mediante la comunicación por Internet. Las propuestas de Bischoff (2000), Auzmendi, Solabarrieta y Villa (2003), Pallof y Pratt (1999) y Simonson, Smaldino, Albright y Zvacek (2000) brindan una visión bastante heterogénea, ya que provienen de diferentes culturas y se basan en experiencias desarrolladas en variados niveles y disciplinas.

Se espera que esta variedad de las fuentes permita contar con un espectro suficientemente amplio donde estén incluidas todas las conductas relevantes para una docencia efectiva en línea. Este ejercicio corre el riesgo de la redundancia, que implicaría el incluir las mismas conductas varias veces por haber sido catalogadas de distinta manera por cada uno de los autores. Al revisar las categorías se comprueba que esto es efectivamente cierto, se encuentra que la misma conducta del docente puede ser definida de maneras diferentes por los autores, con lo que se presenta duplicada en el análisis.

Este peligro de redundancia no representa mayor problema para el análisis que en ese momento se realiza, ya que se partió inicialmente de que estas posturas planteadas por los autores no representan modelos teóricos consolidados, sino sistematizaciones que, generalmente en base a la experiencia, tratan de catalogar los comportamientos de los docentes que tienden a producir una docencia en línea exitosa. De esta manera, no hay posibilidad de entrar en contradicciones teóricas o conceptuales de fondo. Las posibles redundancias o conflictos entre las categorías propuestas no representan concepciones fundamentalmente diferentes. Por otra parte, al analizar las categorías y las conductas que las conforman se encuentra que aunque existe redundancia, esta se caracteriza porque las conductas están etiquetadas de manera diferente, pero no existe ningún caso en el que se plantee una contradicción directa, o sea, que no hay ninguna conducta del docente que sea relacionada por un autor con una docencia efectiva, mientras que otro autor la asocie con una docencia de mala calidad.

El otro posible inconveniente que puede presentar este marco referido a la efectividad de la enseñanza en línea es la irrelevancia de algunas de las conductas. Es decir, encontrar que alguna de las conductas propuesta como relevante por alguno de estos autores resulte de poca importancia en la definición de la efectividad docente, incluso podría darse el caso de que la conducta resulte contraproducente o que tenga efectos inversos a los predichos. Esto es posible, inevitable e incluso deseable para esta etapa de la investigación, ya que constituye el propósito de la posterior validación del instrumento y del marco conceptual que lo origina. Por esto se ha decidido no emitir, por el momento, valoración alguna con respecto a la validez de las conductas mencionadas por los autores, sino que se ha optado por incluirlas todas, dejando para la etapa de contraste con los resultados las posibles inconsistencias a este respecto.

Con respecto al problema de la redundancia, es posible realizar un análisis *a priori* de las categorías revisadas con el objetivo de unir las que comparten las mismas conductas. De esta manera se podrá contar con un menor número de categorías,

sin perder información con respecto a ninguna de las conductas identificadas. Estas categorías se constituirán en las variables que, según al información disponible, nos permitirán desarrollar los indicadores necesarios para la medición (Stone, 2003).

La revisión se ha realizado con el objetivo de fundir las categorías que se refieren a las mismas conductas o a conductas muy parecidas, para construir las variables relevantes. En caso de dudas, y considerando el momento actual de la investigación, se ha preferido mantener variables independientes, confiando en que las etapas posteriores arrojen luces a este respecto. Se presenta a continuación el sistema de variables en las que se han consolidado las categorías propuestas por los autores presentados anteriormente, y que servirán de base para el desarrollo de los indicadores de la calidad de la enseñanza dentro de entornos virtuales de formación.

Variables que definen la calidad de la docencia en espacios virtuales de formación:

A partir del mencionado análisis se identifican 7 variables que definen la enseñanza en línea de buena calidad: diseño, materiales, visibilidad, apoyo a la prosecución, desarrollo de un ambiente abierto de comunicación, retroalimentación y evaluación. A continuación se caracteriza cada una, señalando una definición conceptual, su correspondiente operacional en base a las conductas que implica y las categorías a las que corresponde según los autores trabajados.

- Diseño:

Se refiere a las conductas de planificación de las actividades del aula y el diseño instruccional de la misma. Son actividades que usualmente se realizan antes de comenzar a trabajar dentro del aula virtual, y que implican la definición de objetivos, la planificación de las actividades de los actores del proceso (estudiantes y profesor) y de las interacciones entre estos. Implica la labor del docente en cuanto a diseñador del plan de trabajo de la materia y constituye la base de la

orientación del estudiante en cuanto a los objetivos a lograr y las expectativas que hay con respecto a su aprendizaje.

Incluye totalmente las categorías de *Organizador* de Auzmendi y otros (2003), y de *Organización de Lecciones* de Simonson y otros (2000), se incluyen parcialmente la *Enseñanza a Distancia* de Simonson y otros (2000) y de *Formación de una Comunidad de Aprendizaje* de Pallof y Pratt (1999).

Variable	**Categorías originales**	**Conductas** (Definición operacional)
Diseño	Organizador (Auzmendi y otros, 2000)	o Realiza el diseño y la planificación de la instrucción de manera adecuada. o Desarrolla actividades pertinentes para el aprendizaje.
	Organización de lecciones (Simonson y otros, 2000)	o Diseña actividades donde le corresponde al alumno la principal carga en el desarrollo del aprendizaje. o Diseña las lecciones con un número manejable de conceptos fundamentales. o Contempla tiempo para el trabajo independiente. o Realiza las instrucciones explícitas y claras. o Logra que los estudiantes estén claros con respecto a lo que se espera de ellos.

Variable	Categorías originales	**Conductas** (Definición operacional)
	Enseñanza a distancia (Simonson y otros, 2000)	○ Utiliza actividades introductorias. ○ Realiza actividades de presentación personal. ○ Elabora un plan estructurado. ○ Cumple el calendario de actividades. ○ Logra que el estudiante pueda predecir la evolución del curso y esté claro con respecto a sus responsabilidades. ○ Redacta objetivos claros. ○ Utiliza un calendario de actividades. ○ Informa sobre la manera de evaluar la participación. ○ Está accesible para dudas y preguntas. ○ Define y comunica reglas claras para comunicarse con él (medio, momento y tiempo de respuesta).
	Creación de una comunidad de aprendizaje (Pallof y Pratt, 1999).	○ Crea un programa de estudios efectivo (objetivos claros, material apropiado y plan de acción consistente). ○ Define canales regulares y claros de comunicación. ○ Dispone de espacios de intercambio personal entre los estudiantes.

- Materiales o recursos:

Incluye las conductas relativas al diseño, construcción, selección o adaptación de recursos de información que serán utilizados en las actividades del aula virtual. Es la parte de la actividad docente en la que se preparan y se ponen a disposición de los estudiantes los materiales con los que estos interactuarán directamente en el desarrollo de su aprendizaje, en función de diseño planteado. Aquí se considera al docente como autor, editor y selector de materiales en todo tipo de formato (textos, gráficos, sonoros, etc.). Se encuentran parte de las conductas incluídas por Simonson y otros (2000) bajo la etiqueta de *Enseñanza a Distancia*, las que

Bischoff (2000) denomina como *Materiales* y una de las consideradas por Auzmendi dentro del rol de *Organizador*.

Variable	Categorías originales	Conductas (Definición operacional)
Materiales / Recursos	Enseñanza a distancia (Simonson, 2000)	○ Recomienda recursos disponibles para todos. ○ Utiliza recursos gráficos. ○ Orienta en el uso e interpretación de los recursos gráficos.
	Materiales (Bischoff, 2000)	○ Utiliza materiales consistentes, sin contienen errores o contradicciones. ○ Utiliza materiales claros. ○ Utiliza materiales con una buena presentación. ○ Utiliza materiales de diverso tipo (documentos, presentaciones, webs, guías de estudio, preguntas para discutir, casos, ejemplos, respuestas a las asignaciones, etc.). ○ Recomienda materiales que pueden utilizarse autónomamente. ○ Utiliza Resulta sencillo lograr el acceso a los materiales. ○ Publica los materiales oportunamente.
	Organizador (Auzmendi y otros, 2003)	○ Selecciona materiales apropiados.

- Visibilidad:

En este caso se mantiene sin modificación la categoría de *Visibilidad* propuesta por Bischoff (2000), ya que no se localizó redundancia con ninguna categoría.

Esta variable se refiere a la frecuencia y la calidad de las participaciones del docente, que determinan que sea percibido por los estudiantes como un docente

que está permanente presente, atento y presto a intervenir en el proceso de aprendizaje.

Variable	**Categorías originales**	**Conductas** (Definición operacional)
Visibilidad	Visibilidad (Bischoff, 2000)	○ Participa permanente en el aula. ○ Escribe mensajes a sus alumnos. ○ Participa citando material de la interacción. ○ Participa con contenidos pertinentes a la situación planteada.

- Apoyo a la Prosecución:

También se mantiene la categoría de *Apoyo a la Prosecución* propuesta por Bischoff (2000), al no encontrar que estas conductas fuesen mencionadas explícitamente por los otros autores.

Aquí se contempla a las actividades docentes mediante las cuales incrementa la probabilidad de que los estudiantes culminen su curso. Para esto el docente debe estar atento a los casos potenciales de abandono e intervenir directamente para estimular a sus alumnos a proseguir. Debe combatir las situaciones que llevan a sus estudiantes a desertar, tales como el sentimiento de aislamiento, la competencia con otras actividades, la postergación del curso y sus actividades, la subestimación de las exigencias, o los problemas técnicos que le dificultan la participación.

Variable	**Categorías originales**	**Conductas** (Definición operacional)
Apoyo a la prosecución	Apoyo a la prosecución (Bischoff, 2000)	○ Apoya a los estudiantes para evitar la deserción. ○ Establece un intercambio privado con el estudiante. ○ Está atento a los casos con riesgo de deserción. ○ Interviene en los casos con riesgo de deserción para estimular la prosecución del estudiante.

- Desarrollo de comunidad o de un ambiente de comunicación abierto:

Se refiere a las conductas mediante las cuales se espera que el docente propicie que los estudiantes interactúen intensamente entre ellos, tanto en los aspectos de contenido como personales. Se espera que estas conductas del docente propicien en los estudiantes sentimientos de confianza, así como deseos de intercambiar opiniones y trabajar cooperativamente con sus compañeros. En esta variable se observa al docente dentro de su rol de moderador y facilitador de la comunicación entre los estudiantes, estimulándoles a la construcción conjunta del aprendizaje.

Se incluyen dentro de esta categoría algunas de las conductas mencionadas por Pallof y Pratt (1999) dentro de la *Creación de una comunidad de aprendizaje*. Así como todas las conductas reportadas por Auzmendi y otros (2003) dentro de los roles de *Motivador*, *Coordinador* y *Facilitador*, así como la categoría de *Métodos Instruccionales* de Simonson y otros (2000).

Variable	Categorías originales	**Conductas** (Definición operacional)
Comunidad / Clima	Creación de una comunidad de aprendizaje (Pallof y Pratt, 1999)	○ Propicia un clima donde los estudiantes intervienen sin temor. ○ Estimula a explorar temas que puede que no estén incluidos en el temario explícito del curso. ○ Negocia la manera en la que se trabajará. ○ Propicia que se intercambien presentaciones personales. ○ Es flexible. ○ Permanece presente y activo, manteniendo el foco en el aprendizaje. ○ Propicia que valore críticamente la participación de otros, ○ Logra que los compañeros sean una fuente de retroalimentación. ○ Considera la valoración de los compañeros y la autoevaluación al momento de evaluar.
	Motivador (Auzmendi y otros, 2003)	○ Establece una relación empática. ○ Utiliza una comunicación personal y cálida. ○ Llama a los estudiantes por su nombre. ○ Evita posturas autoritarias. ○ Utiliza un estilo amigable en sus mensajes. ○ Reconoce explícitamente los pequeños logros. ○ Admite diferentes niveles de participación. ○ Modela comportamientos apropiados. ○ Solicita, en privado, cambio de los comportamientos inapropiados. ○ Evita utilizar bromas y sarcasmos. ○ Limita el uso de bromas y sarcasmos. ○ Es cuidadoso de la privacidad de las comunicaciones.

Variable	Categorías originales	**Conductas** (Definición operacional)
	Coordinador (Auzmendi y otros, 2003)	○ Equilibra las participaciones de los estudiantes, estimulando a los más callados y pidiendo que lo más activos esperen. ○ Evita que se monopolicen las comunicaciones. ○ Evita monopolizar las comunicaciones.
	Facilitador (Auzmendi y otros, 2003)	○ Mantiene una interacción permanente. ○ Estimula la participación. ○ Estimula el aprendizaje autónomo. ○ Realiza preguntas que invitan a profundizar el conocimiento. ○ Refuerza el interés de los alumnos. ○ Refuerza las capacidades de los alumnos. ○ Se adapta a las necesidades de cada estudiante. ○ Interviene para mantener el foco de la comunicación en los contenidos, evitando desviaciones y divagaciones.
	Métodos Instruccionales (Simonson y otros, 2000)	○ Hace uso de la interactividad. ○ Propicia la interacción entre los estudiantes. ○ Genera un clima en el que se siente apertura para intervenir.

- Retroalimentación:

Esta categoría se ha limitado a las conductas en las cuales el docente informa a los estudiantes sobre sus opiniones o comportamientos indicando su relación con la conducta objetivo del diseño de la materia, dejando fuera los aspectos evaluativos en los que el docente se centra en lograr una calificación para valorar el trabajo de los alumnos con consecuencias administrativas. El énfasis de la retroalimentación está en dar a los estudiantes información sobre su comportamiento, con el objetivo de que esta información les sea útil en el desarrollo de su aprendizaje. Dentro de

esta variable se aprecian las habilidades del docente para apreciar el comportamiento de los estudiantes e indicarles las maneras en las cuales ese comportamiento puede acercarse al comportamiento meta definido en el diseño de la materia. Puede verse como la labor del docente como mentor o couch de los estudiantes, quienes perciben esta función docente como una orientación para su desarrollo.

Están ubicados dentro de esta categoría algunos de los comportamientos registrados Bischoff (2000) como *Retroalimentación.*

Variable	**Categorías originales**	**Conductas** (Definición operacional)
Retroalimentación	Retroalimentación (Bischoff, 2000)	○ Brinda retroalimentación frecuente y consistente. ○ Reacciona en el aula virtual ante las conductas de los estudiantes. ○ Reacciona de manera oportuna ante las conductas de los estudiantes. ○ Retroalimenta con mensajes pertinentes con la conducta emitida. ○ Es respetuoso en la retroalimentación. ○ Es estimulante en la retroalimentación. ○ Incluye información que hace avanzar en el aprendizaje en la retroalimentación. ○ Fomenta que los que los participantes se retroalimenten entre sí.

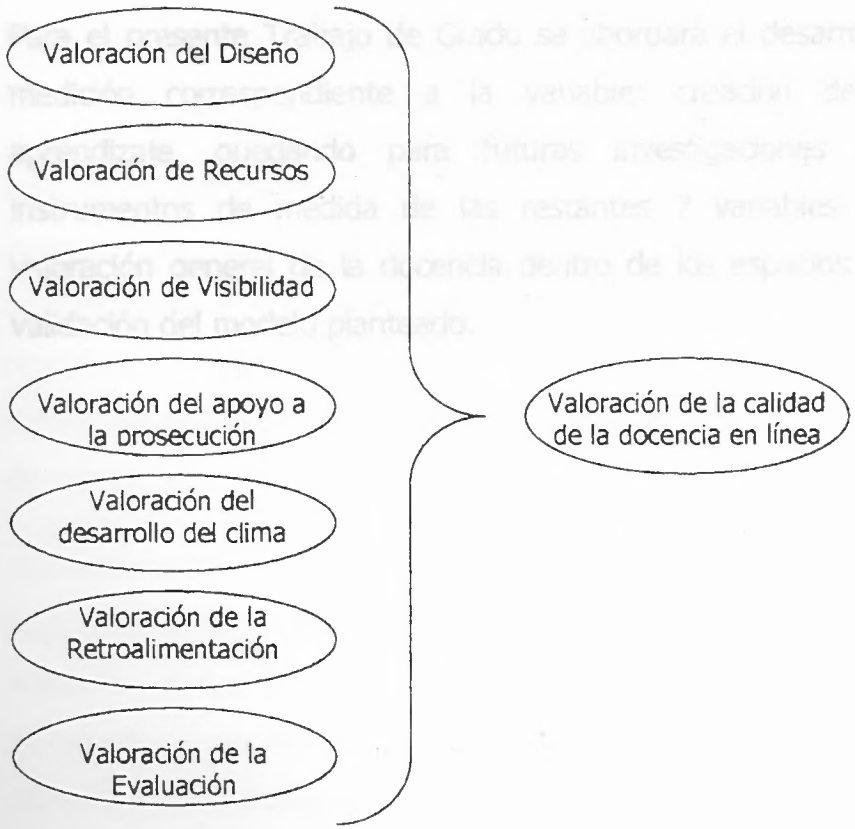
- Evaluación:

Se incluyen las conductas del docente como calificador del trabajo realizado por los estudiantes. En este caso el objetivo es construir una calificación que represente válidamente el desempeño del alumno con el objeto de cumplir requisitos administrativos. Esta variable considera al docente en tanto evaluador y aunque puede estar cerca de la retroalimentación, se diferencia de esta en cuanto a su

objetivo y a la percepción del estudiante. Aquí se une la categoría de *Evaluador* de Auzmendi y otros (2003) con parte de las conductas de *Retroalimentación* de Bischoff (2003).

Categorías consolidadas	Categorías originales	Conductas
Evaluación	Evaluador (Auzmendi y otros, 2003)	○ Evalúa de manera continuada.
	Retroalimentación (Bischoff, 2000)	○ Presenta de manera clara y explícita los criterios de evaluación. ○ Evalúa continuamente.

Se presenta así una definición del constructo calidad docente en entornos virtuales en función de 7 variables que le componen y que son, en principio, independientes entre sí. La valoración del desempeño del docente estaría definida por una adición lineal de su valoración en cada una de estas 7 variables.



Escala de Desarrollo de Comunidad de Aprendizaje

Como se mencionó anteriormente esta variable se refiere a las conductas mediante las cuales se espera que el docente propicie que los estudiantes interactúen intensamente entre ellos, tanto en los aspectos de contenido como personales. Se espera que estas conductas del docente propicien sentimientos de confianza, así como deseos de intercambiar opiniones y trabajar cooperativamente con sus compañeros. Se observa al docente dentro de su rol de moderador y facilitador de la comunicación entre los estudiantes, estimulándoles a la construcción conjunta del aprendizaje.

Con el objetivo de desarrollar una medida bajo el modelo de medición propuesto por Rasch (Bond y Fox, 2001; Wright y Masters, 1982; Wright y Stone, 1979) de la valoración de los estudiantes con respecto al desarrollo de una comunidad de aprendizaje por parte del docente en línea, es necesario construir ítems que se correspondan con una definición ordenada de la variable objetivo (Stone, 2003). Ítems que estén diseñados para "detectar" diferentes niveles o intensidades de la variable en los sujetos evaluados.

Para lograr esto se partió de las conductas identificadas como indicadoras de la variable que se pretende medir localizadas en la revisión bibliográfica, analizándolas e intentando jerarquizarlas con respecto a la intensidad que representan. Luego de una exploración inicial de las conductas, se procedió a definir algunos criterios que permitieron justificar su ubicación en uno u otro nivel de intensidad o dificultad estimado.

Posteriormente se realizó la jerarquía de las conductas según los criterios definidos para obtener el orden que se presenta más adelante. Se procedió a cambiar la redacción de las conductas para hacerlas consistentes con un único formato de respuesta que se empleará en todo el instrumento. También se incluyeron nuevas afirmaciones relacionadas con la definición de la variable, pero que no estaban presentes en el listado original.

De las 35 conductas que definen operacionalmente esta variable se excluyeron 2, ya que se consideró que están fuertemente cargadas con otras de las variables propuestas. La primera de estas fue: "*Permanece presente y activo, manteniendo el foco en el aprendizaje*" que aunque trata de la moderación de la comunicación pareciera muy relacionada a la variable visibilidad. La segunda conducta excluida por esta razón fue: "*Estimula el aprendizaje autónomo*" que puede ser fácilmente confundida con la variable diseño. Por ultimo, se optó por eliminar la conducta: "*Modela comportamientos apropiados*" por considerarla demasiado general.

A continuación se presentan las cuatro categorías precedidas de los criterios utilizados para ordenarlas según la intensidad de la conducta objetivo. Se incluye el término "estimado" para enfatizar que estos niveles de los ítems son estimaciones realizadas *a priori* que serán necesariamente contrastadas mediante el análisis de los resultados obtenidos y su ajuste al modelo de medición utilizado.

Ítems de nivel estimado Bajo (8 ítems)

Esta primera categoría, que se supone indica la menor cuantía de la variable a medir, está conformada por afirmaciones en las que el alumno percibe que el docente valora y desea desarrollar un clima abierto de comunicación, sin implicar que necesariamente lo logre. También se incluyen afirmaciones en las que se evidencia que el docente evita comportamientos característicos de una relación autoritaria o que conspiran directamente contra el desarrollo de la confianza. Tanto en su desempeño como interviniendo ante la conducta de los estudiantes.

El profesor:

- *Evita posturas autoritarias.*
- *No usa bromas y sarcasmos que pueden hacerme sentir mal.*
- *Evita exponer en público las conductas inadecuadas de los estudiantes.*
- *No descalifica las participaciones de los estudiantes.*
- *Valora que se desarrolle un clima de confianza en el desarrollo del curso.*

- *Desea que los estudiantes interactuemos entre nosotros, para aprender unos de otros.*
- *Quisiera que los participantes desarrollemos una identidad como grupo.*
- *Nos estimula a responder ante las intervenciones de los compañeros con nuestros propios puntos de vista.*

Ítems de nivel estimado Medio-Bajo (13 ítems)

Este segundo grupo de ítems se espera que indiquen un mayor nivel del docente en el desarrollo de una comunidad de aprendizaje. Se incluyen oraciones en las que el estudiante percibe que el docente realiza acciones concretas encaminadas al desarrollo de un ambiente abierto de comunicación, pero que por ser muy concretas no implican una contribución definitiva al logro del mismo. Estas conductas se asocian al desarrollo de un ambiente abierto, pero no están necesariamente orientadas a lograrlo.

El profesor:

- *Solicita, en privado, cambio de los comportamientos inapropiados.*
- *Utiliza un estilo amigable en sus mensajes.*
- *Llama a los estudiantes por su nombre.*
- *Estimula a explorar temas que puede que no estén incluidos en el temario explícito del curso.*
- *Es flexible en el desarrollo del curso.*
- *Interviene para mantener el foco de la comunicación en los contenidos, evitando desviaciones y divagaciones.*
- *Es cuidadoso con la privacidad de las comunicaciones.*
- *Negocia la manera en la que se trabajará.*
- *Valore críticamente la participación de los participantes.*
- *Reconoce explícitamente nuestros logros aunque sean pequeños.*
- *Se adapta a las necesidades de cada estudiante.*
- *Admite diferentes niveles de participación.*
- *Utiliza una comunicación personal y cálida.*

Ítems de nivel estimado Medio-Alto (12 ítems)

Un tercer nivel en el desarrollo de una comunidad de aprendizaje por parte del docente se compone de afirmaciones en las que los estudiantes reportan conductas concretas del docente que están explícitamente orientadas a la creación de esta comunidad y a lograr que las comunicaciones estén distribuidas entre todos los participantes en el grupo.

El profesor:

- *Propicia un clima donde los estudiantes intervenimos sin temor.*
- *Estimula la participación.*
- *Evita monopolizar las comunicaciones.*
- *Evita que algunos participantes monopolicen las comunicaciones.*
- *Hace uso de la interactividad.*
- *Propicia la interacción entre los estudiantes.*
- *Propicia que se intercambien presentaciones personales.*
- *Crea oportunidades para que los participantes nos conozcamos.*
- *Realiza preguntas que invitan a profundizar el conocimiento.*
- *Refuerza el interés de los alumnos.*
- *Refuerza las capacidades de los alumnos.*
- *Considera la valoración de los compañeros y la autoevaluación al momento de evaluar.*

Ítems de nivel estimado Alto (5 ítems)

Por último, el máximo nivel en el desarrollo de un clima abierto para el aprendizaje está conformado por afirmaciones en las que los participantes manifiestan que es un hecho que se desarrolló la comunidad de aprendizaje en los términos expuestos.

El profesor:

- *Desarrolló un clima en el que me siento confiado a participar.*
- *Logró una relación empática, en la que me siento comprendido por él.*
- *Logró mantener una interacción permanente a lo largo de todo el curso.*
- *Hizo que mis compañeros fuesen una fuente valiosa de información para mí.*
- *Desarrolló una comunidad, en la que todos los participantes tenemos responsabilidad en el aprendizaje de los otros.*

Niveles estimados de intensidad o dificultad de los ítems de la escala de Desarrollo de Comunidad de Aprendizaje			
Bajo	**Medio-Bajo**	**Medio-Alto**	**Alto**
-Evita posturas autoritarias. *-No usa bromas y sarcasmos que pueden hacerme sentir mal.* *-Evita exponer en público las conductas inadecuadas de los estudiantes.* *-No descalifica las participaciones de los estudiantes.* *-Valora que se desarrolle un clima de confianza en el desarrollo del curso.* *-Desea que los estudiantes interactuemos entre nosotros, para aprender unos de otros.* *-Quisiera que los participantes desarrollemos una identidad como grupo.* *-Nos estimula a responder ante las intervenciones de los compañeros con nuestros propios puntos de vista.*	*-Solicita, en privado, cambio de los comportamientos inapropiados.* *-Utiliza un estilo amigable en sus mensajes.* *-Llama a los estudiantes por su nombre.* *-Estimula a explorar temas que puede que no estén incluidos en el temario explícito del curso.* *-Es flexible en el desarrollo del curso.* *-Interviene para mantener el foco de la comunicación en los contenidos, evitando desviaciones y divagaciones.* *-Es cuidadoso con la privacidad de las comunicaciones.* *-Negocia la manera en la que se trabajará.* *-Valora críticamente la participación de los participantes.* *-Reconoce explícitamente nuestros logros aunque sean pequeños.* *-Se adapta a las necesidades de cada estudiante.* *-Admite diferentes niveles de participación.* *-Utiliza una comunicación personal y cálida.*	*-Propicia un clima donde los estudiantes intervenimos sin temor.* *-Estimula la participación.* *-Evita monopolizar las comunicaciones.* *-Evita que algunos participantes monopolicen las comunicaciones.* *-Hace uso de la interactividad.* *-Propicia la interacción entre los estudiantes.* *-Propicia que se intercambien presentaciones personales.* *-Crea oportunidades para que los participantes nos conozcamos.* *-Realiza preguntas que invitan a profundizar el conocimiento.* *-Refuerza el interés de los alumnos.* *-Refuerza las capacidades de los alumnos.* *-Considera la valoración de los compañeros y la autoevaluación al momento de evaluar.*	*-Desarrolló un clima en el que me siento confiado a participar.* *-Logró una relación empática, en la que me siento comprendido por él.* *-Logró mantener una interacción permanente a lo largo de todo el curso.* *-Hizo que mis compañeros fuesen una fuente valiosa de información para mí.* *-Desarrolló una comunidad, en la que todos los participantes tenemos responsabilidad en el aprendizaje de los otros.*

Ítems seleccionados en una primera versión para formar parte de la escala, ordenados según su nivel de dificultad o intensidad de la variable

El Profesor:

01. Evita posturas autoritarias
02. No usa bromas o sarcasmos que pueden hacerme sentir mal
03. Evita exponer en público las conductas inadecuadas de los estudiantes
04. No descalifica las participaciones de los estudiantes
05. Valora que se desarrolle un clima de confianza
06. Desea que los estudiantes interactuemos para aprender unos de otros
07. Quisiera que los participantes desarrollemos una identidad como grupo
08. Nos estimula a responder ante las intervenciones de los compañeros con nuestros propios puntos de vista
09. Solicita, en privado, el cambio de los comportamientos inapropiados
10. Utiliza un estilo amigable en sus mensajes
11. Llama a los estudiantes por su nombre
12. Estimula a explorar temas aunque no estén incluidos en el programa
13. Es flexible en el manejo del curso
14. Interviene para mantener la comunicación centrada en los contenidos, evitando divagaciones
15. Es cuidadoso con la privacidad de las comunicaciones
16. Negocia la manera en la que se trabajará
17. Valora críticamente la participación de los participantes
18. Reconoce explícitamente nuestros logros aunque sean pequeños
19. Se adapta a las necesidades de cada estudiante
20. Admite diferentes niveles de participación
21. Utiliza una comunicación personal
22. Propicia un clima donde los estudiantes intervenimos sin temor
23. Estimula la participación
24. Evita monopolizar las comunicaciones
25. Evita que algunos participantes monopolicen las comunicaciones
26. Hace uso de la interactividad
27. Propicia la interacción entre los estudiantes

28. Propicia que se intercambien presentaciones personales
29. Crea oportunidades para que los participantes nos conozcamos
30. Realiza preguntas que invitan a aprender más
31. Refuerza el interés de los alumnos
32. Refuerza las capacidades de los alumnos
33. Considera la valoración de los compañeros y la autoevaluación al momento de evaluar
34. Desarrolla un clima en el que me siento confiado a participar
35. Logra una relación en la que me siento comprendido
36. Logra mantener una interacción permanente durante todo el curso
37. Hace que mis compañeros sean una fuente valiosa de información para mí
38. Desarrolla una comunidad en la que todos los participantes tenemos responsabilidad en el aprendizaje de los demás

Sobre esta primera versión de los ítems se agregaron dos ítems que no forman propiamente parte de la escala, sino que se espera que actúen como criterios en la exploración de la validez de la misma. Se agregó un ítem (*En general considero que es un excelente profesor en la modalidad de educación virtual*), como criterio para observar las relaciones con la valoración general del docente según las información presentada por d'Apollonia y Abrami (1997) y Greimel-Fuhrmann y Séller (2003). También se incluyó una pregunta relativa al interés del estudiante por la materia (*Esta materia resulta muy interesante para mí*) ya que se ha encontrado que esta variable puede tener efectos sobre la evaluación de los profesores (Westerman y otros, 2002; Mars y Roche, 1997). Para estos ítems que funcionarán de criterio se optó por un formato de respuesta de escala de valoración con cuatro puntos intermedios entre el Si y el No. También se incorporaron algunas preguntas en los datos de identificación con datos con los que se reportan relaciones relevantes como la calificación obtenida en la materia (Theall y Franklin, 2001; Greenwald y Gillmore, 1997; Kulik, 2001)

Se realizó un ensayo piloto siguiendo la recomendación de Stone (2003). De esta manera se procedió a leer en voz alta los ítems, grabarlos y escucharlos posteriormente atendiendo a la claridad de los mismos. Este procedimiento fue

realizado inicialmente por el autor del presente trabajo y luego con otras personas que pertenecen a la población (crianza en Venezuela y estudiantes de postgrados en línea). A estas personas se les invitó a leer, grabar y escuchar los ítems valorando su claridad, así como a comunicar al investigador las reacciones internas que le provocaban los ítems y los "pasos mentales" que realizaban para responderlos.

Con este procedimiento se identificaron algunos inconvenientes en la redacción de los ítems y se procedió a realizar una nueva redacción que se especifica en la siguiente tabla. Destaca la redacción de los ítems negativos que resultaban complejos de comprender para los sujetos, por lo que se optó por redactarlos de manera positiva e invertir la escala de puntuación. Se decidió utilizar un formato de respuesta dicotómico (si o no) para todos los ítems de la escala.

Redacción en la versión inicial	**Nueva redacción**
1. Evita posturas autoritarias	1. Asume posturas autoritarias (Puntuación inversa)
2. No usa bromas y sarcasmos que pueden hacerme sentir mal	2. Usa bromas o sarcasmos que pueden hacerme sentir mal (Puntuación inversa)
4. No descalifica las participaciones de los estudiantes	4. Descalifica algunas participaciones de los estudiantes (Puntuación inversa)
5. Valora que se desarrolle un clima de confianza en el desarrollo del curso	5. Valora que se desarrolle un clima de confianza
6. Desea que los estudiantes interactuemos entre nosotros, para aprender unos de otros	6. Desea que los estudiantes interactuemos para aprender unos de otros
12. Estimula a explorar temas que puede que no estén incluidos en el temario explícito del curso	12. Estimula a explorar temas aunque no estén incluidos en el programa
13. Es flexible en el desarrollo del curso	13. Es flexible en el manejo del curso
14. Interviene para mantener el foco de la comunicación en los contenidos, evitando desviaciones y divagaciones	14. Interviene para mantener la comunicación centrada en los contenidos, evitando divagaciones
21. Utiliza una comunicación personal y cálida	21. Utiliza una comunicación personal
31. Realiza preguntas que invitan a profundizar el conocimiento	31. Realiza preguntas que invitan a aprender más
33. Considera la valoración de los compañeros y la autoevaluación al momento de evaluar	33. Considera otros criterios, como la valoración de los compañeros y la autoevaluación al momento de evaluar
36. Logra una relación empática, en la que me siento comprendido por él	36. Logra una relación en la que me siento comprendido
37. Logra mantener una interacción permanente a lo largo de todo el curso	37. Logra mantener una interacción permanente durante todo el curso

Redacción en la versión inicial	Nueva redacción
39. Desarrolla una comunidad, en la que todos los participantes tenemos responsabilidad en el aprendizaje de los otros	39. Desarrolla una comunidad en la que todos los participantes tenemos responsabilidad en el aprendizaje de los demás

Posteriormente se procedió a organizarlos azarosamente mediante el uso de una tabla de números aleatorios y se redactaron las instrucciones, las cuales fueron sometidas al mismo procedimiento de ensayo recomendado por Stone (2003). De esta manera la escala de evaluación del desarrollo de comunidad de aprendizaje quedó conformada de la siguiente manera:

Escala de evaluación de desarrollo de comunidad de aprendizaje.
Versión de aplicación

Esta escala forma parte de una investigación en la que se están desarrollando metodologías para evaluar la calidad de la docencia en Internet o mediante clases virtuales.

Al responder ten presente que tus respuestas deben referirse al desempeño del profesor *[Nombre del Profesor]* en la materia *[Nombre de la Materia]* que cursaste de manera virtual.

Inicialmente deberás escribir algunos datos personales que son relevantes para la investigación.

Preguntas iniciales:

- Sexo
- Edad
- Profesión
- ¿Estudias exclusivamente a distancia?
- Ciudad donde vives
- ¿Trabajas?
- ¿Cuántas horas semanales dedicas aproximadamente a tus estudios virtuales?
- ¿Qué calificación obtuviste en esta materia?

Escala de evaluación de desarrollo de comunidad de aprendizaje.
Versión de aplicación

A continuación aparecerán en la pantalla una serie de afirmaciones referidas a la manera en la que el profesor actuó en ese curso, con las que puedes estar de acuerdo o en desacuerdo. Expresa el grado de acuerdo que tienes con cada afirmación, seleccionando la alternativa que mejor represente tu manera de pensar en cada caso.

Tus respuestas sólo son útiles sin son sinceras y auténticas. Esta información sólo será tratada de manera grupal, por lo que no es posible que tus respuestas te comprometan de alguna manera.

El Profesor:

1. Es flexible en el manejo del curso
2. Reconoce explícitamente nuestros logros aunque sean pequeños
3. Utiliza una comunicación personal
4. Interviene para mantener la comunicación centrada en los contenidos, evitando divagaciones
5. Estimula la participación
6. Usa bromas o sarcasmos que pueden hacerme sentir mal
7. Logra mantener una interacción permanente durante todo el curso
8. Llama a los estudiantes por su nombre
9. Quisiera que los participantes desarrollemos una identidad como grupo
10. Evita que algunos participantes monopolicen las comunicaciones
11. Desarrolla un clima en el que me siento confiado a participar
12. Descalifica algunas participaciones de los estudiantes
13. Es cuidadoso con la privacidad de las comunicaciones
14. Propicia la interacción entre los estudiantes
15. Evita exponer en público las conductas inadecuadas de los estudiantes
16. Logra una relación en la que me siento comprendido
17. Negocia la manera en la que se trabajará
18. Admite diferentes niveles de participación
19. Utiliza un estilo amigable en sus mensajes
20. Hace que mis compañeros sean una fuente valiosa de información para mí

Escala de evaluación de desarrollo de comunidad de aprendizaje. Versión de aplicación
21. Se adapta a las necesidades de cada estudiante
22. Refuerza el interés de los alumnos
23. Propicia que se intercambien presentaciones personales
24. Crea oportunidades para que los participantes nos conozcamos
25. Nos estimula a responder ante las intervenciones de los compañeros con nuestros propios puntos de vista
26. Valora críticamente la participación de los participantes
27. Valora que se desarrolle un clima de confianza
28. Desea que los estudiantes interactuemos para aprender unos de otros
29. Desarrolla una comunidad en la que todos los participantes tenemos responsabilidad en el aprendizaje de los demás
30. Monopoliza las comunicaciones
31. Considera otros criterios, como la valoración de los compañeros y la autoevaluación al momento de evaluar
32. Hace uso de la interactividad
33. Propicia un clima donde los estudiantes intervenimos sin temor
34. Asume posturas autoritarias
35. Solicita, en privado, el cambio de los comportamientos inapropiados
36. Refuerza las capacidades de los alumnos
37. Estimula a explorar temas aunque no estén incluidos en el programa
38. Realiza preguntas que invitan a aprender más
39. En general considero que es un excelente profesor en la modalidad de educación virtual (Criterio)
40. Esta materia resulta muy interesante para mí (Criterio)

Aplicación vía Internet

La escala completa fue cargada en el servidor de Internet Hosted Survey ( ) que ofrece el servicio de alojamiento de encuestas e instrumentos, así como el manejo de los datos producidos.

Se procedió a cargar una encuesta diferente para cada curso seleccionado, de manera que los datos específicos de identificación del curso aparecieran en las instrucciones. Los participantes debían acceder a la dirección Web indicada y seguir las instrucciones que se le presentaban en la pantalla.

En el diseño de la presentación final del instrumento a los sujetos se optó por presentar una sola pregunta en cada pantalla con el objeto de evitar, en la medida de lo posible, distracciones e interferencias entre las preguntas.

La manera en la que los participantes vieron las preguntas puede apreciarse en un anexo al presente trabajo, donde se incluyen impresiones de cada una de las pantallas con las que interactuaron.

Cada vez que un participante accedía al instrumento sus respuestas y algunos datos como la hora y el tiempo que ocupada en responder eran enviados automáticamente al autor mediante un correo electrónico por el servidor de Hosted Survey. Este servicio también permite obtener los datos de las respuestas de los sujetos en archivos de texto que son fácilmente utilizables dentro de cualquier paquete de análisis estadístico.

Muestra

La muestra de la aplicación inicial de la escala estuvo conformada por estudiantes de la modalidad de educación virtual de la Universidad Católica Andrés Bello[4] (Caracas, Venezuela).

Se seleccionó intencionalmente los cursos o materias a los que se invitó a responder la escala. Se optó por cursos en los que la virtualidad fuese el único medio de comunicación entre el profesor y sus estudiantes, por lo que fueron descartados los casos en los que esta modalidad educativa se utiliza como complemento a las clases presenciales.

Los cursos seleccionados forman parte de la Dirección General de Estudios de Postgrados o de la Dirección de Formación Continua. Los de postgrado son materias que integran programas conducentes a títulos de Especialización o Maestría, por lo que sus participantes tienen una vinculación a mediano plazo con la universidad, estos programas se desarrollan fundamentalmente de manera presencial en alguno de los campus de la universidad, aunque han incorporado algunos cursos basados en la comunicación vía Internet. Las materias seleccionadas que forman parte de los planes de formación de postgrado se muestran en la siguiente tabla.

Materias pertenecientes a programas conducentes a títulos académicos (Especialista y Maestría) de la Dirección General Estudios de Potsgrados			
Materia	**Programa**	**Fecha de inicio**	**N**
Cadena de Suministros	Gerencia de la Salud	Septiembre 2003	28
Estadística	Desarrollo Organizacional	Septiembre 2003	12
Introducción al Desarrollo Organizacional	Desarrollo Organizacional	Septiembre 2003	15

[4] Información sobre la Universidad Católica Andrés Bello puede encontrarse en . Información específica sobre la iniciativa de educación virtual en

Materias pertenecientes a programas conducentes a títulos académicos (Especialista y Maestría) de la Dirección General Estudios de Potsgrados			
Materia	**Programa**	**Fecha de inicio**	**N**
Estadística	Procesos de Aprendizaje	Octubre 2003	13
Estrategias de Aprendizaje y Enseñanza	Procesos de Aprendizaje	Octubre 2003	19
Estadística	Desarrollo Organizacional	Enero 2004	18

Los cursos de la Dirección de Formación Continua son oportunidades de formación que no conducen a título académico, sino que constituyen ofertas independientes en las que los estudiantes se matriculan voluntariamente con el fin de obtener una formación específica en el área del curso. Participar en uno de estos cursos implica una relación a corto plazo con la universidad, basada en la satisfacción de necesidades de formación muy específicas.

Los cursos de la Dirección de Formación Continua seleccionados se muestran en la siguiente tabla:

Cursos de la Dirección de Formación Continua (no conducentes a títulos académicos)		
Curso	**Fecha de inicio**	**N**
Formulación y Evaluación de Proyectos	Septiembre 2003	20
Planificación y Control de Proyectos	Octubre 2003	20
Estrategias de Consultoría	Noviembre de 2003	13
Definición y Desarrollo de Proyectos	Enero 2004	15
Formulación y Evaluación de Proyectos	Enero 2004	31
Estrategias de Consultoría	Febrero 2004	12
Finanzas Personales	Febrero 2004	9

Cursos de la Dirección de Formación Continua (no conducentes a títulos académicos)		
Curso	**Fecha de inicio**	**N**
Planificación y Control de Proyectos	Febrero 2004	15
Planificación y Control de Proyectos	Abril 2004	10

Todas las otras características son compartidas entre ambos grupos de cursos, tienen un profesor a cargo, son evaluados en la misma escala de valoración (1 al 20), utilizan la misma metodología de diseño instruccional (centralizada por el Centro para la Aplicación de la Informática de esta universidad), los mismos recursos para desarrollar sus actividades y la misma aula virtual.

Hubo pocos casos (6) en los que una persona apareció inscrita en más de uno de los cursos seleccionados, en estas situación se procedió a eliminarle de una de las listas, dándole preferencia a su permanencia en el curso de más reciente realización, con la intención de reducir, en la medida de lo posible, el tiempo entre la culminación del curso y la evaluación.

Se procedió a enviar una invitación personalizada vía correo electrónico a cada uno de los participantes de los cursos seleccionados. El mensaje de correo electrónico se redactó con la intención de lograr la mayor tasa de respuesta posible. En su redacción se incluyó el nombre de la persona y se indicó que había sido especialmente seleccionada para participar en la presente investigación. Al mismo tiempo brindó información sobre el tiempo que implica el responder a la encuesta (estimado en 10 minutos según los ensayos pilotos), así como el procedimiento para hacerlo. Siguiendo las recomendaciones de (McKiechie, 1997) la escala fue respondida de manera anónima, por lo que no fue posible identificar a las personas que no habían respondido para enviarles una segunda invitación.

Modelo genérico de la comunicación enviada a los participantes de los cursos seleccionados.

NOMBRE APELLIDO

Como participante del curso **MATERIA** vía Internet de la Universidad Católica Andrés Bello, ha sido seleccionado para participar en una investigación sobre la calidad de la docencia por esta vía. En este momento estamos desarrollando una encuesta para que los estudiantes evalúen la actuación de los profesores.

Requerimos de su colaboración respondiendo una escala con preguntas referidas a su percepción de la actuación del profesor en el curso **MATERIA** a través de Internet.

Responder a este instrumento suele requerir entre 8 y 10 minutos. Su participación es muy importante para desarrollar estrategias que permitan evaluar la educación por Internet y para continuar trabajando en la mejora se su calidad. La encuesta es totalmente anónima.

Para tener acceso a la escala siga la siguiente dirección Web:

URL DE LA ESCALA

Si su correo lo permite solo tiene que hacer click sobre la dirección. Si esto no funciona cópiela y péguela en la ventana de dirección del navegador de Internet.

Cualquier pregunta puede hacerla a:

Muchas gracias por su colaboración.

--

José Gregorio de Llano González

Universidad Católica Andrés Bello / Universidad de Salamanca

Los elementos destacados en mayúsculas y negritas fueron sustituidos por la información correspondiente a cada sujeto.

Resultados

Respuestas obtenidas

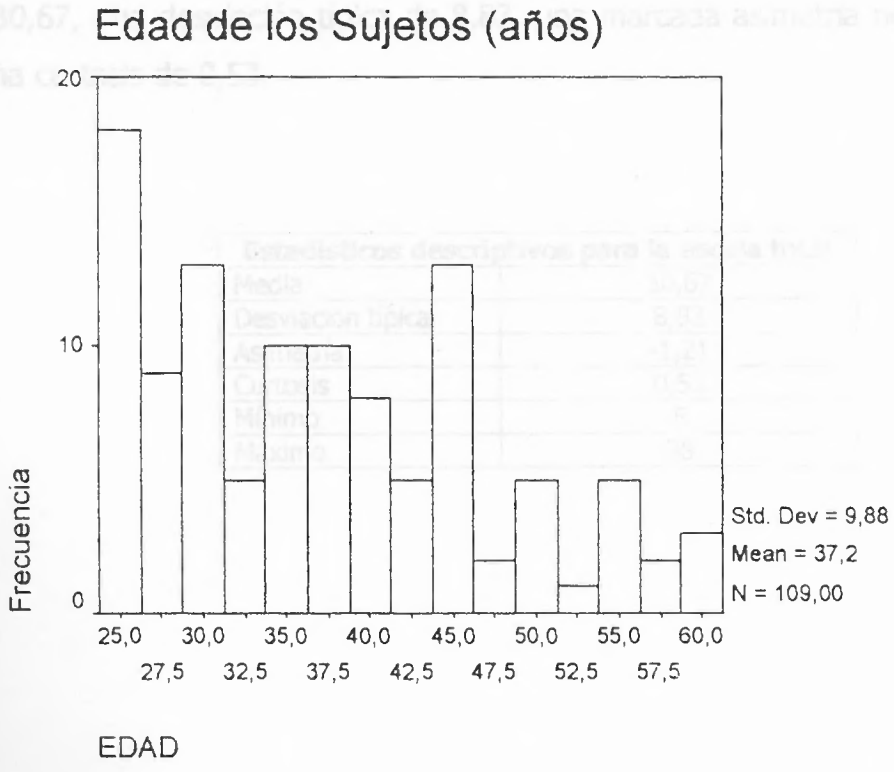
En total se enviaron 250 invitaciones, se recibieron 129 (51,6%) respuestas de las cuales 109 (43,6%) resultaron válidas (se consideraron inválidas las escalas que respondieron sólo los 5 primeros ítems o menos) y 98 (39%) respondieron totalmente el cuestionario. Este porcentaje de respuesta concuerda con el encontrado por Carini y otros (2003) que reportan una tasa entre el 40% y el 43% para encuestas vía Web.

Tasa de respuesta para los diferentes cursos evaluados

Curso	Invitaciones Enviadas	Respuestas Válidas	Tasa de Respuestas Válidas (%)
Cadena de Suministros	28	16	57,14
Estadística (Desarrollo Organizacional)	12	5	41,67
Introducción al Desarrollo Organizacional	15	9	60,00
Estadística (Procesos de Aprendizaje)	13	8	61,54
Estrategias de Aprendizaje y Enseñanza	19	5	26,32
Estadística (Desarrollo Organizacional)	18	2	11,11
Formulación y Evaluación de Proyectos (Septiembre 2003)	20	7	35,00
Planificación y Control de Proyectos (Octubre 2003)	20	6	30,00
Estrategias de Consultoría	13	5	38,46
Definición y Desarrollo de Proyectos	15	9	60,00
Formulación y Evaluación de Proyectos (Enero 2004)	31	13	41,94
Estrategias de Consultoría	12	10	83,33

Tasa de respuesta para los diferentes cursos evaluados			
Curso	**Invitaciones Enviadas**	**Respuestas Válidas**	**Tasa de Respuestas Válidas (%)**
Finanzas Personales	9	2	22,22
Planificación y Control de Proyectos (Febrero 2004)	15	8	53,33
Planificación y Control de Proyectos (Abril 2004)	10	4	40,00
Total	250	109	43,60

El grupo que respondió válidamente estuvo compuesto por 70 (64,2%) mujeres y 39 (35,8%) varones. Presentó una media de edad de 37,20 años con una desviación típica de 9,88 años y una asimetría positiva de 5,92.



La composición por categorías profesionales se presenta a continuación.

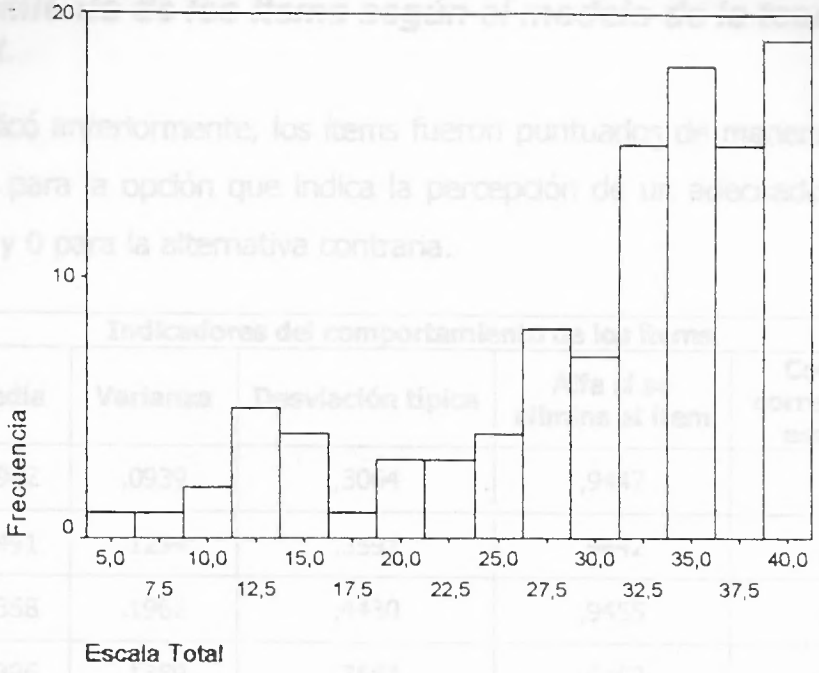
Categoría Profesional	Frecuencia	Porcentaje (%)

Administrativos y Legales	28	25,5
Comunicadores	6	5,5
Educadores	14	12,8
Ingenieros y Técnicos	32	29,4
Salud	23	21,1
Otros	6	5,5
Total	109	100

Puntajes totales

El puntaje total de la escala se formó a partir de la sumatoria de los valores de respuesta a cada ítem, siendo 1 cuando la respuesta indicaba una mejor calidad y 0 cuando se seleccionaba la respuesta alternativa. De esta manera, la sumatoria de 38 ítems produce un rango posible desde 0 que indicaría apreciación baja calidad en todos los ítems, hasta 38 en el cual todas las respuestas indicarían buena calidad. Los resultados presentan un recorrido desde 5 hasta 38, una media de 30,67, una desviación típica de 8,83, una marcada asimetría negativa de -1,21 y una curtosis de 0,53.

Estadísticos descriptivos para la escala total	
Media	30,67
Desviación típica	8,83
Asimetría	-1,21
Curtosis	0,53
Mínimo	5
Máximo	38



El coeficiente Alfa de Crombach obtenido para estimar la consistencia interna de la escala es de 0,9458, obtenido con los 106 casos válidos.

Comportamiento de los ítems según el modelo de la teoría clásica de los test.

Como se indicó anteriormente, los ítems fueron puntuados de manera dicotómica, asignando 1 para la opción que indica la percepción de un adecuado desempeño del profesor y 0 para la alternativa contraria.

Indicadores del comportamiento de los ítems					
Ítem	**Media**	**Varianza**	**Desviación típica**	**Alfa si se elimina el ítem**	**Correlación corregida con la escala total**
1	,8962	,0939	,3064	,9447	,5291*
2	,8491	,1294	,3597	,9442	,5843*
3	,7358	,1962	,4430	,9455	,4262*
4	,8396	,1359	,3687	,9452	,4447*
5	,8208	,1485	,3854	,9434	,6873*
6	,8868	,1014	,3184	,9454	,3968*
7	,7264	,2006	,4479	,9431	,7159*
8	,9057	,0863	,2937	,9459	,3030*
9	,7925	,1661	,4075	,9445	,5414*
10	,7075	,2089	,4571	,9439	,6142*
11	,8585	,1226	,3502	,9435	,6910*
12	,8774	,1086	,3296	,9463	,2622*
13	,9434	,0539	,2322	,9455	,3866*
14	,7736	,1768	,4205	,9436	,6502*
15	,9245	,0704	,2654	,9452	,4406*
16	,7736	,1768	,4205	,9430	,7325*
17	,8679	,1157	,3402	,9467	,1925
18	,8868	,1014	,3184	,9448	,5018*
19	,9151	,0785	,2801	,9445	,5679*

Indicadores del comportamiento de los ítems					
Ítem	Media	Varianza	Desviación típica	Alfa si se elimina el ítem	Correlación corregida con la escala total
20	,7736	,1768	,4205	,9448	,4983*
21	,6981	,2128	,4613	,9438	,6318*
22	,8019	,1604	,4005	,9426	,7856*
23	,5755	,2466	,4966	,9463	,3578*
24	,6792	,2200	,4690	,9440	,6032*
25	,7170	,2048	,4526	,9435	,6681*
26	,7547	,1869	,4323	,9440	,6093*
27	,8585	,1226	,3502	,9429	,7891*
28	,8302	,1424	,3773	,9442	,5871*
29	,5377	,2509	,5009	,9446	,5460*
30	,8868	,1014	,3184	,9460	,2995*
31	,5094	,2523	,5023	,9453	,4690*
32	,8679	,1157	,3402	,9443	,5815*
33	,8679	,1157	,3402	,9436	,6814*
34	,8585	,1226	,3502	,9458	,3442*
35	,6509	,2293	,4789	,9446	,5427*
36	,8302	,1424	,3773	,9433	,7142*
37	,6887	,2164	,4652	,9452	,4721*
38	,7830	,1715	,4141	,9432	,7099*

Se destacan con un * los coeficientes de correlación que superan el valor de ,254, límite para la significancia de la correlación con más de 100 sujetos a un α=0,01.

Recordando que esta se trata de una primera aplicación de este instrumento, y que por lo tanto uno de los objetivos es la selección de los ítems que deben incluirse en versiones posteriores, es necesario identificar estos ítems.

Partiendo del valor crítico de la correlación entre el ítem y el test sólo se eliminaría el ítem 17 por presentar una asociación de 0,1925 con la puntuación total y un incremento del alfa si es eliminado.

Recurriendo a un criterio más estricto se consideran ítems que contribuyen poco a la consistencia de la medida realizada todos aquellos que reducen la homogeneidad de la escala, lo que se evidencia cuando los valores del alfa de Crombach aumentan al eliminarse estos ítems. En base a este criterio, se identifican los ítems 8, 12, 17, 23 y 30 como elementos que reducen la consistencia interna de la escala, por lo que se recomienda su eliminación para futuras aplicaciones.

Ítems que reducen la consistencia interna, que deben ser modificados o eliminados para próximas versiones	
Número	**Texto**
8	Llama a los estudiantes por su nombre
12	Descalifica algunas participaciones de los estudiantes (Inverso)
17	Negocia la manera en la que se trabajará
23	Propicia que se intercambien presentaciones personales
30	Monopoliza las comunicaciones (Inverso)

El recálculo del alfa con los 34 elementos restantes resulta en 0,9483, evidenciando un incremento de 0,0025 con respecto al cálculo original.

Estructura factorial

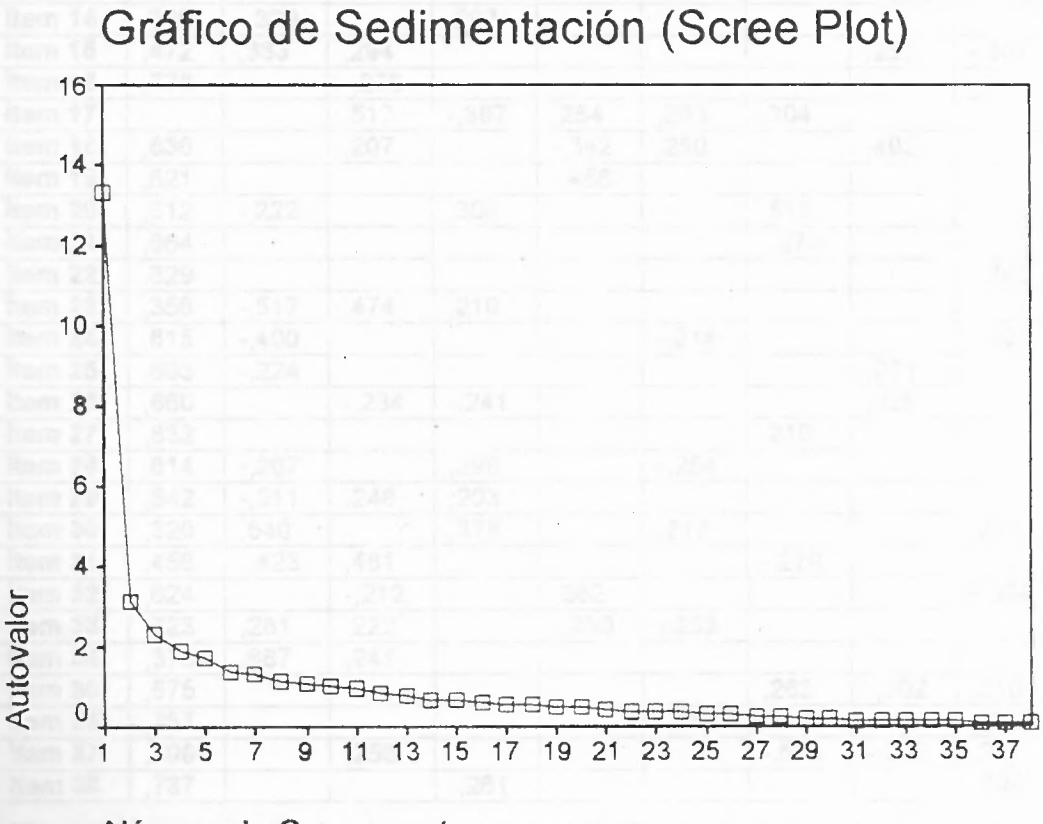
Se realizó un análisis de componentes principales con rotación Varimax para determinar la estructura factorial de la escala. El resultado arrojó una composición

prácticamente unifactorial, en la que el primer factor explicó un 35% de la varianza total. En la solución inicial cargaron sobre 0,28 38 de los 38 items.

Componente	Autovalor	Porcentaje de varianza	Porcentaje de Varianza acumulado
I	13,676	35,068	35,068
II	3,150	8,077	43,145
III	2,306	5,914	49,059
IV	1,861	4,773	53,831
V	1,690	4,334	58,165
VI	1,352	3,466	61,631
VII	1,295	3,321	64,952
VIII	1,111	2,850	67,802
IX	1,057	2,710	70,512
X	1,000	2,563	73,075
XI	0,979	2,511	75,586
XII	0,859	2,201	77,788
XIII	0,767	1,966	79,753
XIV	0,716	1,835	81,588
XV	0,672	1,722	83,310
XVI	0,598	1,533	84,843
XVII	0,562	1,440	86,283
XVIII	0,525	1,346	87,629
XIX	0,505	1,295	88,924
XX	0,452	1,160	90,084
XXI	0,418	1,071	91,154
XXII	0,388	0,995	92,149
XXIII	0,348	0,892	93,041
XXIV	0,328	0,842	93,883
XXV	0,284	0,729	94,612
XXVI	0,267	0,683	95,295
XXVII	0,256	0,656	95,951
XXVIII	0,227	0,582	96,533
XXIX	0,210	0,537	97,070
XXX	0,196	0,504	97,574
XXXI	0,169	0,434	98,008
XXXII	0,143	0,366	98,373
XXXIII	0,122	0,312	98,685
XXXIV	0,112	0,287	98,972
XXXV	0,105	0,279	99,251
XXXVI	0,090	0,276	99,527
XXXVII	0,083	0,249	99,776
XXXVIII	0,066	0,224	100,000

Si bien es cierto que siguiendo la regla Kaiser (1960) de aceptar todos los componentes que presenten autovalores mayores a 1 implicaría una estructura de

9 componentes, el análisis de los autovalores y los porcentajes de varianza explicados por cada uno, en el que el primer componente explica una proporción de varianza equivalente a la explicada conjuntamente por los siguientes 8 componentes, así como la gran cantidad de ítems que cargan en el primer componente señalan una estructura unifactorial. Esta misma conclusión se logra del análisis de sedimentación (Scree test) según la técnica recomendada por Cattel (1966 y 1978).



	Cargas de ítems en la solución inicial de componentes principales*								
	Componentes								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Ítem 1	,565			-,442	,483				
Ítem 2	,617	,206						-,451	
Ítem 3	,469			-.409		,474			
Ítem 4	,487		-,502		,327			,338	,291
Ítem 5	,732		-,278		-,230				
Ítem 6	,430	,601		,360					
Ítem 7	,743					,347			
Ítem 8	,344		-,593						
Ítem 9	,562			,288	,212	,361			
Ítem 10	,636				,330		-,219		-,288
Ítem 11	,737	,267	,201		-,214				
Ítem 12	,286	,465		,513					
Ítem 13	,411	,287			,412	-,295			,231
Ítem 14	,669	-,329		,297					
Ítem 15	,472	,333	,294					,255	-,307
Ítem 16	,778		-,276						
Ítem 17			,517	-,397	,254	,263	,304		
Ítem 18	,636		,207		-,342	,250		,492	
Ítem 19	,621				-,456				
Ítem 20	,512	-,222		,300			,518		
Ítem 21	,664						-,273		
Ítem 22	,829								-,282
Ítem 23	,356	-,517	,474	,210					
Ítem 24	,615	-,400				-,214			-,202
Ítem 25	,693	-,224						,271	
Ítem 26	,660		-,234	-,241				,226	
Ítem 27	,832						,210		
Ítem 28	,614	-,267		,299		-,254			
Ítem 29	,542	-,511	,248	,203					
Ítem 30	,320	,540		,378		,217			,258
Ítem 31	,456	-,423	,481				-,279		
Ítem 32	,624		-,212		,362				-,304
Ítem 33	,723	,281	,222		-,230	-,233			
Ítem 34	,376	,687	,241						
Ítem 35	,575						,263	-,302	,210
Ítem 36	,757					-,245			,222
Ítem 37	,499		,256				-,515	-,205	,251
Ítem 38	,737			-,261					,209

*Se omitieron las cargas factoriales menores a 0,195, siguiendo la recomendación de Stevens (1986), según la cual sólo deben considerarse las cargas factoriales mayores al valor mínimo de significancia para la correlación con α=0,05 bidireccional para la n correspondiente (n=106)

Según este análisis el único ítem que no comparte varianza con el factor identificado es el ítem 17: *"Negocia la manera en la que se trabajará"*, mientras que los que presentan una mayor carga son el ítem 27: "*Valora que se desarrolle*

un clima de confianza", el ítem 22: *"Refuerza el interés de los alumnos"*, el ítem 16: *"Logra una relación en la que me siento comprendido"* y el ítem 36: *"Refuerza las capacidades de los alumnos"*.

	Ítems organizados según su carga en el primer factor
Carga	**Ítem**
,832	**Ítem 27**: Valora que se desarrolle un clima de confianza
,829	**Ítem 22**: Refuerza el interés de los alumnos
,778	**Ítem 16**: Logra una relación en la que me siento comprendido
,757	**Ítem 36**: Refuerza las capacidades de los alumnos
,743	**Ítem 7**: Logra mantener una interacción permanente durante todo el curso
,737	**Ítem 11**: Desarrolla un clima en el que me siento confiado a participar
,737	**Ítem 38**: Realiza preguntas que invitan a aprender más
,732	**Ítem 5**: Estimula la participación
,723	**Ítem 33**: Propicia un clima donde los estudiantes intervenimos sin temor
,693	**Ítem 25**: Nos estimula a responder ante las intervenciones de los compañeros con nuestros propios puntos de vista
,669	**Ítem 14**: Propicia la interacción entre los estudiantes
,664	**Ítem 21**: Se adapta a las necesidades de cada estudiante
,660	**Ítem 26**: Valora críticamente la participación de los participantes
,636	**Ítem 10**: Evita que algunos participantes monopolicen las comunicaciones
,636	**Ítem 18**: Admite diferentes niveles de participación
,624	**Ítem 32**: Hace uso de la interactividad
,621	**Ítem 19**: Utiliza un estilo amigable en sus mensajes
,617	**Ítem 2**: Reconoce explícitamente nuestros logros aunque sean pequeños
,615	**Ítem 24**: Crea oportunidades para que los participantes nos conozcamos
,614	**Ítem 28**: Desea que los estudiantes interactuemos para aprender unos de otros
,575	**Ítem 35**: Solicita, en privado, el cambio de los comportamientos inapropiados
,565	**Ítem 1**: Es flexible en el manejo del curso
,562	**Ítem 9**: Quisiera que los participantes desarrollemos una identidad como grupo
,542	**Ítem 29**: Desarrolla una comunidad en la que todos los participantes tenemos responsabilidad en el aprendizaje de los demás
,512	**Ítem 20**: Hace que mis compañeros sean una fuente valiosa de información para mí
,499	**Ítem 37**: Estimula a explorar temas aunque no estén incluidos en el programa
,487	**Ítem 4**: Interviene para mantener la comunicación centrada en los contenidos, evitando divagaciones
,472	**Ítem 15**: Evita exponer en público las conductas inadecuadas de los estudiantes
,469	**Ítem 3**: Utiliza una comunicación personal
,456	**Ítem 31**: Considera la valoración de los compañeros y la autoevaluación al momento de evaluar
,430	**Ítem 6**: No usa bromas o sarcasmos que pueden hacerme sentir mal
,411	**Ítem 13**: Es cuidadoso con la privacidad de las comunicaciones
,376	**Ítem 34**: Evita posturas autoritarias
,356	**Ítem 23**: Propicia que se intercambien presentaciones personales
,344	**Ítem 8**: Llama a los estudiantes por su nombre
,320	**Ítem 30**: Evita monopolizar las comunicaciones
,286	**Ítem 12**: No descalifica las participaciones de los estudiantes
,182	**Ítem 17**: Negocia la manera en la que se trabajará

El modelo de Rasch[5]

La familia de modelos psicométricos de Rasch aparece como alternativa a la teoría clásica de los test que desde su inicio había dominado el desarrollo y la aplicación psicométrica basándose en la definición de Stevens según la cual medir es asignar numerales a los objetos según ciertas reglas (Bond y Fox, 2001). Con sus particularidades se encuentra dentro de la propuesta de los modelos de Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) (Henard, 2000).

A la hora de realizar medidas de atributos psicológicos la TCT presenta varios inconvenientes, las limitaciones más destacadas son:

- Se carece de una unidad constante de medida. O dicho de otra manera, sus resultados no informan sobre las diferencias que tienen los sujetos en el rasgo que medimos. En los mejores casos permiten ordenar a los sujetos con respecto a la presencia de la variable que medimos, pero no es capaz de informarnos sobre la magnitud de las diferencias entre ellos. Esta limitación impide, además de una mejor comprensión de la variable, el uso garantizado de los más poderosos métodos y técnicas estadísticas que requieren de niveles de medida de intervalo.

- La medida depende de la interacción entre el instrumento y los sujetos medidos. La TCT presenta los conceptos de dificultad de la prueba (y los ítems) y la habilidad de los sujetos como interdependientes, por lo que dificulta la comparación válida del desempeño de diferentes muestras o de diferentes instrumentos aplicados. Esta característica cuestiona seriamente la objetividad de estas medidas, ya que la medición se ve influida por las características de los sujetos medidos.

[5] Explicaciones detalladas sobre el modelo de Rasch pueden encontrarse, por ejemplo, en Bond y Fox (2001), Wright y Stone (1979), Wright y Masters (1982), Fischer y Molenaar (1995) y Andrich (1988).

- Se asume, arbitrariamente, que el error de medición es igual para todos los sujetos y todos los niveles de la variable, por lo que se sobrestima la precisión de la medida en muchos casos, cuando en realidad se carece de una estimación consistente de este error.

Bond y Fox se refieren a estas limitaciones afirmando que la medida psicométrica dentro de la tradición de la TCT se limita a describir datos brutos y a hacer algunas transformaciones, pero consideran inadecuado llamar "medición" a lo que se hace al aplicarla a la estimación de las variables psicológicas, para ellos se asemeja más al conteo de datos brutos que a un verdadero ejercicio de medición equiparable a los que utilizan las ciencias físicas. Estos autores señalan la importante inconsistencia que tradicionalmente ha existido en la psicología, donde se utilizan modelos estadísticos muy elaborados sin preocuparse demasiado por la calidad de las medidas que sirven de insumo a este desarrollo estadístico.

Como una alternativa a la medición dentro de la TCT el matemático danés George Rasch propuso un modelo de medida que permite superar estas deficiencias mediante la elaboración de escalas de medición que sean abstracciones objetivas de unidades constantes o verdaderas medidas que sustituyan el uso de conteos y datos brutos.

Para Rasch (Bond y Fox, 2001) la probabilidad de respuesta acertada de un sujeto a un ítem particular es determinada exclusivamente por la cantidad de variable presente en el sujeto (habilidad por ejemplo) y el nivel de variable requerido por el ítem (dificultad) lo que puede expresarse de la siguiente manera:

$$P_{(x=1,\beta,\delta)} = \frac{e^{(\beta-\delta)}}{1+e^{(\beta-\delta)}}$$

Donde β es el nivel de variable en el sujeto (habilidad), δ el nivel de variable requerido por el ítem (dificultad) y e es la función de los logaritmos naturales 2,7183. Así, la probabilidad de que un sujeto responda correctamente un ítem puede calcularse como la constante e elevada al valor de la diferencia entre la habilidad de la persona y la dificultad del ítem, dividida posteriormente por 1 sumado a ese mismo valor.

Este modelo presenta muchas ventajas que se presentan en detalle en Bond y Fox (2001), Wright y Stone (1979), Embretson y Hershberger (1999) y Embretson y Reise (2000). Prieto y Delgado (2003) destacan las ventajas más relevantes que tiene este modelo para la práctica psicométrica: medición conjunta, objetividad específica, propiedades de intervalo y especificidad del error típico de medida.

La medición conjunta se refiere a que este modelo permite expresar los parámetros de las personas evaluadas y de los ítems en las mismas unidades, ubicándose en el mismo continuo aditivo (Perline, Wright y Wainer, 1979), por lo que las interpretaciones dejan de estar limitadas por la referencia normativa de grupo, adquiriendo significado propio derivado de las probabilidades de respuesta correcta de cada sujeto ante cada ítem.

Con respecto a la objetividad específica, Rojas Tejada y Pérez Melendez (2001) reportan la intención de Rasch de que los resultados fuesen generalizables más allá de la situación concreta de medida. Es decir que el modelo de medida fuese capaz de inferir los parámetros de los sujetos y de los ítems de manera independiente, evitando la limitación de la TCT donde los parámetros de ítems y sujetos no resultan generalizables, sino que se refieren a la situación específica de la aplicación de determinados ítems a determinados sujetos, ya que estos están mutuamente determinados. Prieto y Delgado (2003) lo presentan de la siguiente manera:

> *"En consecuencia, si los datos se ajustan al modelo, las comparaciones entre personas son independientes de los ítems administrados y las estimaciones de los parámetros de los ítems no estarán influenciadas por la distribución de la muestra que se usa para la calibración"* (p. 96).

Las propiedades de intervalo indican que se utiliza una misma unidad de medida a lo largo del recorrido de la variable, lo que hace que las diferencias entre parámetros (tanto de sujetos como de ítems por la medición conjunta) adquiera un significado mayor al de la simple secuencia ordinal característica de la TCT, bajo este modelo se puede afirmar que a diferencias iguales entre un sujeto y un ítem le corresponden idénticas probabilidades de una respuesta correcta. Esta característica no es sólo relevante para facilitar la interpretación de los resultados, sino que es un requisito para la aplicación rigurosa de muchas de las técnicas estadísticas paramétricas diseñadas para niveles de medida de intervalo, en la que la unidad de medida debe ser constante. (Prieto y Delgado, 2003; Bond y Fox, 2001)

Por último, la especificidad del error típico de medida indica que el modelo de Rasch permite realizar estimaciones de la precisión con las que se realizan las mediciones en cada punto del continuo que representa la variable medida. Esta característica supera uno de los supuestos más controversiales de la TCT según la cual el error típico de medida es una constante invariable a lo largo de todo el recorrido de la variable, lo que se reconoce como un supuesto muy cuestionable a la luz de la interacción entre los niveles de dificultad de los ítems con las magnitudes de la variable presentes en los sujetos evaluados (Embretson y Reise, 2000).

Al analizar un conjunto de ítems bajo el modelo Rasch un primer criterio de análisis es el ajuste de los datos al modelo. Este modelo asume especificaciones sobre la manera en la que deben comportarse los datos para que su aplicación sea

totalmente válida. Un ajuste de los datos al modelo implica que los resultados obtenidos coinciden suficientemente con los datos que serían predichos por el modelo.

El ajuste al modelo Rasch implica básicamente la unidimensionalidad de la medida, en el sentido de que solo un constructo esté siendo medido por el conjunto de los ítems, y que este constructo sea susceptible de ser representado en un continuo lineal y aditivo. Este requisito puede parecer imposible de satisfacer, ya que siempre pueden existir factores que afecten el desempeño de los sujetos como la habilidad de comprender el texto escrito o la motivación para responder al test, pero para satisfacer este supuesto lo que es necesario es la existencia de un factor dominante que afecte decisivamente el desempeño de los sujetos en todos los ítems, se espera que este factor dominante sea la variable que se pretende medir (Hambleton y otros, 1991).

El otro aspecto que es evaluado por el ajuste al modelo de Rasch es la independencia local, que exige que las respuestas de los sujetos a varios ítems sean estadísticamente independientes entre ellas, vale decir, que la respuesta de un sujeto ante un ítem no debe afectar a la respuesta que dará ante otro, por lo que cada ítem debe ser respondido como si fuese el primer ítem del test. Expresado de manera sencilla lo que se pretende es que el único factor que determine las respuestas de los sujetos sea el nivel del rasgo, y no otros elementos como la capacidad para captar relaciones entre preguntas o las "pistas" que un ítem puede dar para solucionar otro. Por esta razón se puede considerar a la independencia local como un supuesto relacionado al de unidimensionalidad.

Como indicadores del ajuste de los datos al modelo se emplean índices de ji cuadrado de residuales cuadráticos denominados *Outfit* e *Infit*. El *Outfit* se basa en el promedio directo de cuadrados de los residuales (diferencias entre los valores observados y los predichos por el modelo), mientras que el *Infit* incorpora el efecto de las varianzas de los ítems como ponderación. Estos índices se reportan como

estadísticos de ji cuadrado divididos por sus grados de libertad, por lo que presentan un valor esperado de 1 y un rango de 0 a infinito positivo. Posteriormente estos estadísticos pueden transformarse a una distribución t en la que el valor esperado es de 0. Ya en una distribución t es posible aplicar los procedimientos acostumbrados para determinar la significancia del ajuste de los datos al modelo, aunque el tema de la interpretación de los indicadores de ajuste no es sencillo y es objeto de una amplia e inconclusa discusión (Bond y Fox, 2001).

Un segundo aspecto relevante en la comprensión de los resultados de un análisis psicométrico según el modelo de Rasch es el nivel de dificultad de los ítems y de cantidad del rasgo presente en los sujetos. Como se mencionó anteriormente la posibilidad de expresar estos dos aspectos dentro de un continuo único y en una misma unidad de medida es uno de los principales logros del modelo Rasch. Este modelo incorpora un algoritmo que expresa las expectativas probabilísticas del desempeño de los ítems y de los sujetos en una escala de intervalo con unidades constantes llamada escala Logit.

Partiendo del ordenamiento de la habilidad de los sujetos y de la dificultad de los ítems, se realiza una transformación logarítmica que convierte estos datos ordinales en la escala de Logits donde se pueden ubicar simultáneamente los ítems y los sujetos.

Además de expresar la localización a lo largo del continuo del rasgo tanto para los ítems como para los sujetos, la escala de Logits permite estimar la precisión de esa medición para cada ítem y sujeto, por lo que también es importante considerar el error de estimación para cada uno de ellos que representa un área de imprecisión alrededor de la estimación realizada. De esta manera, esta estimación de error informa sobre la precisión diferencial de la medida que hace cada uno de los ítems, por lo que se puede conocer la calidad de la medida realizada en diferentes niveles de la variable.

Ajuste al modelo de Rasch

Para verificar la posibilidad de aplicar el análisis mediante el modelo de Rasch, es necesario verificar inicialmente el ajuste de los datos obtenidos a este modelo. Para esto se recurrió a los siguientes indicadores de ajuste.

El ajuste al modelo constituye un elemento fundamental del análisis del Rasch, y permite confirmar si los ítems y los participantes se comportan según los supuestos del modelo, que son, básicamente la unidimensionalidad de la medida y que las probabilidades de respuesta están determinadas por la interacción entre el nivel de habilidad de la persona y el nivel de dificultad del ítem.

	Indicadores de ajuste global			
	Media	**Desviación**	**Media t**	**Desviación t**
Infit (Ítems)	0,98	0,23	-0,14	1,35
Outfit (Ítems)	1,08	0,54	0,14	1,28
Infit (Sujetos)	0,99	0,20	0,00	0,80
Outfit (Sujetos)	1,08	0,78	0,18	1,03

Un primer análisis indica que los valores medios de los índices de residuales cuadráticos medios se acercan al valor esperado de 1. Contrastando estos estadísticos con la estrategia presentada por Bond y Fox (2001) en la que se consideran ajustados al modelo Rasch los datos cuyos valores t se encuentran dentro del rango entre -2,00 y 2,00 (valor crítico de t para un alfa de 0,05 y una n de 100), se concluye que los valores generales tanto para los ítems como para los sujetos revelan que los datos obtenidos se ajustan suficientemente a los valores predichos mediante el modelo Rasch. Esta misma conclusión se logra al aplicar la convención según la cual los valores de Infit superiores a 1,3 indican desajuste en las muestras con menos de 500 casos utilizada por Prieto y Delgado en el 2003.

Este ajuste tiene como primera consecuencia la verificación de la unidimensionalidad de la escala, con lo que se puede afirmar que la presente

escala está midiendo un único atributo o constructo y que sus ítems se ubican a lo largo de un continuo que mide esta dimensión única.

	Estadísticos de ajuste para los ítems			
	Residual cuadrático medio ponderado (Infit)	Residual cuadrático medio no ponderado (Outfit)	Infit t	Outfit t
Ítem 1	0,93	0,65	-0,3	-0,4
Ítem 2	0,90	0,72	-0,5	-0,5
Ítem 3	1,35^	2,09	2,2*	3,0*
Ítem 4	1,21	1,30	1,1	0,8
Ítem 5	0,82	0,69	-1,0	-0,8
Ítem 6	0,99	1,81	0,0	1,2
Ítem 7	0,75	0,57	-1,9	-1,7
Ítem 8	1,33^	1,96	1,3	1,3
Ítem 9	1,07	0,93	0,5	-0,1
Ítem 10	0,96	0,94	-0,2	-0,2
Ítem 11	0,74	1,05	-1,4	0,3
Ítem 12	1,29^	2,06	1,3	1,5
Ítem 13	0,91	0,87	-0,2	0,2
Ítem 14	0,86	0,62	-0,8	-1,2
Ítem 15	0,93	1,91	-0,2	1,1
Ítem 16	0,70	0,55	-2,0	-1,5
Ítem 17	1,61^	1,53	2,6*	1,0
Ítem 18	0,96	0,96	-0,1	0,1
Ítem 19	0,82	0,35	-0,7	-0,9
Ítem 20	1,15	1,05	1,0	0,3
Ítem 21	0,96	0,82	-0,3	-0,6
Ítem 22	0,59	0,39	-2,7*	-2,0
Ítem 23	1,32^	2,12	2,6*	3,5*
Ítem 24	0,94	0,86	-0,4	-0,5
Ítem 25	0,82	0,85	-1,3	-0,5
Ítem 26	0,94	1,08	-0,3	0,4
Ítem 27	0,52	0,27	-2,9*	-1,9
Ítem 28	0,95	0,68	-0,2	-0,7
Ítem 29	0,96	1,09	-0,3	0,4
Ítem 30	1,15	1,81	0,7	1,2
Ítem 31	1,02	1,45	0,2	1,4
Ítem 32	0,91	0,55	-0,4	-0,8
Ítem 33	0,74	1,13	-1,4	0,4
Ítem 34	1,22	1,61	1,1	1,1
Ítem 35	1,12	1,30	1,0	1,2
Ítem 36	0,71	0,47	-1,7	-1,4
Ítem 37	1,27	1,50	1,9	1,8
Ítem 38	0,75	0,59	-1,6	-1,3
Se han destacado con un * los valores absolutos de t mayores a 2, con un ^ los residuales cuadráticos ponderados (Infit) mayores a 1,3. Ambos considerados como indicadores de desajuste del ítem con el modelo de Rasch				

Los ítems que presentan desajuste según el valor de t son los número 3, 17, 22, 23 y 27, mientras que los que presentan desajuste por superar el Infit de 1,3 son los número 3, 8, 12, 17 y 23.

	Ítems que no se ajustan al modelo	Supera el valor crítico de
Ítem 3	Utiliza una comunicación personal	t e Infit
Ítem 8	Llama a los estudiantes por su nombre	Infit
Ítem 12	Descalifica algunas participaciones de los estudiantes	Infit
Ítem 17	Negocia la manera en la que se trabajará	t e Infit
Ítem 22	Refuerza el interés de los alumnos	t (sobre-ajuste)
Ítem 23	Propicia que se intercambien presentaciones personales	t e Infit
Ítem 27	Valora que se desarrolle un clima de confianza	t (sobre-ajuste)

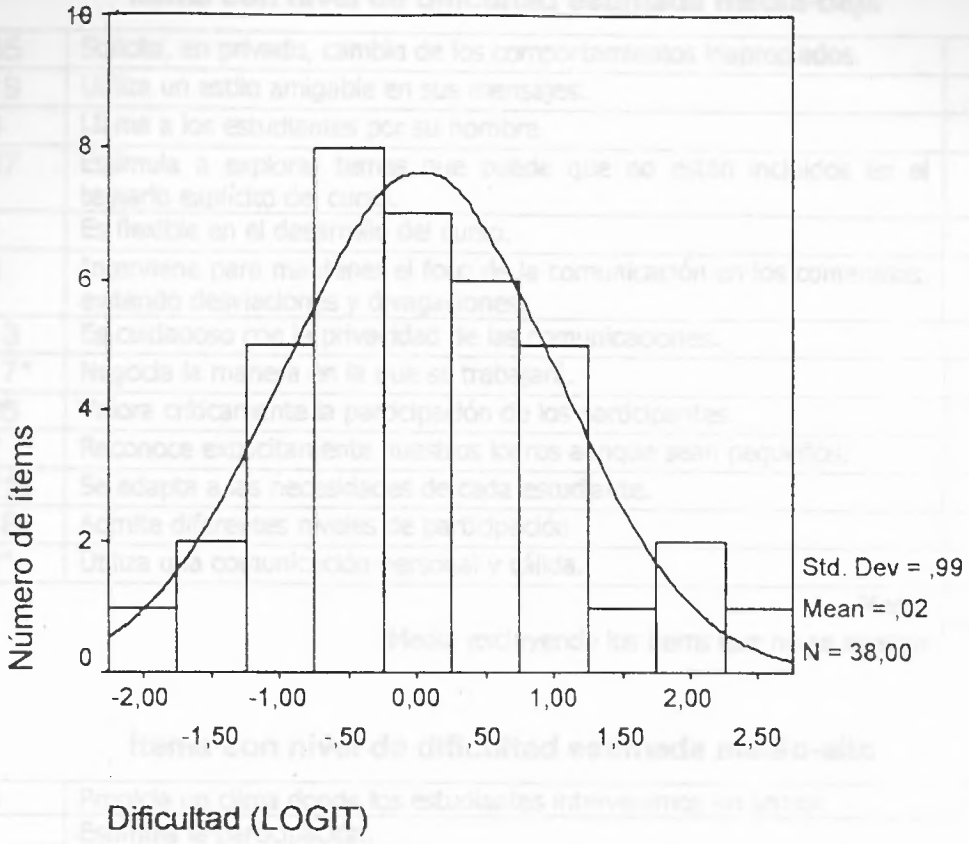
Indicadores de dificultad y precisión de los ítems según el modelo de Rasch

A continuación se presentan los valores de dificultad obtenida por cada uno de los ítems. Es importante recordar que la presente escala no pretende medir máximo desempeño de los sujetos, sino su apreciación sobre la actuación del docente. Por lo tanto, el concepto de dificultad debe entenderse como el nivel de resistencia del ítem con respecto a la valoración positiva que el estudiante tiene con respecto a su profesor. Así un nivel mínimo de dificultad se interpreta como un ítem que mide un nivel de satisfacción muy pequeño, por lo que la actuación de casi cualquier docente puede satisfacerlo. Por el contrario, un alto nivel de dificultad implicará que el ítem necesita de un gran nivel de satisfacción con el docente para responderlo positivamente.

Ítem	Dificultad (Logit)	Error de estimación
Ítem 1	-1,04	0,38
Ítem 2	-0,43	0,33
Ítem 3*	0,64	0,28
Ítem 4	-0,33	0,32
Ítem 5	-0,04	0,31
Ítem 6	-1,04	0,38
Ítem 7	0,72	0,28
Ítem 8	-1,18	0,39
Ítem 9	0,15	0,30
Ítem 10	0,87	0,28
Ítem 11	-0,43	0,33

Ítem	Dificultad (Logit)	Error de estimación
Ítem 12	-0.90	0,36
Ítem 13	-1,88	0,47
Ítem 14	0,32	0,29
Ítem 15	-1,49	0,42
Ítem 16	0,32	0,29
Ítem 17*	-0,66	0,35
Ítem 18	-0,90	0,36
Ítem 19	-1,33	0,40
Ítem 20	0,32	0,29
Ítem 21	0,94	0,27
Ítem 22*	0,06	0,31
Ítem 23*	1,83	0,26
Ítem 24	1,09	0,27
Ítem 25	0,79	0,28
Ítem 26	0,48	0,29
Ítem 27	-0,54	0,34
Ítem 28	-0,23	0,32
Ítem 29	2,16	0,26
Ítem 30	-1,04	0,38
Ítem 31	2,30	0,26
Ítem 32	-0,66	0,35
Ítem 33	-0,54	0,34
Ítem 34	-0,66	0,35
Ítem 35	1,29	0,27
Ítem 36	-0,23	0,32
Ítem 37	1,01	0,27
Ítem 38	0,23	0,30
Se destacan con * los ítems no ajustados al modelo Rasch		

La dificultad de los ítems, expresada en unidades de logit, presenta un mínimo de -1,88 y un máximo de 2,30. Su distribución presenta una asimetría positiva de 0,402 que le separa de la distribución normal. Esto implica que los ítems tienden a presentar niveles bajos de dificultad (hacia -0,50), por lo que se puede afirmar que existe cierta redundancia en la evaluación de este rango de dificultad.



Las dificultades de los ítems se estimaron en el momento de su redacción, con el objetivo de contar con ítems a lo largo de todo el recorrido de la variable medida. A continuación se comparan los niveles de dificultad que se estimaron en la redacción con las dificultades obtenidas.

Ítems con nivel de dificultad estimado bajo

Ítem 34	Evita posturas autoritarias.	-0,66
Ítem 6	No usa bromas y sarcasmos que pueden hacerme sentir mal.	-1,04
Ítem 15	Evita exponer en público las conductas inadecuadas de los estudiantes.	-1,49
Ítem 12	No descalifica las participaciones de los estudiantes.	-0,90
Ítem 27*	Valora que se desarrolle un clima de confianza en el desarrollo del curso.	-0,54
Ítem 28	Desea que los estudiantes interactuemos entre nosotros, para aprender unos de otros.	-0,23
Ítem 9	Quisiera que los participantes desarrollemos una identidad como grupo.	0,15
Ítem 25	Nos estimula a responder ante las intervenciones de los compañeros con nuestros propios puntos de vista.	0,79
	Media	-0,49
	Media excluyendo los ítems que no se ajustan	-0,48

Ítems con nivel de dificultad estimada media-baja

Ítem 35	Solicita, en privado, cambio de los comportamientos inapropiados.	1,29
Ítem 19	Utiliza un estilo amigable en sus mensajes.	-1,33
Ítem 8	Llama a los estudiantes por su nombre.	-1,18
Ítem 37	Estimula a explorar temas que puede que no estén incluidos en el temario explícito del curso.	1,01
Ítem 1	Es flexible en el desarrollo del curso.	-1,04
Ítem 4	Interviene para mantener el foco de la comunicación en los contenidos, evitando desviaciones y divagaciones.	-0,33
Ítem 13	Es cuidadoso con la privacidad de las comunicaciones.	-1,88
Ítem 17*	Negocia la manera en la que se trabajará.	-0,66
Ítem 26	Valora críticamente la participación de los participantes.	0,48
Ítem 2	Reconoce explícitamente nuestros logros aunque sean pequeños.	-0,43
Ítem 21	Se adapta a las necesidades de cada estudiante.	0,94
Ítem 18	Admite diferentes niveles de participación.	-0,90
Ítem 3*	Utiliza una comunicación personal y cálida.	0,94
	Media	-0,24
	Media excluyendo los ítems que no se ajustan	-0,31

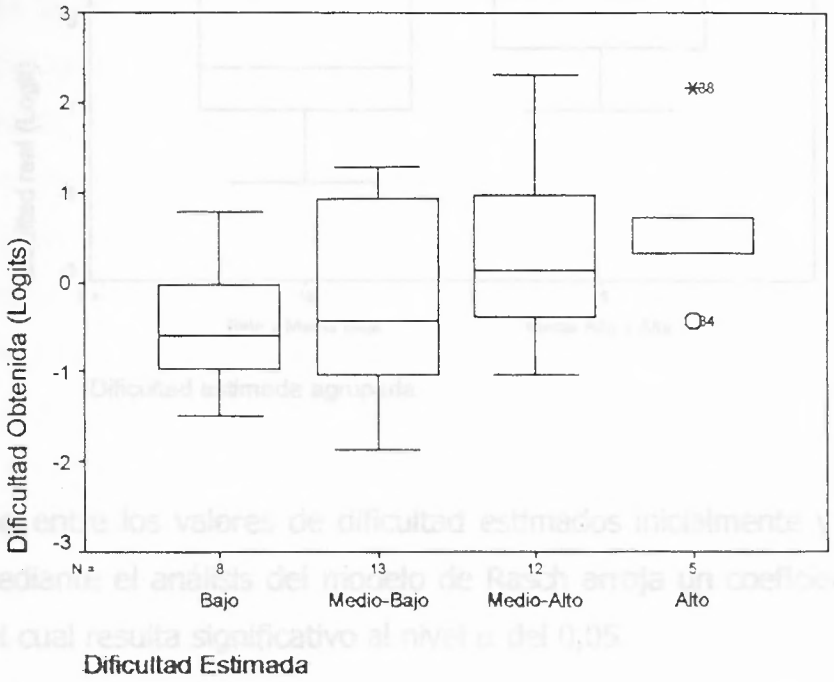
Ítems con nivel de dificultad estimada medio-alto

Ítem 33	Propicia un clima donde los estudiantes intervenimos sin temor.	-0,54
Ítem 5	Estimula la participación.	-0,04
Ítem 30	Evita monopolizar las comunicaciones.	-1,04
Ítem 10	Evita que algunos participantes monopolicen las comunicaciones.	0,87
Ítem 32	Hace uso de la interactividad.	-0,66
Ítem 14	Propicia la interacción entre los estudiantes.	0,32
Ítem 23*	Propicia que se intercambien presentaciones personales.	1,83
Ítem 24	Crea oportunidades para que los participantes nos conozcamos.	1,09
Ítem 38	Realiza preguntas que invitan a profundizar el conocimiento.	0,23
Ítem 22*	Refuerza el interés de los alumnos.	0,06
Ítem 36	Refuerza las capacidades de los alumnos.	-0,23
Ítem 31	Considera la valoración de los compañeros y la autoevaluación al momento de evaluar.	2,30
	Media	0,35
	Media excluyendo los ítems que no se ajustan	0,23

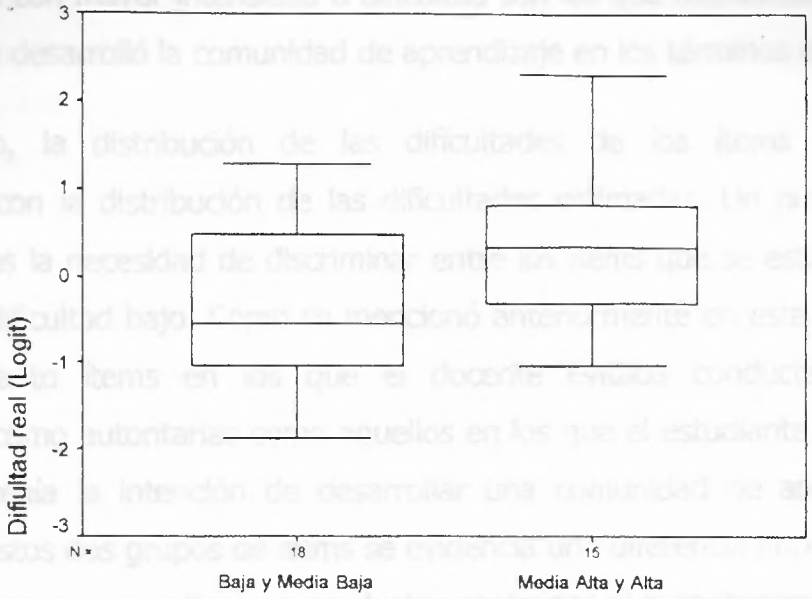
Ítems con nivel de dificultad estimada alto

Ítem 11	Desarrolla un clima en el que me siento confiado a participar.	-0,43
Ítem 16	Logra una relación empática, en la que me siento comprendido por él.	0,32
Ítem 7	Logra mantener una interacción permanente a lo largo de todo el curso.	0,72
Ítem 20	Hace que mis compañeros sean una fuente valiosa de información para mí.	0,32
Ítem 29	Desarrolla una comunidad, en la que todos los participantes tenemos responsabilidad en el aprendizaje de los otros.	2,16
	Media	0,62
	Media excluyendo los ítems que no se ajustan	0,62

Un análisis de varianza para diferenciar las dificultades reales de los 4 grupos de dificultad estimada revela que la tendencia de las diferencias se presenta de acuerdo a la hipótesis planteadas, aunque no resulta significativo (F=2,155; Sig.=0,111).



Al agrupar los cuatro grupos de dificultad estimada en dos grupos se obtiene una diferencia significativa en el sentido predicho en la redacción de los ítems (F=4,84; Sig.=0,035)



Dificultad estimada agrupada

La correlación entre los valores de dificultad estimados inicialmente y los valores obtenidos mediante el análisis del modelo de Rasch arroja un coeficiente de 0,39 (p=0,015), el cual resulta significativo al nivel α del 0,05.

Estos indicadores señalan que las hipótesis realizadas inicialmente sobre la dificultad o intensidad de satisfacción que representan los ítems, según las cuales los ítems con menor intensidad serían aquellos que expresaban conductas del docente en las que se evitaban actitudes típicas de una relación autoritaria y en las que se manifiesta que el docente desea desarrollar una comunidad de aprendizaje, independientemente de que lo logre. Los ítems a los que se les atribuyó un nivel medio bajo correspondían a oraciones en las que el estudiante percibe que el docente realiza acciones encaminadas al desarrollo de un ambiente abierto de comunicación, pero que por ser muy concretas no implican una contribución definitiva al logro del mismo. Los ítems que contenían afirmaciones en las que los estudiantes reportan conductas concretas del docente que están explícitamente orientadas a la creación de esta comunidad y a lograr que las comunicaciones estén distribuidas entre todos los participantes en el grupo. Por último se estimó

que los ítems con mayor intensidad o dificultad son los que manifiestan que es un hecho que se desarrolló la comunidad de aprendizaje en los términos expuestos.

Sin embargo, la distribución de las dificultades de los ítems no coincide plenamente con la distribución de las dificultades estimadas. Un primer aspecto que resalta es la necesidad de discriminar entre los ítems que se estimaron como de nivel de dificultad bajo. Como se mencionó anteriormente en esta categoría se incluyeron tanto ítems en los que el docente evitaba conductas valoradas típicamente como autoritarias como aquellos en los que el estudiante percibía que el docente tenía la intención de desarrollar una comunidad de aprendizaje. Al discriminar estos dos grupos de ítems se evidencia una diferencia importante entre ellos. Los ítems que se refieren a conductas contrarias al autoritarismo (ítems: 15, 6, 12, 34) presentan niveles de dificultad entre -1,9 y -0,7, agrupándose según lo previsto en los niveles inferiores de la variable. Por el contrario, los ítems en los que se pretendía que el estudiante valorara si el docente deseaba desarrollar una comunidad de aprendizaje (ítems: 9, 25, 27 y 28) se encontraron dispersos en el área correspondiente a la dificultad intermedia con valores de dificultad entre -0,5 y 0,79. El recálculo de la correlación entre la dificultad estimada y la obtenida excluyendo estos últimos ítems se incrementa a 0,46, mientras que en el análisis de varianza la F se incrementa a 2,69 (Sig.= 0,06) y se hace significativa al α de 0,10. Este cambio en los estadísticos permite afirmar que estos ítems introducen errores sistemáticamente al predecir las dificultades.

Es probable que solicitar que los alumnos juzguen una intención de los docentes es una tarea que resulta compleja y poco clara para ellos. Si bien es cierto que los estudiantes pueden valorar válidamente las conductas de los docentes, es muy cuestionable, sino claramente imposible, que puedan valorar procesos implícitos de los docentes, en relación a los cuales no contarán con una percepción clara.

El siguiente diagrama muestra la ubicación de los sujetos (representados al lado izquierdo por X) y de los ítems (representados a la derecha por sus números

correspondientes). Aquí se puede evidenciar una concentración de demasiados ítems alrededor del logit 1, así como concentraciones menores en otros niveles de dificultad en los que se encuentran varios ítems con el mismo nivel que por esta razón resultan redundantes.

```
  5.0
                           |
                           |
                           |
                           |
                  XXXXXXXX |
  4.0                      |
                           |
                           |
                   XXXXXXX |
                           |
                           |
  3.0                      |
                   XXXXXXX |
                           |
                   XXXXXXX |
                      XXXX |     29    31
  2.0             XXXXXXXX |
                    XXXXXX |     23
                           |
                      XXXX |
                        XX |     35
                     XXXXX |
  1.0                   XX |     24    37
                        XX |     10    21
                           |      7    25
                        XX |      3
                        XX |     26
                        XX |     14    16    20
                        XX |      9    38
   .0                      |     22
                         X |      5
                         X |     28    36
                           |      2     4    11
                      XXXX |     27    33
                           |     17    32    34
                        XX |
 -1.0                  XXX |      1     6    12    18    30
                           |      8
                         X |
                         X |     19
                           |     15
                         X |
                           |     13
 -2.0                      |
                           |
                         X |
                           |
                           |
                           |
 -3.0                      |
------------------------------------------------------------
  Cada X representa 1 estudiante
============================================================
```

Relación con otras variables

Para explorar la validez de la escala se siguió el procedimiento indicado por Greimel-Fuhrmann y Geyer (2003), en el que se incluyen preguntas de valoración general del profesor. Estas preguntas pueden servir como medidas preliminares de criterio dentro de la redacción del instrumento. Dos preguntas dentro de la escala en las que se pedía que los sujetos realizaran valoraciones generales de la calidad del profesor y de la importancia de la materia. Las preguntas eran textualmente: "En general, considero que es un excelente profesor en la modalidad de educación virtual" y "Esta materia resulta muy interesante para mí".

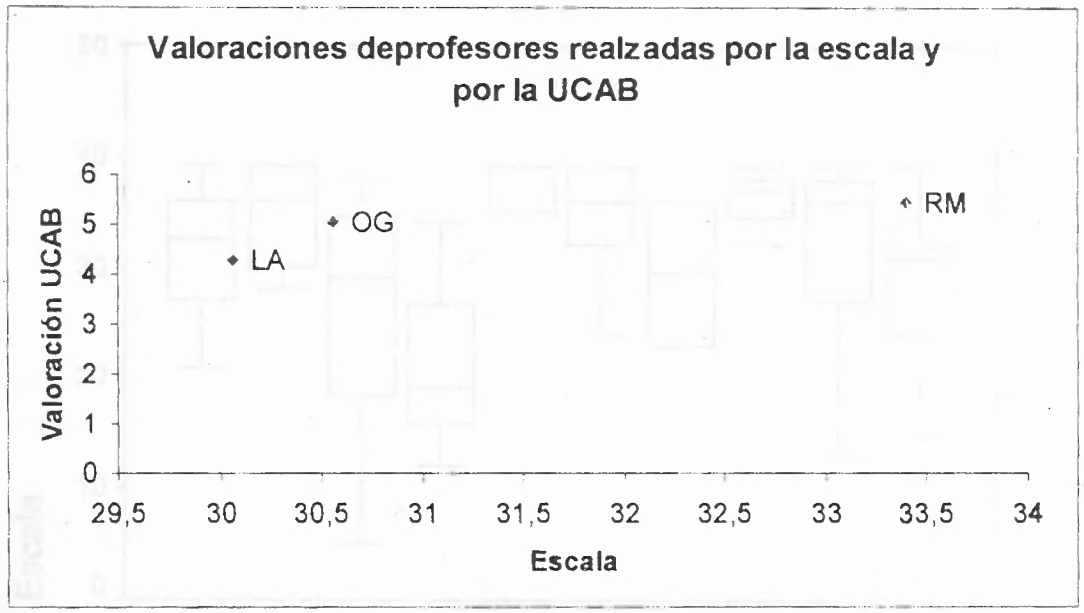
Otra variable cuya relación con los resultados de la escala se consideró relevante fue la calificación obtenida por el estudiante al finalizar el curso, este dato se le preguntó directamente a los sujetos, incorporándolo dentro de las preguntas iniciales, por lo que no se cuenta con garantía sobre su certeza, sin embargo, al ser una encuesta anónima, es de suponer que los sujetos aportaron datos veraces, aunque esto no pueda ser verificado.

Correlación de los resultados de la escala con otras variables	
Valoración general de la calidad *"En general, considero que es un excelente profesor en la modalidad de educación virtual"*	,844
Interés en la materia *"Esta materia resulta muy interesante para mí"*	,510
Calificación obtenida *"¿Qué calificación obtuviste en esta materia"*	,294

Otra de las estrategias utilizadas para comenzar a explorar la validez de este instrumento fue la comparación de sus resultados con los obtenidos mediante un instrumento independiente utilizado por algunos de los programas de postgrado. Esta encuesta es la utilizada regularmente para la evaluación de los docentes y está compuesta por 20 preguntas cada una de las cuales se responde dentro de una escala de Likert de 1 a 6. Para la presente investigación solo fue posible contar con los promedios de los últimos dos años de las evaluaciones de 3 de los profesores cuyos grupos participaron en esta aplicación.

Profesor	Media de evaluación de la universidad	Media en la escala
RM	5,46	33,4000
OG	5,04	30,5556
LA	4,27	30,0625

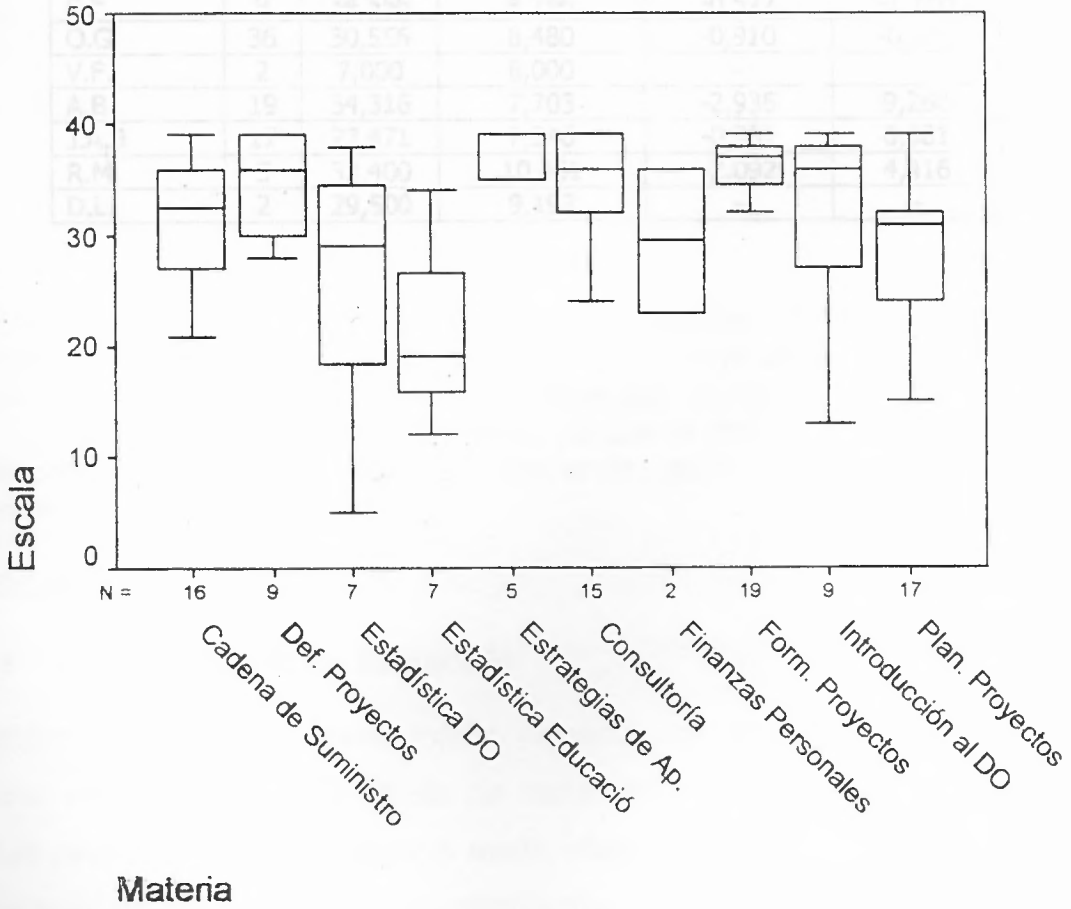
La escasa cantidad de profesores de los que disponemos de datos impide la realización de algún procedimiento de análisis estadístico, sin embargo, y solo a modo ilustrativo sin pretender ninguna implicación, se puede observar correspondencia entre la posición ordinal de los docentes evaluados por ambos métodos.



También se exploró la capacidad del instrumento de discriminar entre los diferentes cursos y profesores evaluados. Si bien no se cuenta con un criterio externo que permita jerarquizar a cursos y a profesores con respecto a su calidad, es presumible que estos difieran, por lo que esperamos que los resultados de la escala revelen diferencias entre ellos, sin ninguna hipótesis direccional específica.

En primer lugar se presentan las diferencias observadas entre los diferentes cursos.

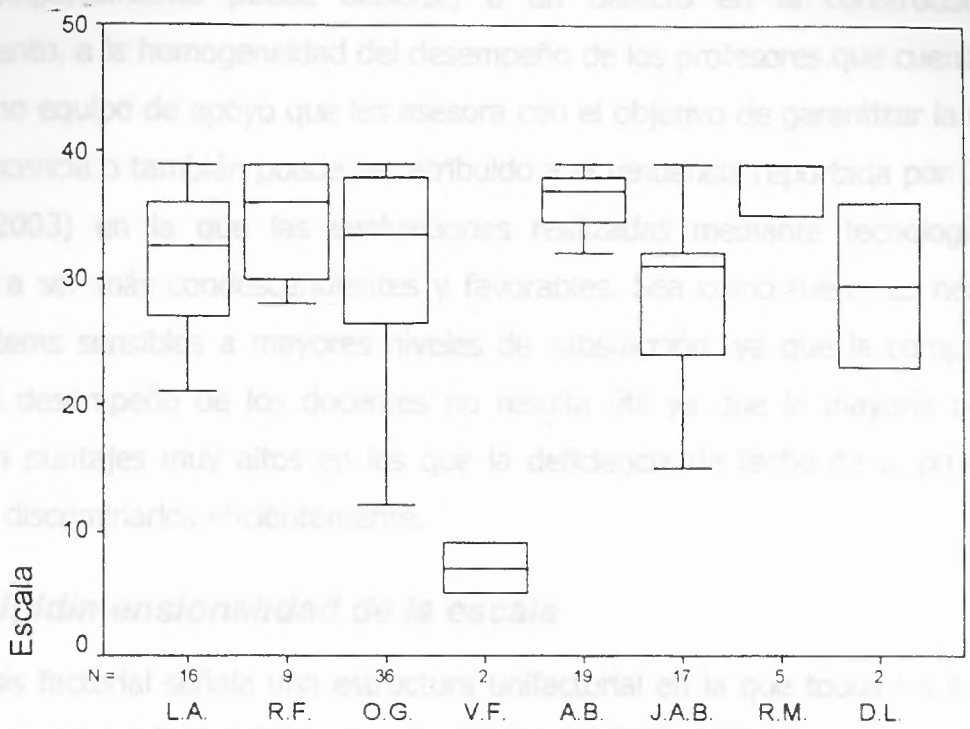
Materia	n	Media	Desviación	Asimetría	Curtosis
Cadena de Suministros	16	30,063	8,782	-1,287	0,902
Definición de Proyectos	9	34,556	4,746	-0,527	-1,700
Estadística DO	7	25,429	13,100	-0,976	-0,869
Estadística Educación	7	21,429	7,807	0,515	-0,827
Estrategias de Aprendizaje	5	33,400	10,431	-2,092	4,416
Estrategias de Consultoría	15	33,867	5,805	-1,064	0,295
Finanzas Personales	2	29,500	9,192	-	-
Formulación de Proyectos	19	34,316	7,703	-2,935	9,268
Introducción al DO	9	30,889	10,216	-1,223	-0,189
Planificación de Proyectos	17	27,471	7,946	-0,981	0,081



El análisis de varianza realizado entre las puntuaciones de las materias revela que sólo se presentan diferencias siginificativas al 0,05 entre Estadística Educación y Estrategias de Consultoría, Estadística en Educación y Formulación de Proyectos.

También se exploraron las diferencias que pudieron presentarse con respecto al profesor que dictó la materia.

Profesor	n	Media	Desviación	Asimetría	Curtosis
L.A.	16	30,062	8,782	-1,287	0,902
R.F.	9	34,556	4,746	-0,527	-1,700
O.G.	36	30,556	8,480	-0,910	-0,374
V.F.	2	7,000	8,000	-	-
A.B.	19	34,316	7,703	-2,935	9,268
J.A.B	17	27,471	7,946	-0,981	0,081
R.M.	5	33,400	10,431	-2,092	4,416
D.L.	2	29,500	9,192	-	-



Al comparar las evaluaciones dadas a los profesores mediante un análisis de varianza, se encuentra que el único grupo que presenta diferencias con el resto es el de las evaluaciones de V.F. que se diferencian significativamente (α=0,05) de R.F., de O.G., A.B. y R.M. Sin embargo, ya que el grupo de estudiantes de V.F. está conformado por sólo dos observaciones, estas diferencias no se deben considerar como concluyentes.

Discusión

- ***Puntuaciones de la escala***

El análisis de las puntuaciones totales presenta una asimetría negativa que hace pensar en un problema de "límite de techo" en la prueba. Quizá sea necesario incluir nuevos ítems destinados a medir niveles muy altos de la variable. Esta tendencia es confirmada por la distribución de los ítems en el continuo de dificultad, en la que se revela una carencia de ítems con logits superiores a 2,30, por lo que la escala tiene poca capacidad de medición para los sujetos con mayores niveles de satisfacción.

Este comportamiento puede deberse, a un defecto en la construcción del instrumento, a la homogeneidad del desempeño de los profesores que cuentan con un mismo equipo de apoyo que les asesora con el objetivo de garantizar la calidad de la docencia o también puede ser atribuido a la tendencia reportada por Carini y otros (2003) en la que las evaluaciones realizadas mediante tecnología web tienden a ser más condescendientes y favorables. Sea como fuere, es necesario incluir ítems sensibles a mayores niveles de satisfacción, ya que la comparación entre el desempeño de los docentes no resulta útil ya que la mayoría de ellos obtienen puntajes muy altos en los que la deficiencia de techo de la prueba no permite discriminarlos eficientemente.

- ***Unidimensionalidad de la escala***

El análisis factorial señala una estructura unifactorial en la que todos los ítems se relacionan con un factor único que da cuenta del 35% de la varianza. Por último, los resultados se ajustan a las predicciones del modelo de Rasch confirmando de esta manera la unidimensionalidad de los mismos.

Por lo tanto se concluye que la escala es muy homogénea. Una posible explicación para una homogeneidad tan elevada es la especificidad de la misma, ya que está construida para medir sólo una dimensión de la calidad de la docencia (Desarrollo de una comunidad de aprendizaje), mientras que los instrumentos de los que se cuenta con información están orientados a estimar la calidad general de los docentes, lo que es un rasgo más amplio y heterogéneo. Por lo tanto estos indicadores señalan de la validez de constructo de la escala, ya que se diseñó expresamente para medir un rasgo unitario.

Esta dimensión o factor único se correspondería con el constructo que se esperaba medir al construir una escala para evaluar el aspecto específico de la construcción de una comunidad de aprendizaje dentro de cursos vía Internet por parte del profesor.

Sin embargo, estos resultados también son explicables mediante el fenómeno de una valoración general que hacen los alumnos de sus profesores y que tiene un gran peso que afecta las mediciones de cualquier dimensión específica como la que se está trabajando. Esta interpretación sería consistente con la postura de d'Apollonia y Abrami (1997) quienes proponen que una valoración gobal de la "Habilidad Instruccional General" es el gran factor subyacente a todas dimensiones, que de existir serían factores de segundo orden altamente correlacionados entre ellos.

De esta manera, serán necesarios futuras investigaciones centradas en la validez discriminante de este instrumento para tener una visión más clara de su funcionamiento y de la estructura interna del rasgo calidad de los docentes en Internet.

- ***Ítems***

El análisis de la TCT permite afirmar que en general los ítems funcionan de manera correcta. Hay una alta proporción de ellos que tienen medias muy altas, lo que se aprecia también en la asimetría de la distribución de las puntuaciones totales. Ninguno de los ítems presenta una media inferior a 0,5, apenas 4 (10%) tienen medias menores a 0,6 y 8 (20%) por debajo de 0,7. El promedio de la media de los ítems es de 0,7864.

Ante esto se impone una revisión para modificar o incluir nuevos ítems que presenten mayores exigencias a los sujetos para aceptarlos.

Aunque se pueda argumentar que los profesores evaluados y el intenso apoyo que por tratarse del inicio de la docencia en línea les brinda la universidad son de excelente calidad y por lo tanto los ítems revelan una situación real, esto no implica que no sea necesario realizar las modificaciones indicadas, ya que el presente instrumento debe poder discriminar entre los docentes evaluados, cosa que la falta de techo parece que no permitirá.

Se detectó que los ítems 8, 12, 17, 23 y 30 deben ser eliminados para mejorar la consistencia interna y la discriminación de la escala según la TCT. El análisis de los ítems desde el modelo psicométrico de Rasch también señala que en general los ítems funcionan correctamente, aunque encuentra problemas en el ajuste de los ítems 3, 8, 12, 17, 22, 23 y 27.

De estos ítems dos (12 y 30) son de puntuación inversa a la mayoría, por lo que en ellos la alternativa de respuesta "no" implica una mejor calidad. Es posible que en las respuestas de algunos sujetos haya privado el patrón de las respuestas anteriores y respondieran sin detenerse en la redacción específica del instrumento, ignorando el cambio de sentido de la valoración. Quizá sería recomendable incluir más ítems de redacción inversa hasta que tengan una proporción equivalente a los de redacción directa, además debería advertirse en las instrucciones de las dos posibles redacciones, de esta manera los sujetos estarían atentos a la redacción específica de cada pregunta.

En lo que respecta a los ítems 3, 8 y 23, sus redacciones hacen referencia al establecimiento de una relación personal dentro del curso. Esté elemento pareciera ser percibido por los estudiantes como independiente de la capacidad del docente para desarrollar una comunidad de aprendizaje, los sujetos parecen diferenciar la formación de una comunidad de aprendizaje del desarrollo de vínculos personales con el docente y los compañeros de estudio, así para ellos una comunidad de aprendizaje es diferente a una comunidad de amigos. Las preguntas relativas a la relación personal introducen ruido en cuanto a la satisfacción con respecto a la docencia recibida, sugiriendo que este aspecto no forma parte de la definición de la calidad del docente en línea como proponen Auzmendi, Solabarrieta y Villa (2003) en el aspecto del docente como motivador y Pallof y Pratt (1999) al valorar la creación de una comunidad de aprendizaje.

Con respecto al ítem 17 pudiera argumentarse que su desajuste se explica en la contradicción entre un docente que asume el liderazgo del grupo y presenta

claramente las normas de trabajo con un docente que, como afirma el ítem, negocia la manera en la que se trabajará en la materia. De esta manera, la propuesta de Pallof y Pratt (1999) en la que la negociación y la entrega de parte del liderazgo del docente contribuye a la calidad, no es confirmada por los participantes, que parecen no compartir que esta sea la característica de un docente que les satisface.

El ítem 22 y el 27 son destacados por presentar un sobre-ajuste a los datos predichos por el modelo de Rasch. Sus respuestas tienden a un patrón determinista o patrón de Guttman, en el que presenta muy poca varianza en las respuestas por lo que puede ser perfectamente predicho

Linacre (2000) y Green y Frantom (2002) señalan que el sobre-ajuste de los ítems al modelo se presenta con ítems que resultan redundantes por ser totalmente predecibles a partir de la información obtenida con el resto de los ítems. Estos ítems que suelen ser interdependientes pueden acusarse de no aportar nueva información, por lo que son rechazados por el modelo de ajuste. Esta explicación es consistente con los muy altos índices de correlación entre estos ítems y el test total (de hecho la correlación máxima obtenida de 0,79 para ambos ítems) y por las altas cargas factoriales que presentan con el único componente (0,83 para ambos) que son justamente las mayores cargas reportadas. Aunque la presencia de estos ítems dependientes introduce un patrón determinísico de respuestas tipo Guttman y alteran las estimaciones de dificultad incrementando de manera espuria la distancia entre los logits, este efecto no es lo suficientemente importante como para tener ninguna consecuencia práctica. Por lo que no se considera necesaria su eliminación, a menos que se precise reducir la longitud de los instrumentos.

La distribución de los ítems a lo largo del continuo de dificultad del modelo Rasch permite deducir algunas conclusiones y señalan algunas líneas de acción para futuras versiones de la escala.

En primer lugar se observa una ausencia de ítems en el segmento más bajo del constructo, lo que correspondería a los sujetos con menor satisfacción con respecto a la docencia recibida. Esto señala que una próxima versión de instrumento debe incluir algún ítem con menor nivel de dificultad, vale decir, que pueda ser aceptado prácticamente hasta por los estudiantes con menor satisfacción. Sin embargo, dada la distribución de los sujetos y de los ítems este parece ser un problema menor en la composición de la escala.

El nivel superior del constructo, el que está ocupado por los sujetos con mayores niveles de satisfacción no cuenta con los ítems necesarios para la medición de estos niveles, por lo que se hace necesario incluir ítems con mayor nivel de dificultad. Esta consecuencia es confirmada por la asimetría de la distribución de puntuaciones globales.

Con respecto a la dificultad obtenida de los ítems mediante el modelo de Rasch y a su predicción al momento de redactarlos se localizó que los ítems 9, 25, 27 y 28 resultaron particularmente inconsistentes con lo estimado inicialmente. Estos ítems, de un supuesto nivel de dificultad bajo, piden a los estudiantes que reporten intenciones o deseos de los docentes, lo cual parece muy complicado ya que deben actuar como jueces de conductas implícitas de los docentes de las que no tienen información directa. Se consideró la posibilidad de recomendar la eliminación de estos ítems, pero su comportamiento es adecuado en el resto de indicadores, incluyendo el error de estimación calculado por el modelo Rasch. Así que lo que se recomienda es reconstruir, para futuras investigaciones, las categorías conceptuales que predicen la dificultad de los ítems, excluyendo la valoración de las intenciones y limitándose a la valoración de conductas concretas del docente.

Por último, se observa que varios ítems resultan redundantes (pragmáticamente redundantes aunque no redundantes desde el punto de vista de la medición según Linacre 2000) ya que miden el constructo en el mismo nivel de satisfacción. Ya que

estos ítems miden el mismo rasgo unitario y lo hacen en el mismo nivel de dificultad pueden definirse como paralelos, por lo que resulta poco económico incluirlos en la misma versión de instrumento, ya que aumentan la longitud de la escala sin agregar mayo información al respecto.

De esta manera, de los 38 ítems iniciales se recomienda para la próxima versión del instrumento eliminar o modificar los ítems:

Ítem	Texto	Motivo de exclusión[6]
3	Utiliza una comunicación personal	• Desajuste al Modelo Rasch
8	Llama a los estudiantes por su nombre	• Reduce la consistencia interna • Desajuste al Modelo Rasch
12	Descalifica algunas participaciones de los estudiantes (Inverso)	• Reduce la consistencia interna • Desajuste al Modelo Rasch
17	Negocia la manera en la que se trabajará	• Reduce la consistencia interna • Poco poder discriminativo (correlación con el total) • No carga significativamente en el factor único • Desajuste al Modelo Rasch
23	Propicia que se intercambien presentaciones personales	• Reduce la consistencia interna • Desajuste al Modelo Rasch
30	Monopoliza las comunicaciones (Inverso)	• Reduce la consistencia interna

Por su ubicación en el continuo de dificultad, la eliminación de estos ítems no deja vacíos dentro del continuo, por lo que se recomienda definitivamente su eliminación, lo que dejaría la escala en 32 ítems con una consistencia interna

[6] El sobre-ajuste de los ítems al modelo Rasch no se considera una razón para su exclusión, de acuerdo a lo expresado por Linacre (2000) y a Green y Frantom (2002)

medida por el α de Crombach de 0,9464 que es superior a la inicial de 0,9458 con 38 ítems.

Otra reducción de la escala puede hacerse mediante la selección de ítems que miden el rasgo en el mismo nivel de dificultad, los que son denominados por Linacre como ítems pragmáticamente redundantes.

Para esto se procede a seleccionar al de menor error de entre los ítems que presenten el mismo nivel de dificultad. Para esto se procede a organizar los ítems según su nivel de dificultad y a identificar los que comparten el mismo logit de dificultad en la siguiente tabla. En el caso de que los ítems compartan tanto la dificultad como el error se seleccionará el que presente mayor correlación con el test total.

Ítem	Dificultad	Error de estimación	Correlación con el total
Ítem 13*	-1,88	0,47	,3866
Ítem 15*	-1,49	0,42	,4406
Ítem 19*	-1,33	0,4	,5679
Ítem 1*	-1,04	0,38	,5291
Ítem 6	-1,04	0,38	,3968
Ítem 18*	-0,9	0,36	,5018
Ítem 32*	-0,66	0,35	,5815
Ítem 34	-0,66	0,35	,3442
Ítem 27*	-0,54	0,34	,7891
Ítem 33	-0,54	0,34	,6814
Ítem 2	-0,43	0,33	,5843
Ítem 11*	-0,43	0,33	,6910
Ítem 4*	-0,33	0,32	,4447
Ítem 28	-0,23	0,32	,5871
Ítem 36*	-0,23	0,32	,7142
Ítem 5*	-0,04	0,31	,6873
Ítem 22*	0,06	0,31	,7856
Ítem 9*	0,15	0,3	,5414

Ítem	Dificultad	Error de estimación	Correlación con el total
Ítem 38*	0,23	0,3	,7099
Ítem 14	0,32	0,29	,6502
Ítem 16*	0,32	0,29	,7325
Ítem 20	0,32	0,29	,4983
Ítem 26*	0,48	0,29	,6093
Ítem 7*	0,72	0,28	,7159
Ítem 25*	0,79	0,28	,6681
Ítem 10*	0,87	0,28	,6142
Ítem 21*	0,94	0,27	,6318
Ítem 37*	1,01	0,27	,4721
Ítem 24*	1,09	0,27	,6032
Ítem 35*	1,29	0,27	,5427
Ítem 29*	2,16	0,26	,5460
Ítem 31*	2,3	0,26	,4690
Se agrupan en bordes oscuros los ítems que comparten el mismo nivel de dificultad. Se destacan con un * los ítems seleccionados para formar parte de la próxima versión del instrumento.			

De esta manera se propone como próxima versión de esta escala para medir la satisfacción de los estudiantes con la formación de una comunidad de aprendizaje la compuesta por los siguientes 25 ítems:

Ítem	Texto
1	Es flexible en el manejo del curso
4	Interviene para mantener la comunicación centrada en los contenidos, evitando divagaciones
5	Estimula la participación
7	Logra mantener una interacción permanente durante todo el curso
9	Quisiera que los participantes desarrollemos una identidad como grupo
10	Evita que algunos participantes monopolicen las comunicaciones
11	Desarrolla un clima en el que me siento confiado a participar
13	Es cuidadoso con la privacidad de las comunicaciones
15	Evita exponer en público las conductas inadecuadas de los estudiantes
16	Logra una relación en la que me siento comprendido
18	Admite diferentes niveles de participación
19	Utiliza un estilo amigable en sus mensajes
21	Se adapta a las necesidades de cada estudiante

Ítem	Texto
22	Refuerza el interés de los alumnos
24	Crea oportunidades para que los participantes nos conozcamos
25	Nos estimula a responder ante las intervenciones de los compañeros con nuestros propios puntos de vista
26	Valora críticamente la participación de los participantes
27	Valora que se desarrolle un clima de confianza
29	Desarrolla una comunidad en la que todos los participantes tenemos responsabilidad en el aprendizaje de los demás
31	Considera otros criterios, como la valoración de los compañeros y la autoevaluación, al momento de evaluar
32	Hace uso de la interactividad
35	Solicita, en privado, el cambio de los comportamientos inapropiados
36	Refuerza las capacidades de los alumnos
37	Estimula a explorar temas aunque no estén incluidos en el programa
38	Realiza preguntas que invitan a aprender más

- ***Relación con otras variables***

En primer lugar se observa una muy alta asociación con el ítem destinado a evaluar la impresión general de la calidad del profesor. Una correlación tan alta como 0,844 entre la escala y la puntuación de criterio puede ser explicada por tratarse de un criterio que fue estimado dentro del mismo instrumento, siendo para los sujetos una pregunta más de la escala. De esta manera, el criterio no es todo lo independiente que se desearía de la escala, ya que puede estar afectado por los patrones de respuesta y por el deseo de los sujetos de ser consistentes.

Sin embargo, esta alta relación es un indicador positivo sobre la validez convergente del instrumento.

Por otra parte, esta alta relación señala que pueden haber algunos inconvenientes con la validez discriminante del instrumento, ya que este fue diseñado para evaluar la actuación del profesor en cuanto a la construcción de una comunidad de aprendizaje, lo que es una de las dimensiones teóricas de la calidad de la docencia en línea. De esta manera, la correlación de una medida de apreciación general de la calidad con una medida supuestamente específica de una de las dimensiones que la conforman no debería ser tan alta, ya que prácticamente se agota la

varianza de la medida de la calidad general, dejando apenas un 29% de varianza para ser explicada por los otros factores.

Si bien es cierto que esta alta correlación puede ser atribuida a la falta de independencia del criterio, este resultado es consistente con la postura de d'Apollonia y Abrami (1997) en la que afirman que los estudiantes evalúan en función de una apreciación general de la calidad del docente o "Habilidad Instruccional General" y no de los aspectos específicos a los que está dirigida cada pregunta. Este resultado puede implicar tanto una falta de validez divergente del instrumento como la confirmación de la propuesta de la "Habilidad Instruccional General" presentada por d'Apollonia y Abrami (1997), se espera que versiones posteriores de este instrumento, así como el desarrollo de las escalas correspondientes a otras dimensiones, contribuyan a esclarecer este asunto.

Consistentemente con lo que se reporta para las encuestas de la evaluación de la calidad de la docencia tradicional se presenta una correlación significativa con el interés en la materia por parte de los estudiantes (Westerman y otros, 2002) y con las calificaciones obtenidas (Theall y Franklin, 2001; Greenwald y Gillmore, 1997; Kulik, 2001). De esta manera se confirma que este instrumento se asocia con variables con las que también se asocian instrumentos anteriores.

Las diferencias observadas entre las evaluaciones de cursos y profesores muestran un panorama en el cual la presente escala no está permitiendo una adecuada discriminación entre ellos. Se comentó anteriormente la limitación del techo de la escala y la necesidad de incluir ítems que detecten niveles más altos de la variable. Esto puede lograrse mediante la modificación de algunos de los ítems existentes o mediante la inclusión de nuevos elementos. Se comentó anteriormente que estos cursos y profesores cuentan con un gran apoyo por parte de un equipo de diseño instruccional, ya que forman parte de las primeras experiencias de un programa. Quizá este apoyo contribuya tanto a elevar la calidad de los docentes como a homogenizar su desempeño alrededor de niveles altos de la variable. Sin embargo,

es previsible que esto continúe ocurriendo, por lo que el instrumento debe modificarse para adaptarse a esta realidad y discriminar válidamente entre los cursos y los profesores.

La situación presentada en este estudio resultaría de poca utilidad en una aplicación práctica, ya que apenas se presentaron diferencias significativas que permitan orientar futuras decisiones administrativas o intervenciones para mejorar la calidad de la docencia.

Conclusiones

La escala de evaluación de los docentes por parte de los estudiantes sobre el desarrollo de una comunidad de aprendizaje en los cursos dictados vía Internet desarrollada en el presente trabajo constituye una medida con una adecuada confiabilidad que permite realizar mediciones precisas. El nivel de confiabilidad obtenido resulta tan alto que invita a explorar reducciones de la misma y construcción de escalas paralelas más pequeñas a partir de los ítems disponibles.

Se verifica la unidimensionalidad de la escala confirmada tanto por el análisis factorial como por el ajuste al modelo de Rasch. De esta manera, se cuenta con un indicador de la validez de constructo, ya que se pretendía medir uno de los rasgos componentes de la valoración de la calidad docente en Internet, en particular el desarrollo de una comunidad de aprendizaje en el desarrollo de la materia. También se obtuvieron indicadores positivos de la validez del instrumento mediante su relación con otras variables como la valoración general de la calidad del docente y las calificaciones obtenidas por los estudiantes en cada una de las materias. Sin embargo, y sin contar con pruebas específicas para evaluarla, los resultados de la correlación con la valoración general son tan altos que invitan a dudar de la validez discriminante de la escala, por lo que se propone como investigación futura explorar la relación de esta variable con las 6 restantes planteadas en el modelo de valoración de la calidad de la enseñanza en Internet.

Los resultados indicaron poca capacidad de la escala para medir niveles altos de satisfacción de los estudiantes, por lo que se recomienda realizar modificaciones para incluir ítems con mayor nivel de dificultad, bien modificando algunos de los existentes o integrando nuevos elementos a la escala. Es probable que la redacción de nuevos ítems requiera de una exploración más directa de la experiencia de los estudiantes mediante la realización de entrevistas o exploraciones de grupos que permitan identificar los aspectos valorados por los estudiantes que resultan más complicados de satisfacer.

Referencias:

- Ambady, N., y Rosenthal, R. (1992). Half a Minute: Predicting Teacher Evaluations from Thin Slices of Nonverbal Behavior and Physical Attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology, 64,* 431–441.
- Andrich, D. (1988). *Rasch models for measurement.* Newbury Park, CA: Sage.
- Arroyo, C. (2002). La universidad frente a las nuevas tecnologías. En F. Michavila y J. Martínez (Eds.) *El carácter transversal en la educación universitaria.* Madrid: Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.
- Auzmendi, E.; Solabarrieta, J. y Villa, A. (2003). *Cómo diseñar materiales y realizar tutorías en la formación "on line".* Bilbao : Universidad de Deusto.
- Bischoff, A. (2000). The elements of effective online teaching: Overcoming the barriers to succes. En White, K.; Weight, B.; White, K. (Eds) *The Online Teaching Guide: A Handbook of Attitudes, Strategies, and Techniques for the Virtual Classroom.* USA: Allyn & Bacon.
- Bond, T.G. y Fox, C.M. (2001). *Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences.* NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brooks, D. (1997). *Web-Teaching. A guide to designing interactive teaching for the World Wide Web.* New York: Plenum Press
- Brown, G. (2002). El aprendizaje y la red: reflexiones sobre la evaluación. En Hanna, D. (Ed). *La enseñanza universitaria en la era digital.* Barcelona: Octaedro-EUB. (pp. 315-340).
- Bryant, F.B. y Yarnold, P.R. (1994) Principal-Components Analysis and Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. En L.G. Grimm y P.R. Yarnold. *Reading and Understanding multivariate statistics* (pp. 99-136). Washington, D.C: American Psychological Association.
- Carini, R.M.; Hayek, J.C.; Kuh, G.D.; Kennedy, J.M.; Ouimet, J.A. (2003).College student responses to web and paper surveys: Does mode matter? *Research in Higher Education,* 44(1), 1-19.
- Cattel, R.B. (1966) The meaning and strategic use of factor analysis. En R.B. Cattel. *Handbook of experimental psychology* (pp 174-243). Chicago: Rand and McNally
- Cattel, R.B. (1978) *The scientific use of factor analysis.* New York: Plenum Press.

- Cohen, P. A. (1981). Student Ratings of instruction and student achievement: a meta-analysis of multisection validity studies. *Review of Educational Research,* 51,281–309.

- d'Apollonia, S., y Abrami, P. C. (1997) *Navigating Student Ratings of Instruction. American Psychologist,* 52(11), 1198–1208.

- Embretson, S. y Hershberger, S. (Eds). (1999). The new rules of measurement. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

- Embretson, S. y Reise, S. (2000). Item response theory for psychologists. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

- Fischer, G.H., y Molenaar, I.W. (Eds). (1995). *Rasch models: Foundations, recent developments, and applications.* New York: Springer-Verlag.

- Green, K.E. y Frantom, C.G. (2002) Survey development and validation with the Rasch Model. Documento presentado en la International Conference on Questionnaire Development, Evaluation, and Testing, Charleston, SC, Noviembre 14-17. [Disponible en línea: http://www.jpsm.umd.edu/qdet/final_pdf_papers/green.pdf]

- Greenwald, A. G. (1997). Validity concerns and usefulness of student ratings of instruction. *American Psychologist,* 52(11), 1182–1186.

- Greenwald, A. G., y Gillmore, G. M. (1997). Grading leniency is a removable contaminant of student ratings. *American Psychologist,* 52(11), 1209–1217.

- Greimel-Fuhrmann, B. y Geyer, A. (2003). Students´ evaluation of teachers and instructional quality – Analysis of relevant factors based on empirical evaluation research. *Assessment & Evaluation in Higher Education.* 28(3), 229-238.

- Hanna, D. (2002a). Nuevas instituciones entran en juego: universidades con ánimo de lucro, de empresa y basadas en las competencias. En Hanna, D. (Ed). *La enseñanza universitaria en la era digital.* Barcelona: Octaedro-EUB. (pp. 147-172).

- Hanna, D. (2002b). Nuevos modelos de organización: la extensión de la universidad tradicional. En Hanna, D. (Ed). *La enseñanza universitaria en la era digital.* Barcelona: Octaedro-EUB. (pp. 103-125)

- Hanna, D. (Ed). (2002). *La enseñanza universitaria en la era digital.* Barcelona: Octaedro-EUB.

- Henard, D. (2000). Item Response Theory. En L. Grimm y P. Yarnold. *Reading and unsderstanding more multivariate statistics.* (pp. 67-99). Washington, DC: American Psychological Association.

- Hightower, P. (1998). Teacher evaluations. *Contemporary Education*, 69(2), 111-114.

- Kaiser, H.F. (1960) The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement, 20,* 141-151

- Kulik, J.A. (2001) Student ratings: Validity, utility, and controversy. *New Directions for Institutional Research*, 109, 9-25.

- Linacre, J.M. (2000) Redundant Items, Overfit and Measure Bias. *Rasch Measurement Transactions*, 14:3 p.755 [Disponible en línea:]

- Marsh, H. W., y Roche, L. A. (1997). Making Students' Evaluations of Teaching Effectiveness Effective: The Critical Issues of Validity, Bias, and Utility. *American Psychologist, 52*(11), 1187–1197.

- McKeachie, W. J. (1997). Student ratings: the validity of use. *American Psychologist,* 1997, *52(11),* 1218–1225.

- Naftulin, D. H., Ware, J. E., y Donnelly, F. A. (1973) The Doctor Fox Lecture: A Paradigm of Educational Seduction. *Journal of Medical Education, 48,* 630–635.

- Olcott, D. y Schmidt, K. (2002). La redefinición de políticas y prácticas del profesorado en la era del conocimiento. En Hanna, D. (Ed). *La enseñanza universitaria en la era digital.* Barcelona: Octaedro-EUB. (pp 265-313).

- Ory, J.C. y Ryan, K. (2001). How do student ratings measure up to a new validity framework? *New Directions for Institutional Research*, 109, 27-44.

- Pallof, R. y Pratt, K. (Eds) (1999). *Building learning communities in cyberspace: effective strategies for the online classroom.* San Francisco: Jossey-Bass.

- Paulsen, M.B. (2002). Evaluating teaching performance. *New Directions for Institutional Research*, 114, 5-18.

- Perline, R., Wright, B.D. y Wainer, H. (1979) The Rasch model as additive conjoint measurement. *Applied Psychological Measurement, 3:2, 237-255* [Disponible en línea:]

- Poley, J. (2002). La dirección de instituciones universitarias en la era del conocimiento. En Hanna, D. (Ed). *La enseñanza universitaria en la era digital.* Barcelona: Octaedro-EUB. (pp. 173-191).

- Prieto, G. y Delgado, A. (2003) Análisis de un test mediante el modelo de Rasch. *Psicothema.* 15:1 (94-100)

- Rojas Tejada, A. y Pérez Melendez, C. (2001). *Nuevos modelos para la medición de actitudes.* Valencia: Promolibro

- Salmon, G. (2000). *E-Moderating: The Key to Teaching and Learning Online (Open and Distance Learning Series).* USA: Kogan Page Ltd.

- Savater, F. (1997). *El valor de educar.* Barcelona: Ariel.

- Shelvin, M.; Banyard, P.; Davies, M. y Griffiths, M. (2000). The validity of student evaluation of teaching in higher education: Love me, love my lectures? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25(4), 397-405.

- Simonson, M.; Smaldino, S.; Albright, M. y Zvacek, S. (2000). *Teaching and learning at a distance : foundations of distance education.* Upper Saddle River New Jersey: Merrill.

- Stevens, J. (1986) *Applied multivariate statistics for the social sciences.* Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Stone, M. (2003). Substantive scale construction. *Journal of Applied Measurement*, 4(3), 282-297.

- Tallman, J. (2002). ¿A quién pertenece el conocimiento en un mundo en red? En Hanna, D. (Ed). *La enseñanza universitaria en la era digital.* Barcelona: Octaedro-EUB. (pp. 193-224).

- Theall, M. y Franklin, J. (2001), Looking for bias in all the wrong places: A search for truth or a witch hunt in student ratings of instruction. *New Directions for Institutional Research*, 109, 45-56.

- Wallace, R.M. (2002). On-line teaching as moderating in a community of learners: an essay review of three books. *Teaching and Teacher Education*, 18 363–369.

- Westermann, R.; Spies, K.; Heise, E; y Wollburg-claar, S. (2002). Student evaluation of instruction and study conditions theory-oriented development of questionnaires. *European Education*, 34(1), 44-69.

- White, K.; Weight, B.; White, K. (2000) *The Online Teaching Guide: A Handbook of Attitudes, Strategies, and Techniques for the Virtual Classroom.* USA: Allyn & Bacon.

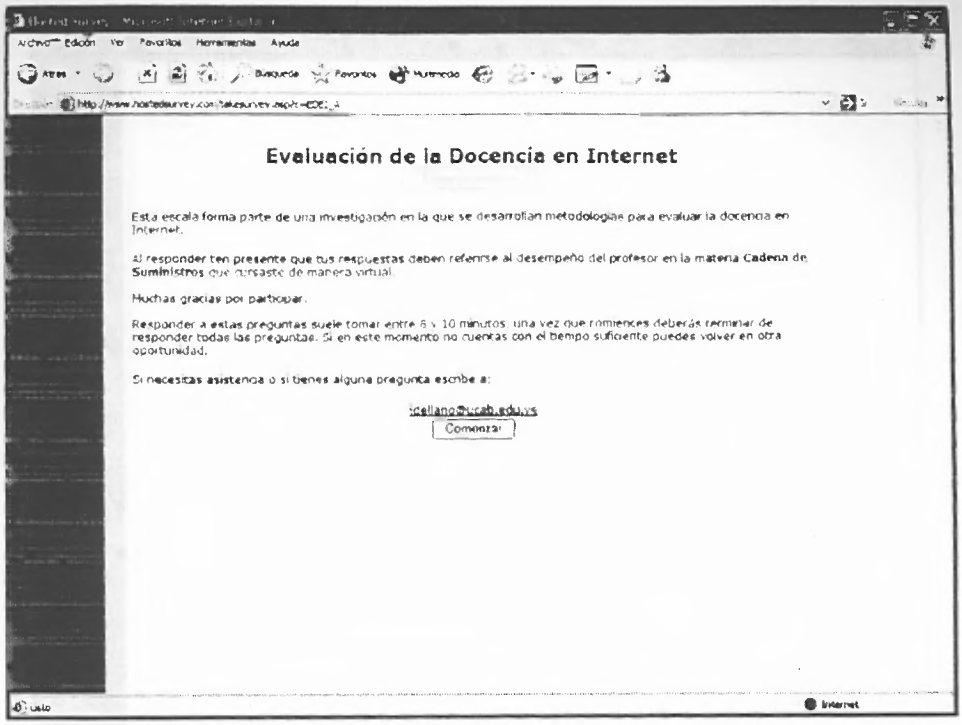
- Williams, W. M., y Ceci, S. J. (1997) How'm I Doing? Problems with Student Ratings of Instructors and Courses. *Change*, 1997, 29(5), 13–23.

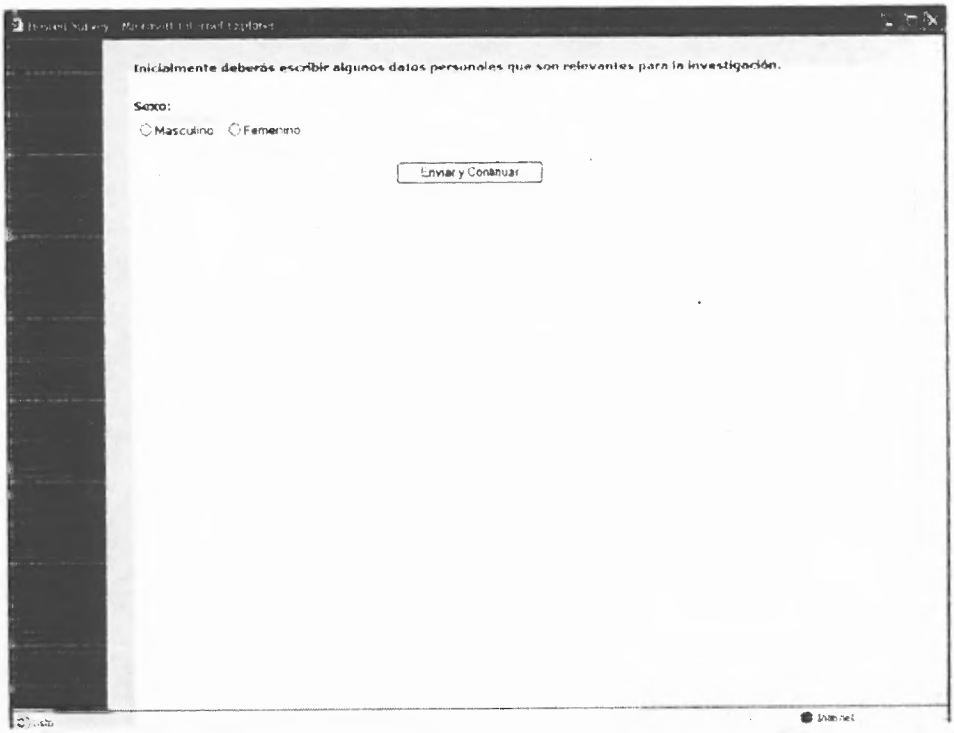
- Wright, B.D., y Masters, G.N. (1982). *Rating scale analysis.* Chicago: MESA Press.

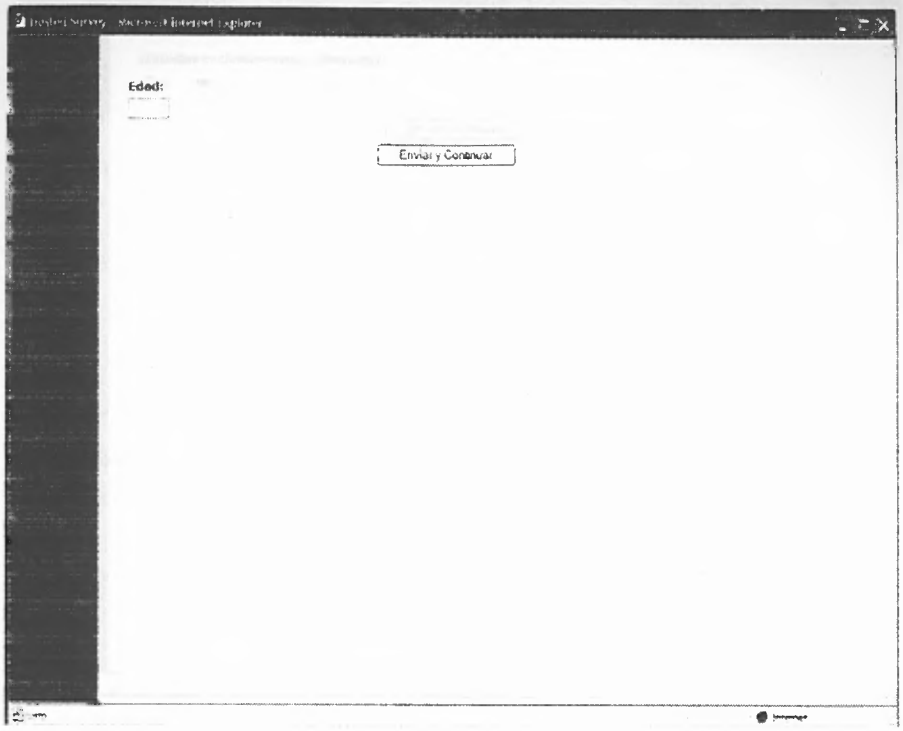
- Wright, B.D., y Stone, M.H. (1979). *Best test design.* Chicago: MESA Press.

Anexo:

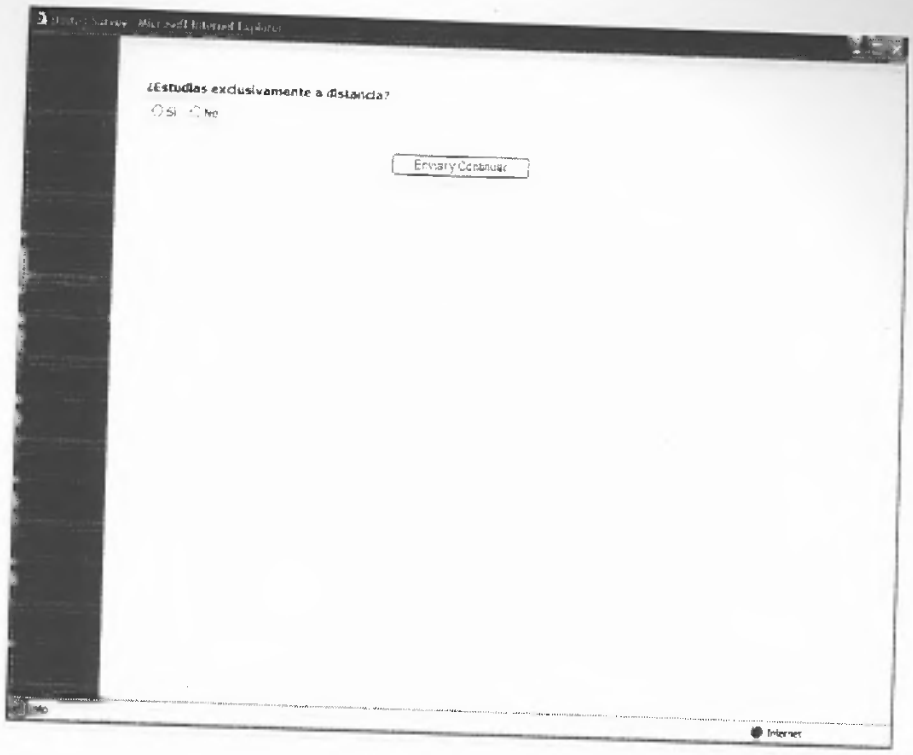
- Pantallas de presentación de la escala en Internet

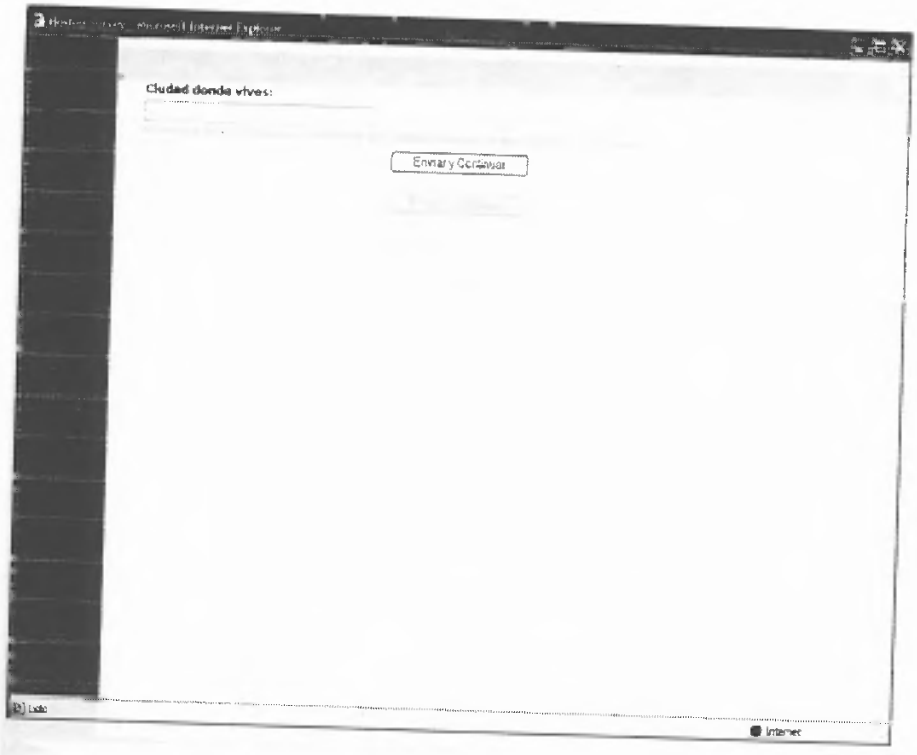

Evaluación de la Docencia en Internet
Esta escala forma parte de una investigación en la que se desarrollan metodologías para evaluar la docencia en Internet.
Al responder ten presente que tus respuestas deben referirse al desempeño del profesor en la materia Cadena de Suministros que cursaste de manera virtual.
Muchas gracias por participar.
Responder a estas preguntas suele tomar entre 6 y 10 minutos, una vez que comiences deberás terminar de responder todas las preguntas. Si en este momento no cuentas con el tiempo suficiente puedes volver en otra oportunidad.
Si necesitas asistencia o si tienes alguna pregunta escribe a:
Comenzar


Inicialmente deberás escribir algunos datos personales que son relevantes para la investigación.
Sexo:
Masculino
Femenino
Enviar y Continuar


Edad:
Enviar y Continuar

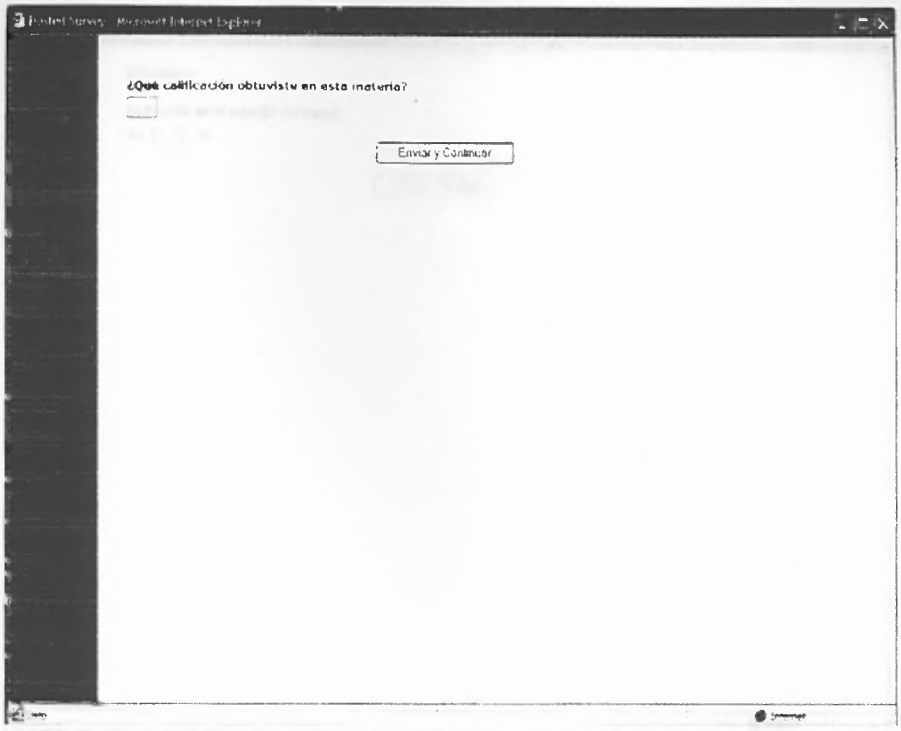
Profesión:
Enviar y Continuar

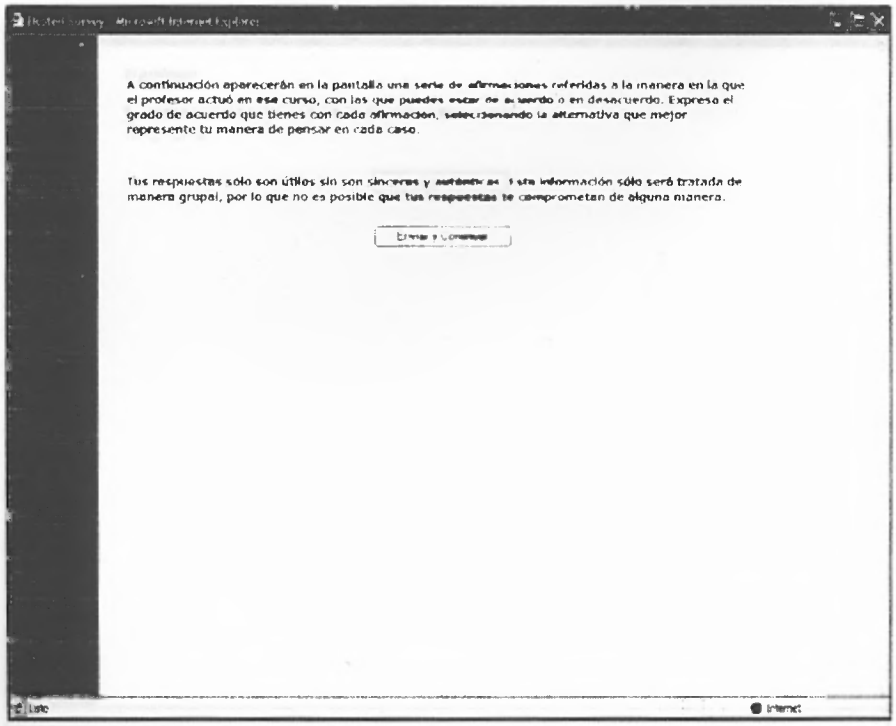

¿Estudias exclusivamente a distancia?
Si
No
Enviary Continuar
Internet

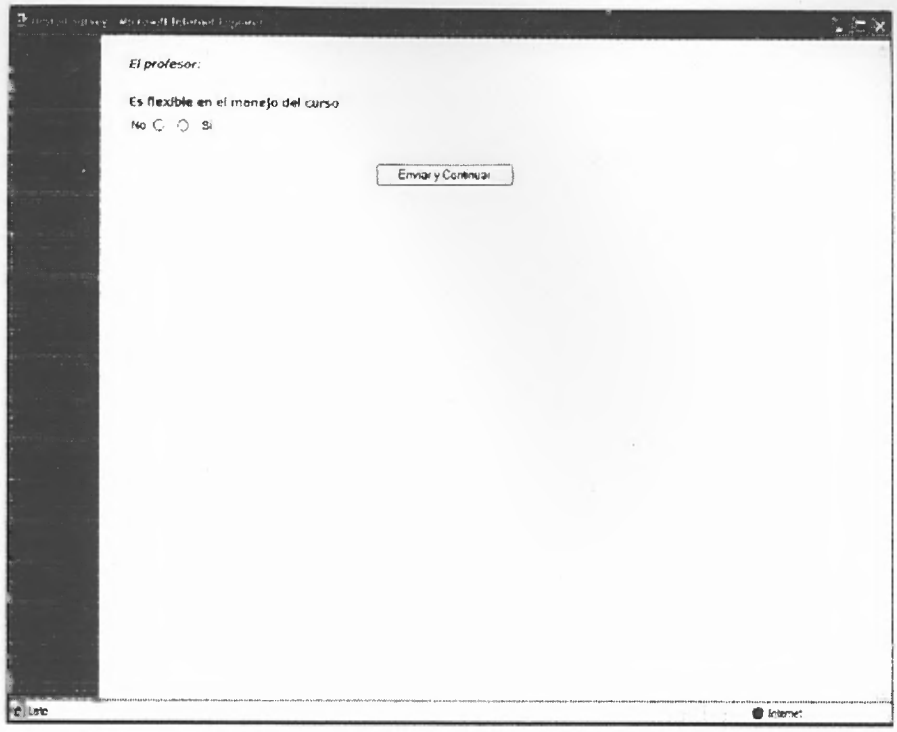

Ciudad donde vives:
Enviary Continuar
Internet

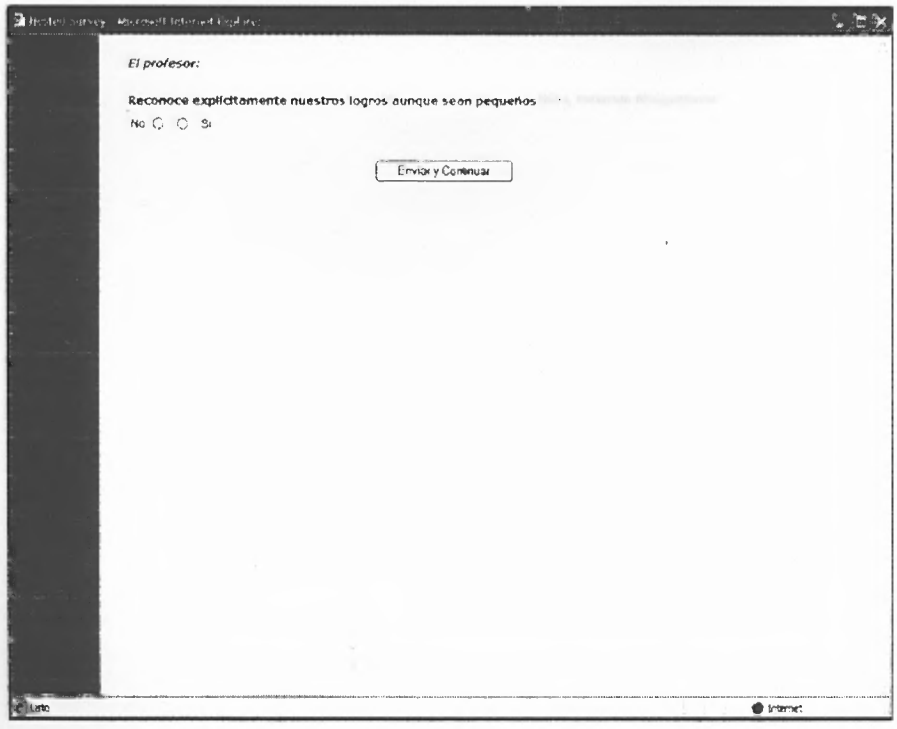
¿Trabajas?
Si
No
Enviar y Continuar

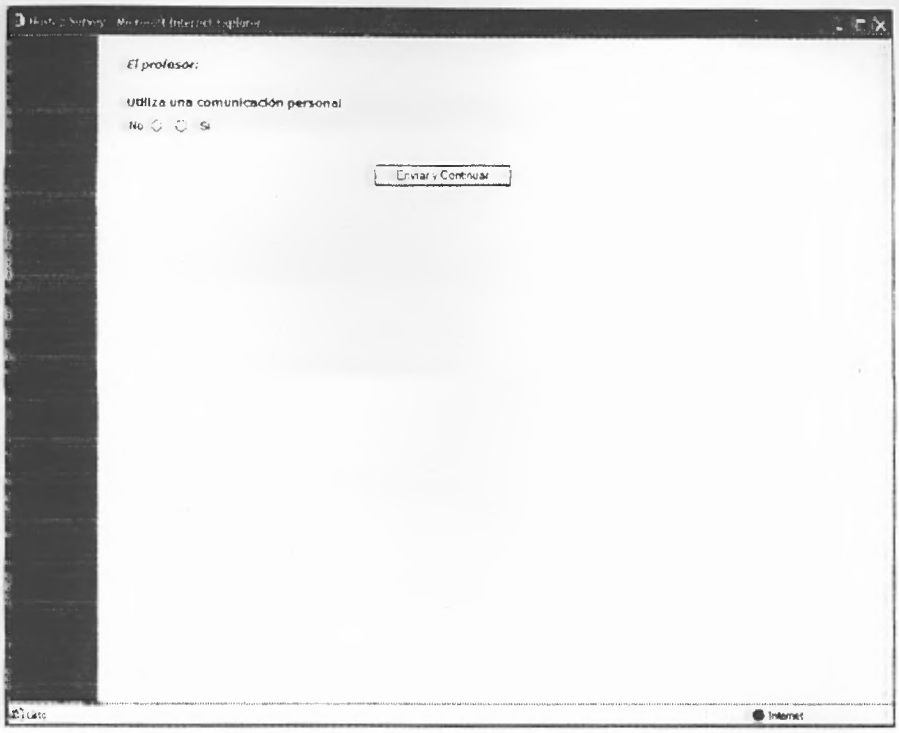
¿Cuántas horas semanales dedicas aproximadamente a tus estudios virtuales?
Enviar y Continuar


¿Qué calificación obtuviste en esta materia?
Enviar y Continuar


A continuación aparecerán en la pantalla una serie de afirmaciones referidas a la manera en la que el profesor actuó en ese curso, con las que puedes estar de acuerdo o en desacuerdo. Expresa el grado de acuerdo que tienes con cada afirmación, seleccionando la alternativa que mejor represente tu manera de pensar en cada caso.
Tus respuestas sólo son útiles sio son sinceras y
Esta información sólo será tratada de manera grupal, por lo que no es posible que tus respuestas te comprometan de alguna manera.
Internet

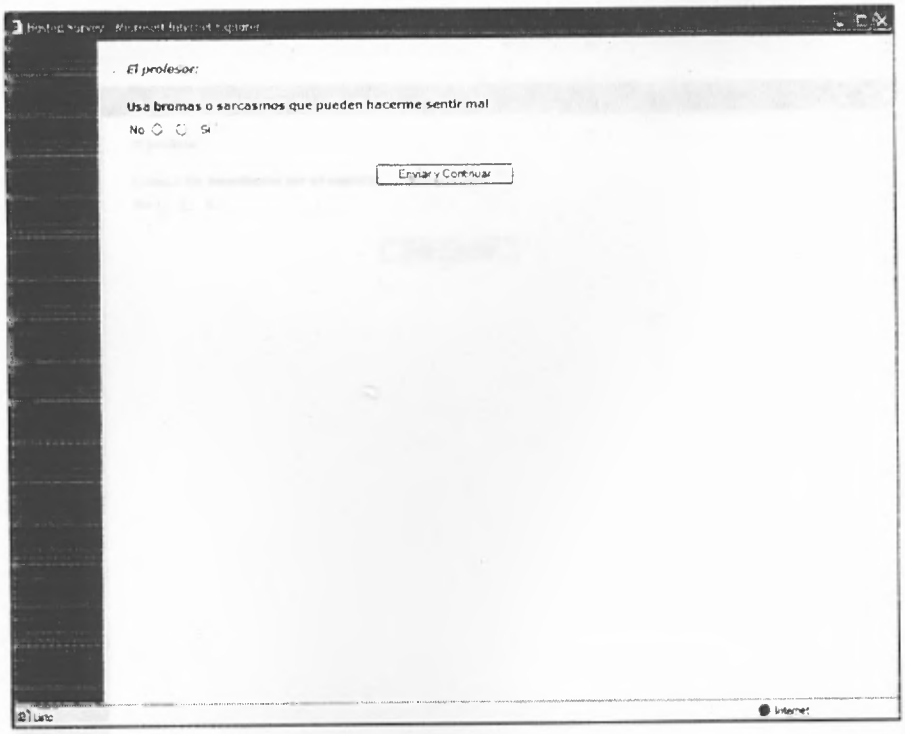

El profesor:
Es flexible en el manejo del curso
No
Si
Enviar y Continuar
Listo
Internet


El profesor:
Reconoce explícitamente nuestros logros aunque sean pequeños
No
Si
Enviar y Continuar
Listo
Internet

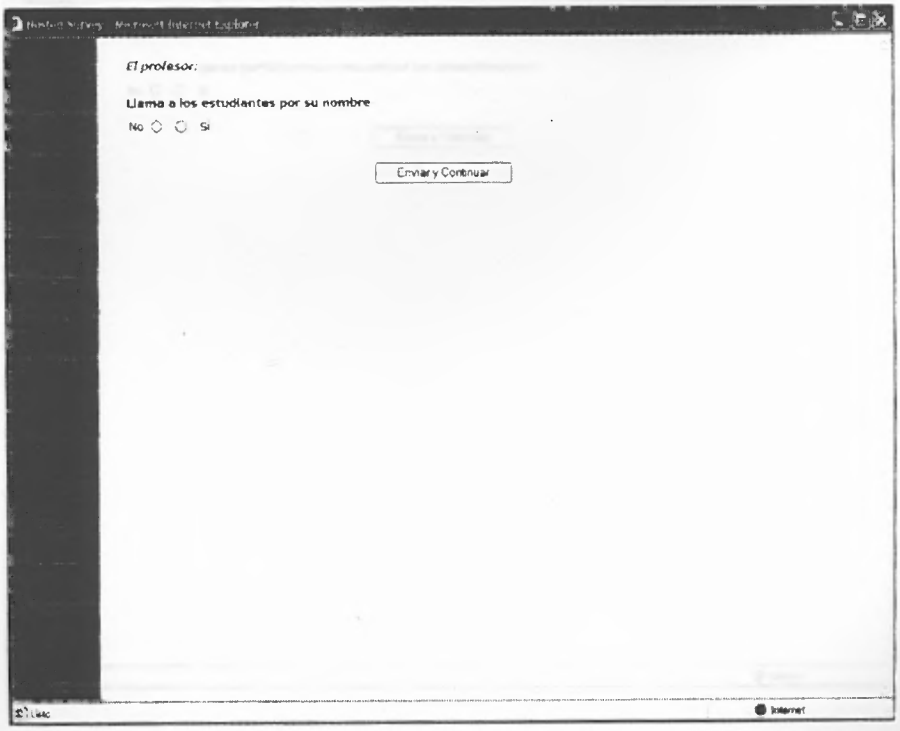

El profesor:
Utiliza una comunicación personal
No
Si
Enviar y Continuar

El profesor:
Interviene para mantener la comunicación centrada en los contenidos, evitando divagaciones
No
Si
Enviar y Continuar

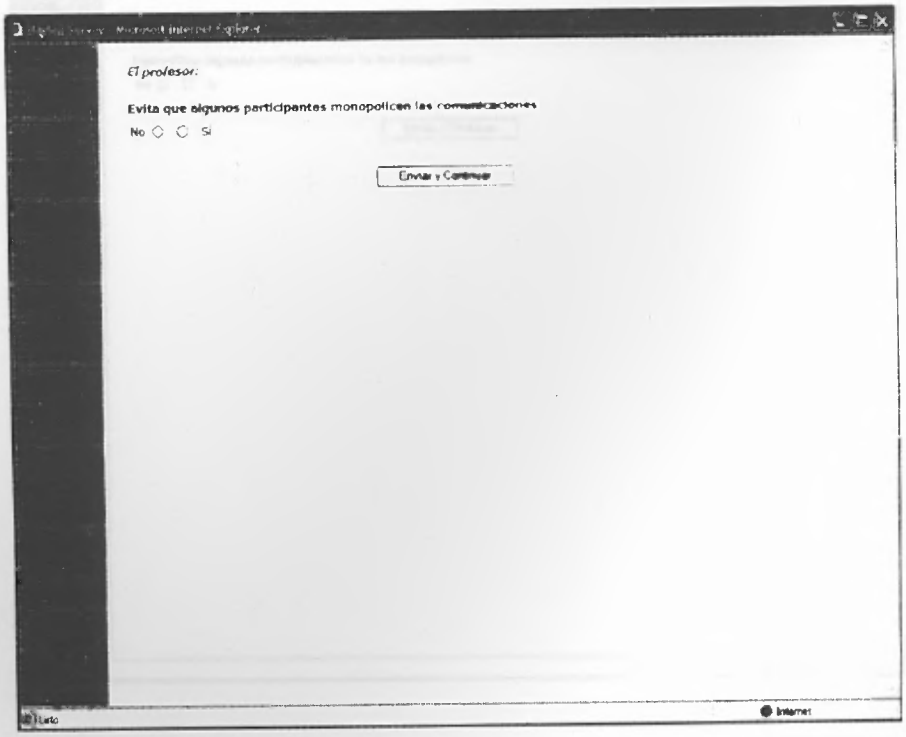
El profesor:
Estimula la participación
No Si
Enviar y Continuar
Listo
Internet


El profesor:
Usa bromas o sarcasmos que pueden hacerme sentir mal
No Si
Enviar y Continuar
Listo
Internet

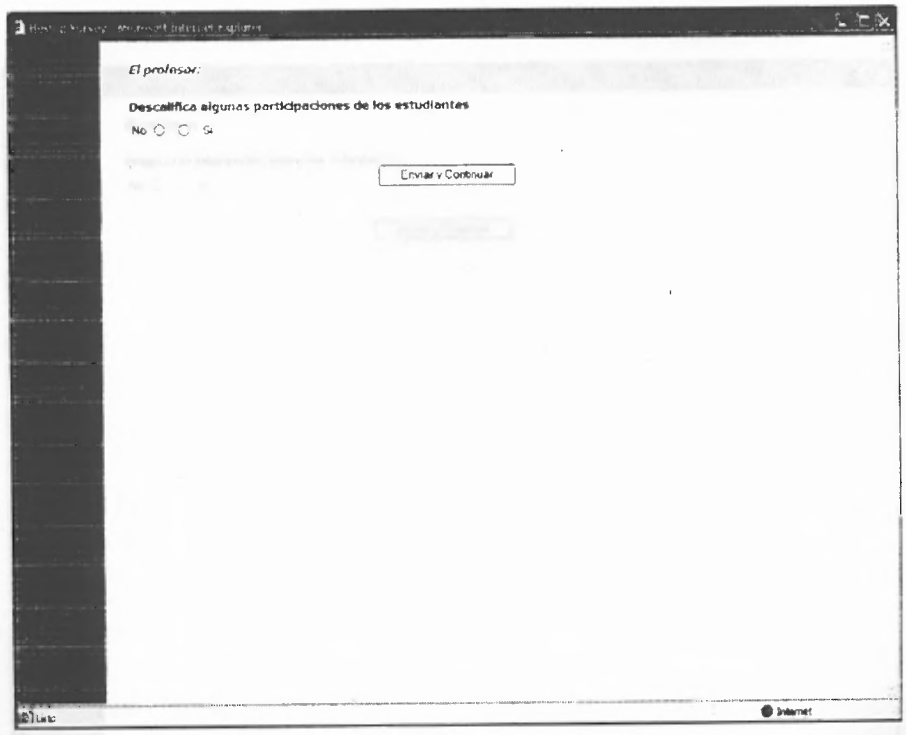
El profesor:
Logra mantener una interacción permanente durante todo el curso
No
Si
Enviar y Continuar

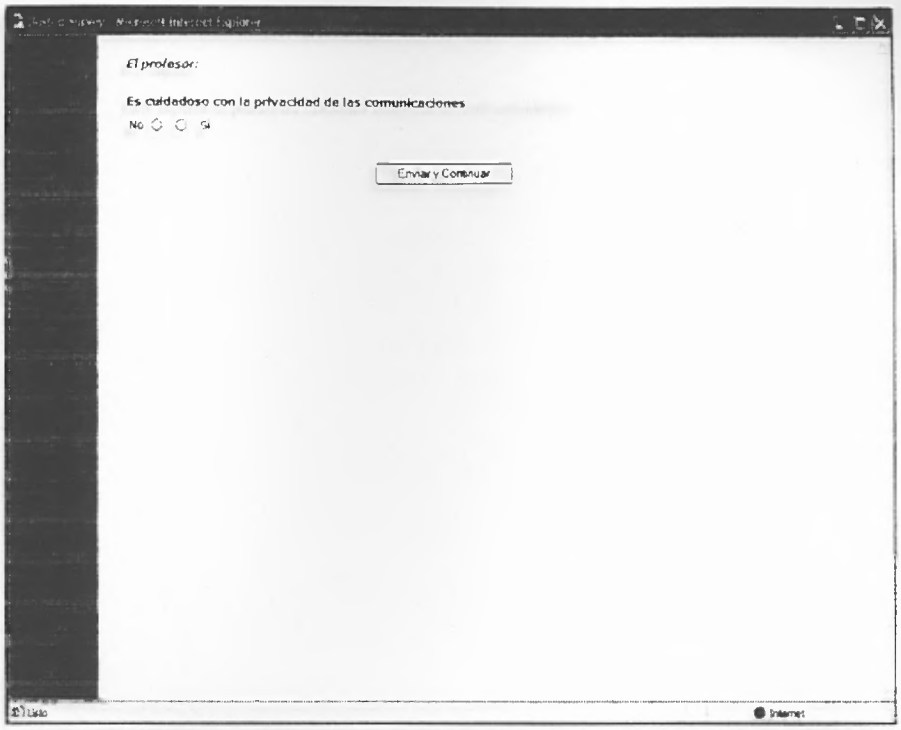

El profesor:
Llama a los estudiantes por su nombre
No
Si
Enviar y Continuar

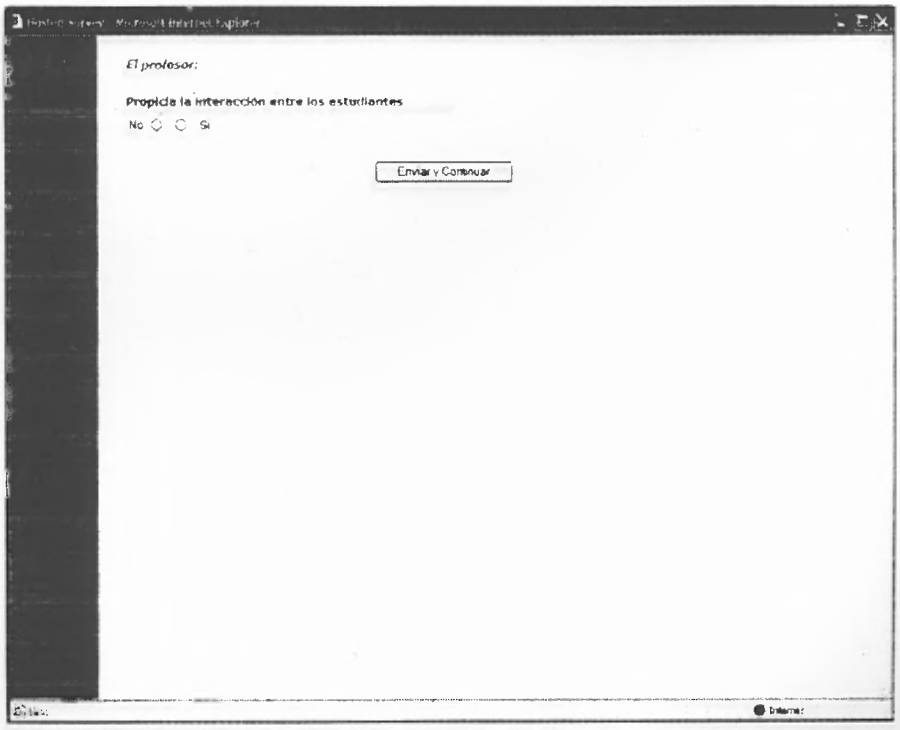
El profesor:
Quisiera que los participantes desarrollemos una identidad como grupo
No
Si
Enviar y Continuar
Listo
Internet

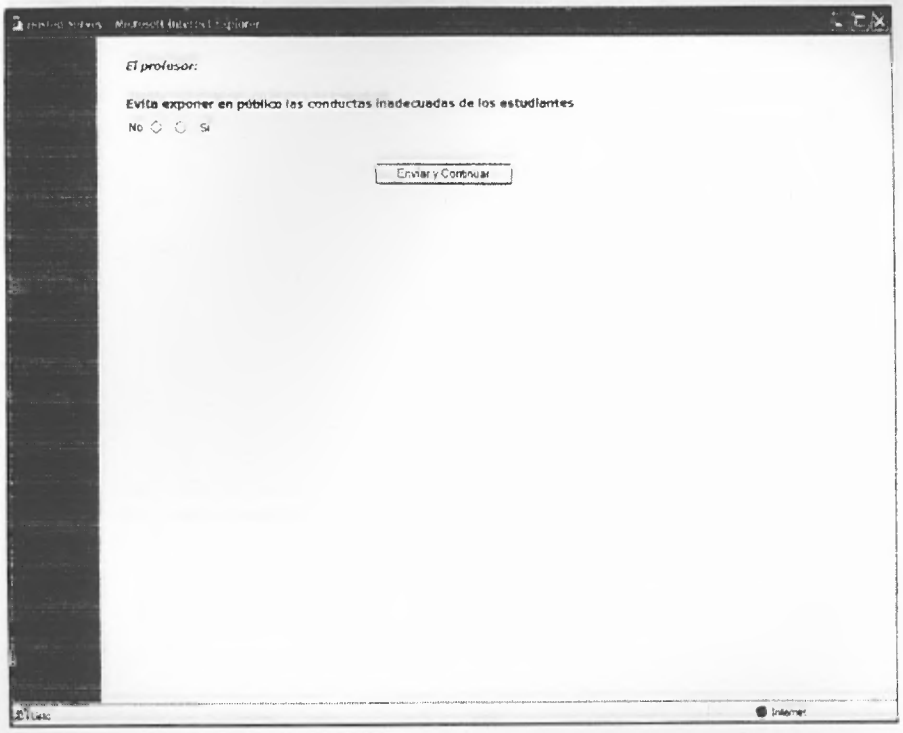

El profesor:
Evita que algunos participantes monopolicen las comunicaciones
No
Si
Enviar y Continuar
Listo
Internet

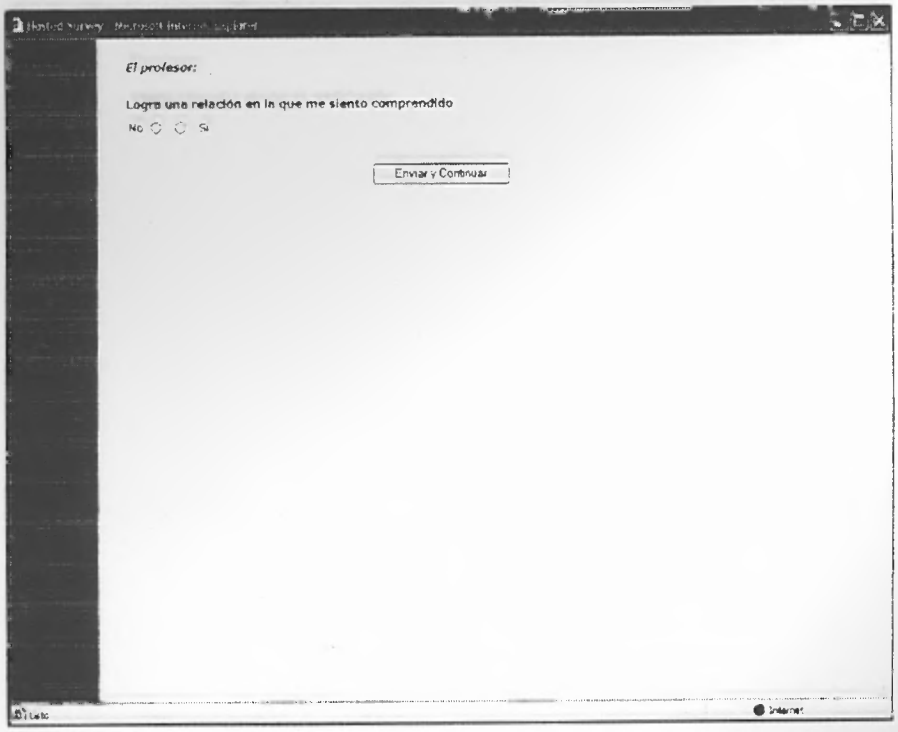
El profesor:
Desarrolla un clima en el que me siento confiado a participar
No
Si
Enviar y Continuar
Internet

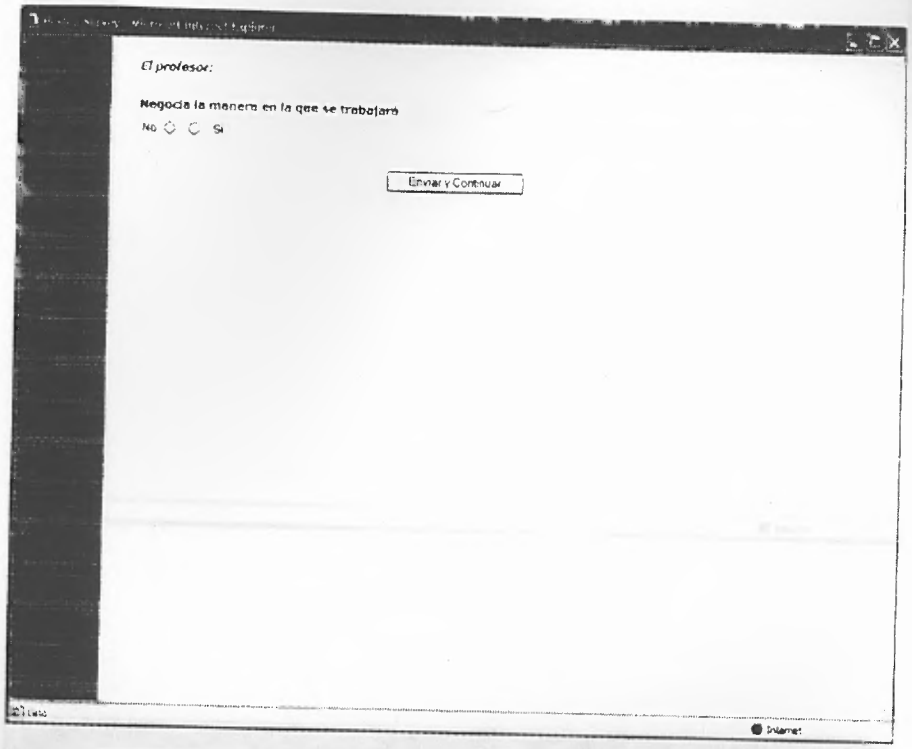

El profesor:
Descalifica algunas participaciones de los estudiantes
No
Si
Enviar y Continuar
Internet

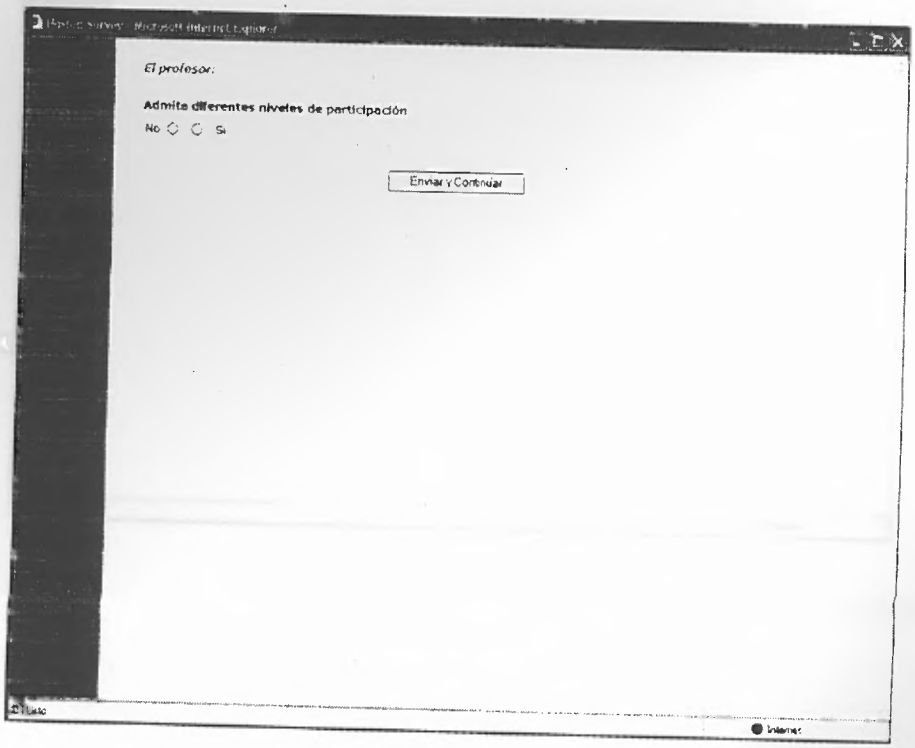

El profesor:
Es cuidadoso con la privacidad de las comunicaciones
No
Si
Enviar y Continuar

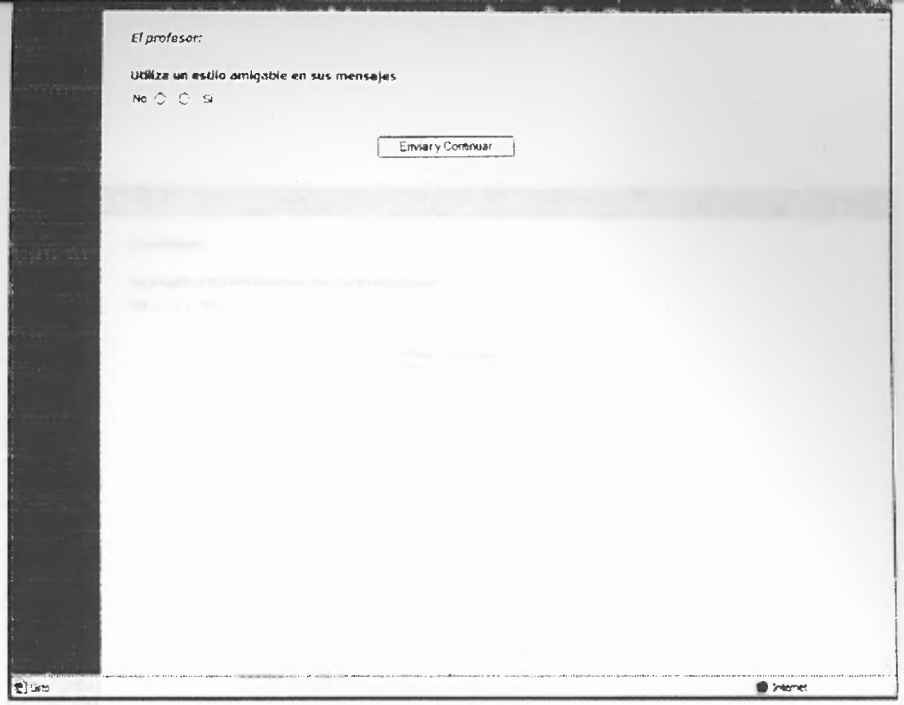

El profesor:
Propicia la interacción entre los estudiantes
No
Si
Enviar y Continuar


El profesor:
Evita exponer en público las conductas inadecuadas de los estudiantes
No Si
Enviar y Continuar

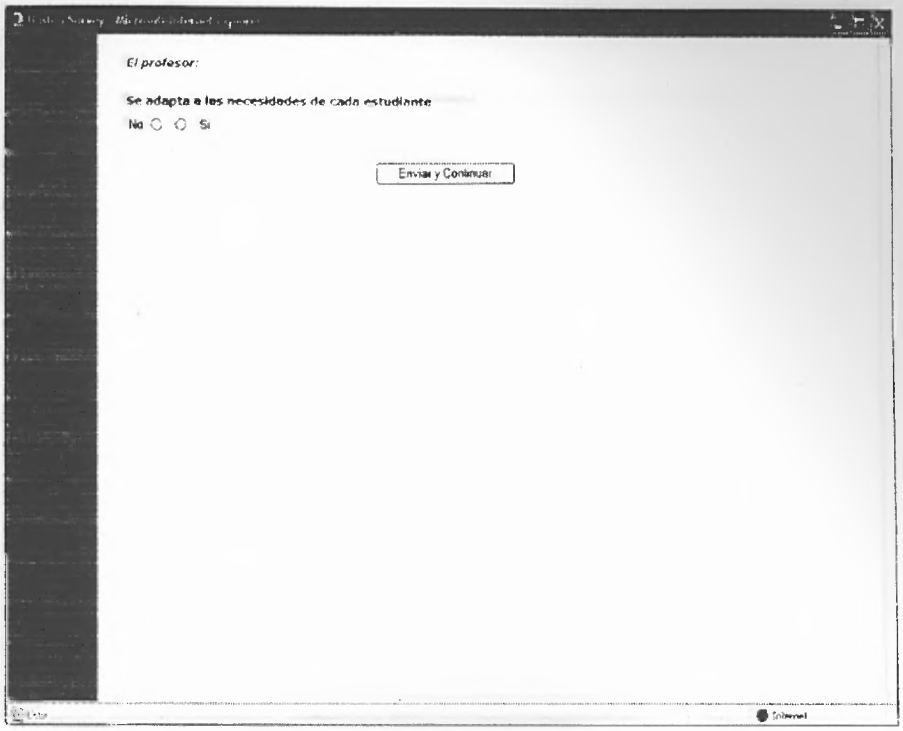

El profesor:
Logra una relación en la que me siento comprendido
No Si
Enviar y Continuar

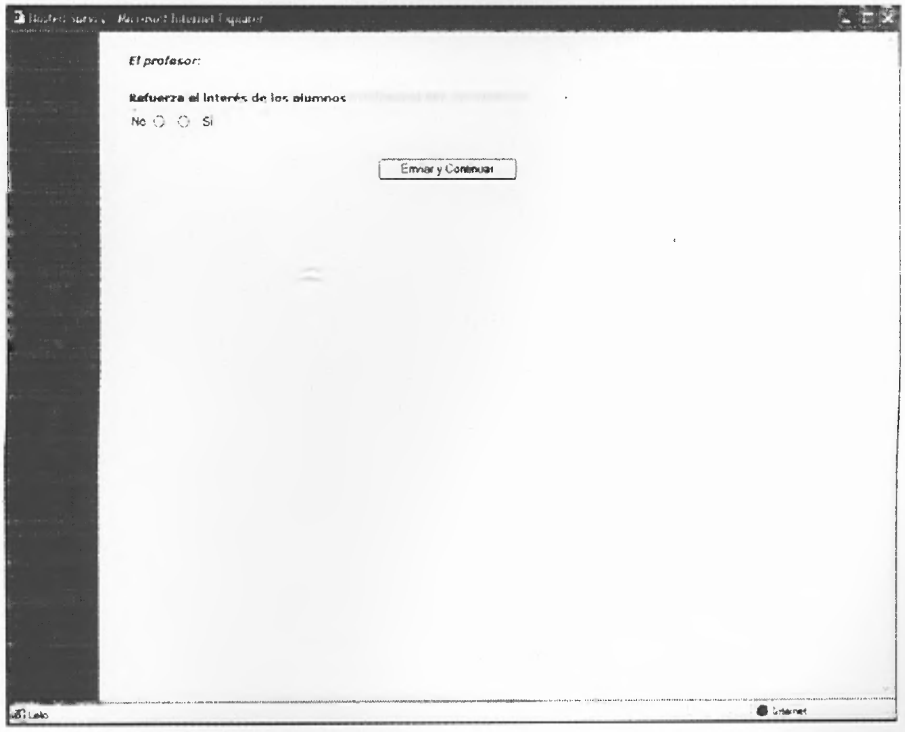

El profesor:
Negocia la manera en la que se trabajará
No
Si
Enviar y Continuar

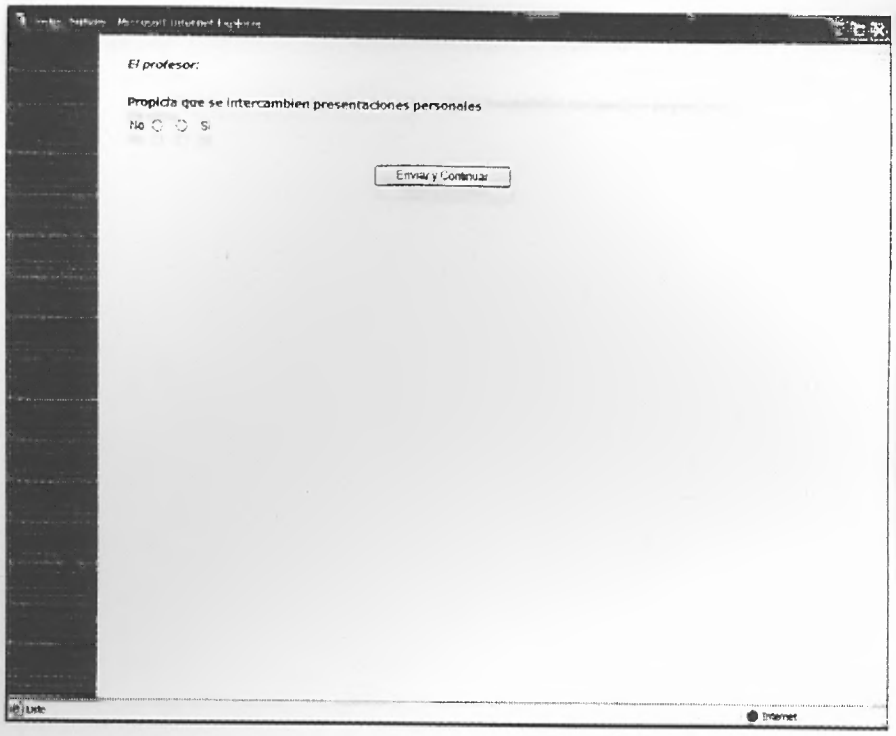

El profesor:
Admite diferentes niveles de participación
No
Si
Enviar y Continuar

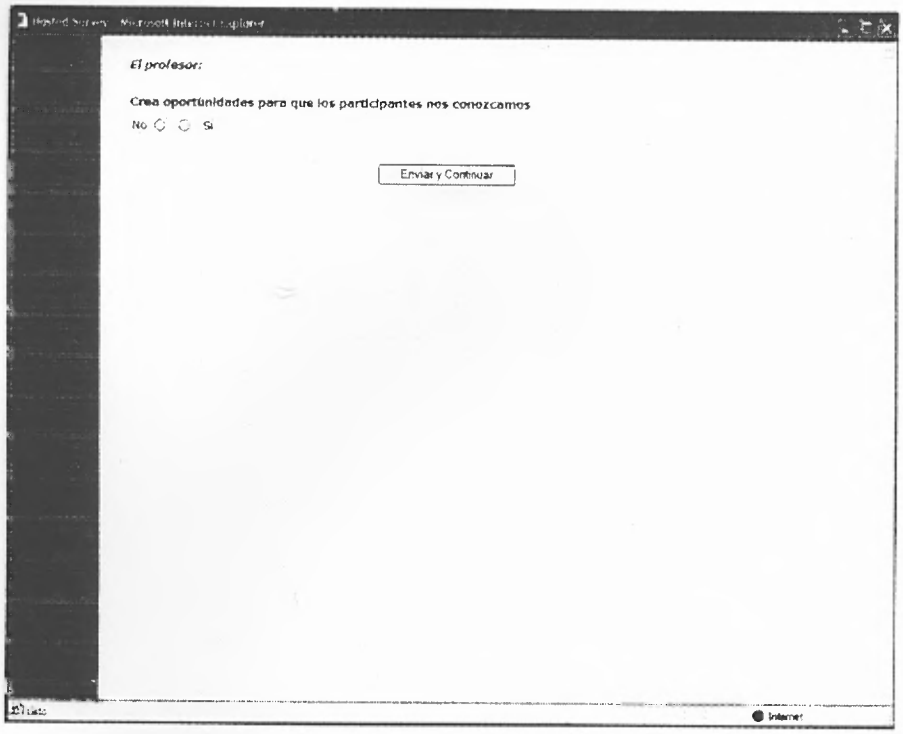

El profesor:
Utiliza un estilo amigable en sus mensajes
No Si
Enviar y Continuar

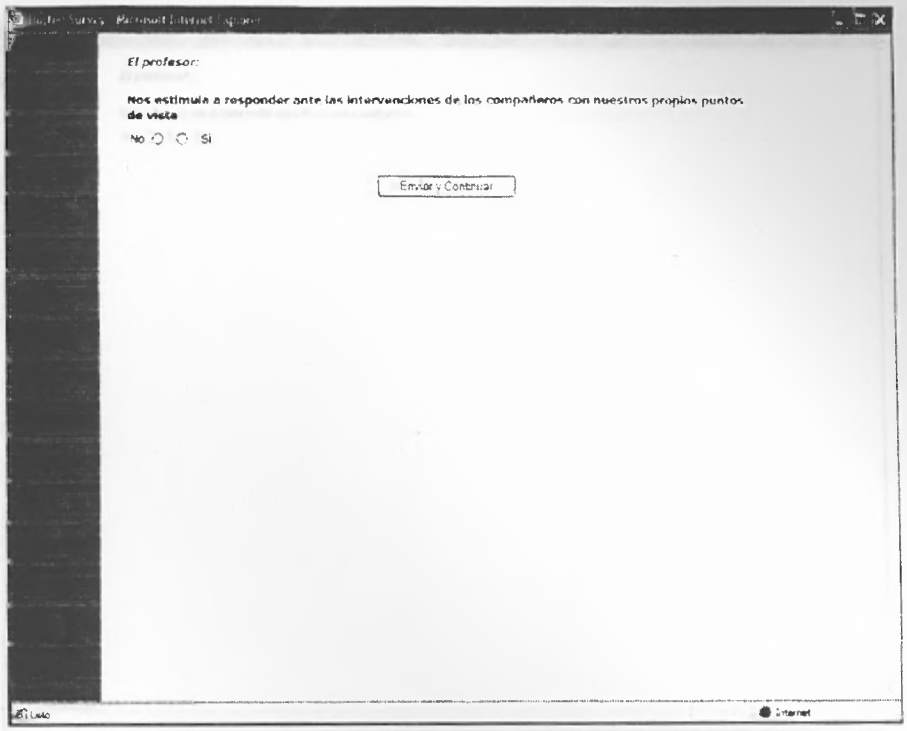
El profesor:
No Si

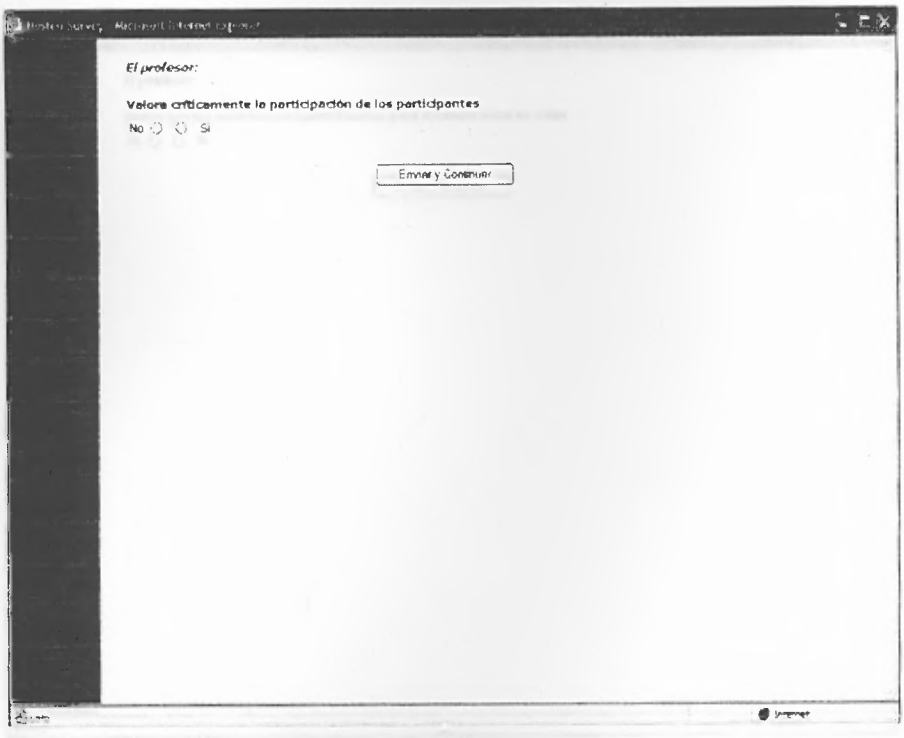

El profesor:
Se adapta a las necesidades de cada estudiante
No Si
Enviar y Continuar
Internet

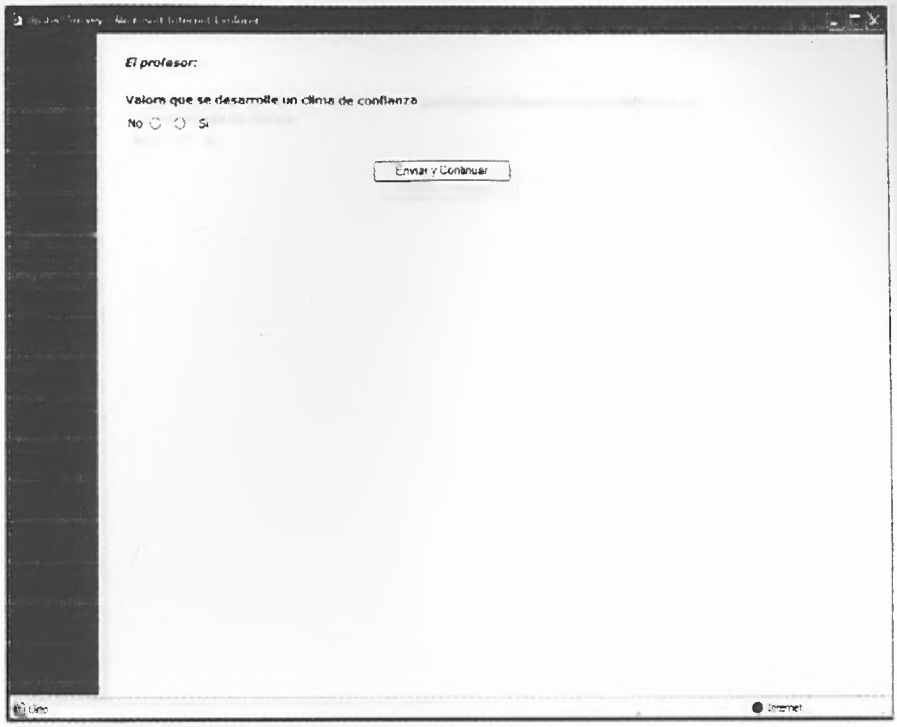

El profesor:
Refuerza el interés de los alumnos
No Si
Enviar y Continuar
Internet

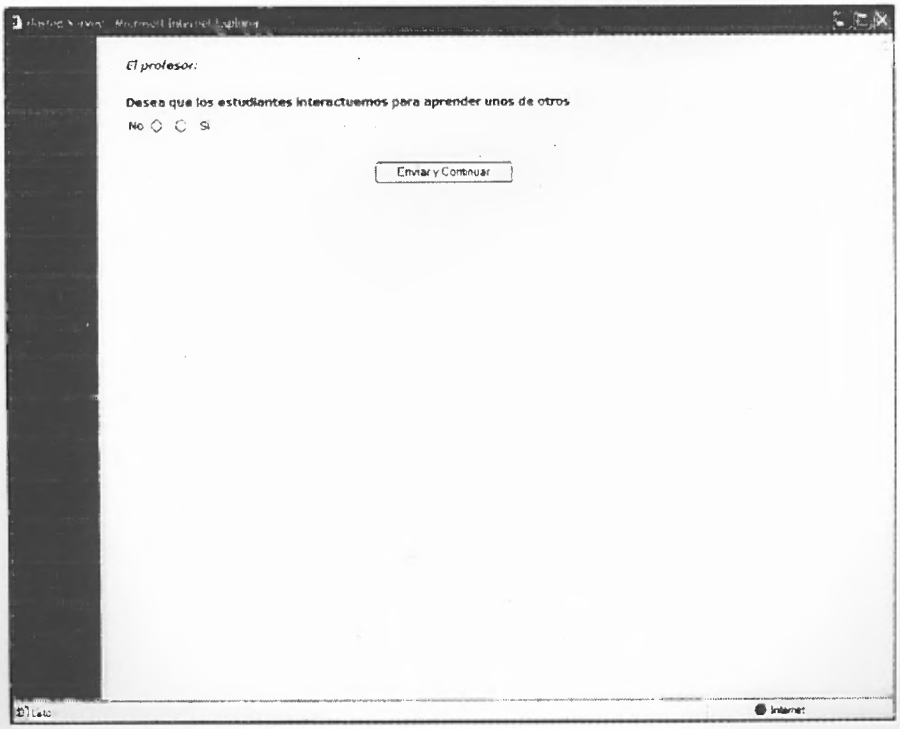

El profesor:
Propicia que se intercambien presentaciones personales
No
Si
Enviar y Continuar

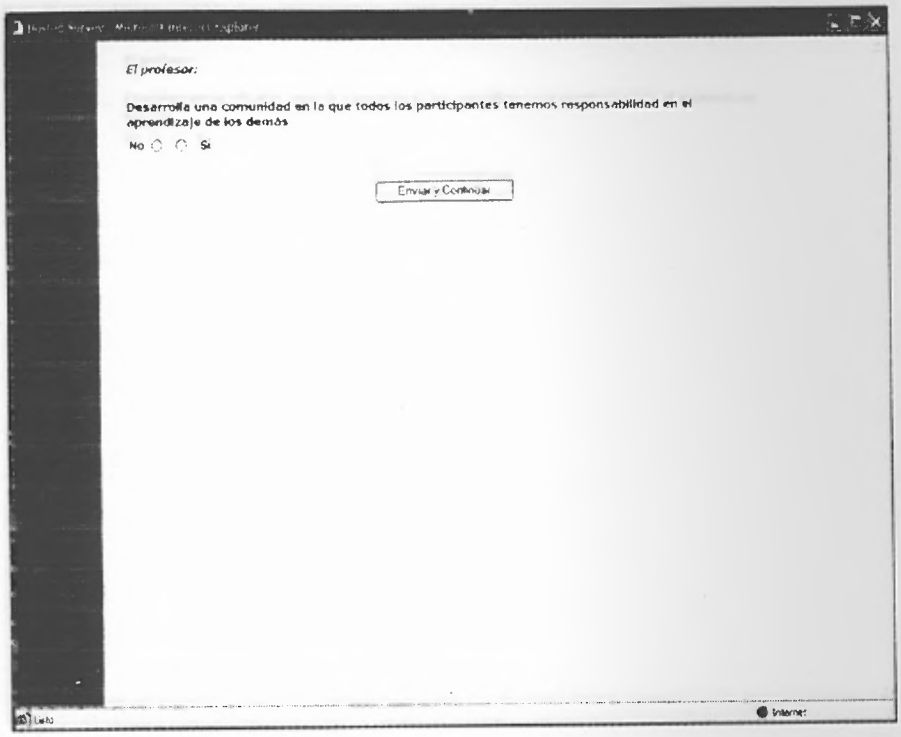

El profesor:
Crea oportunidades para que los participantes nos conozcamos
No
Si
Enviar y Continuar

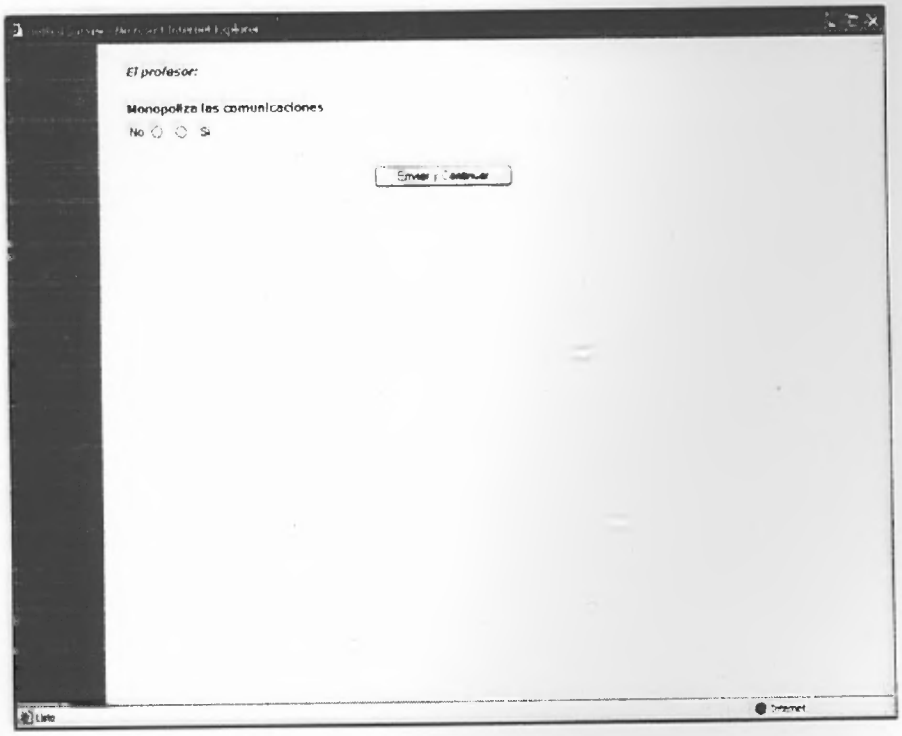

El profesor:
Nos estimula a responder ante las intervenciones de los compañeros con nuestros propios puntos de vista
No
Si
Enviar y Continuar

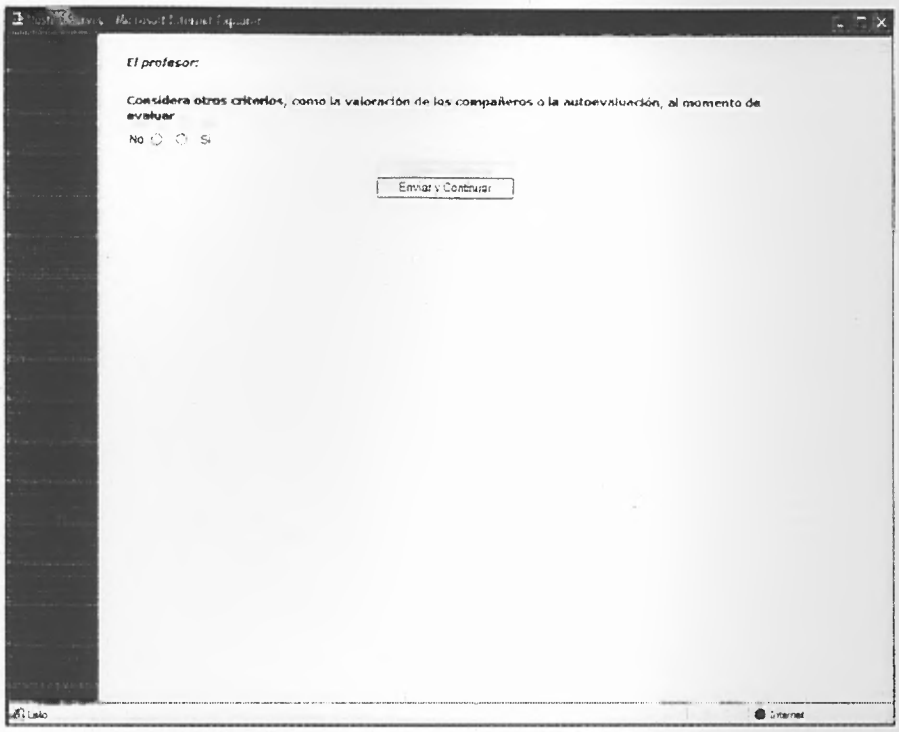

El profesor:
Valora críticamente la participación de los participantes
No
Si
Enviar y Continuar

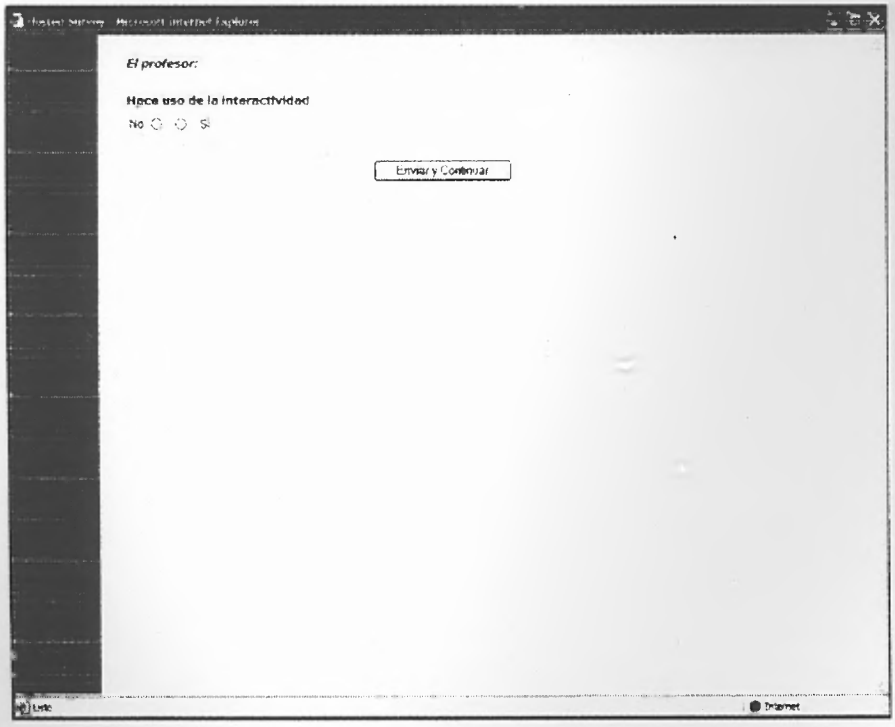

El profesor:
Valora que se desarrolle un clima de confianza
No
Si
Enviar y Continuar

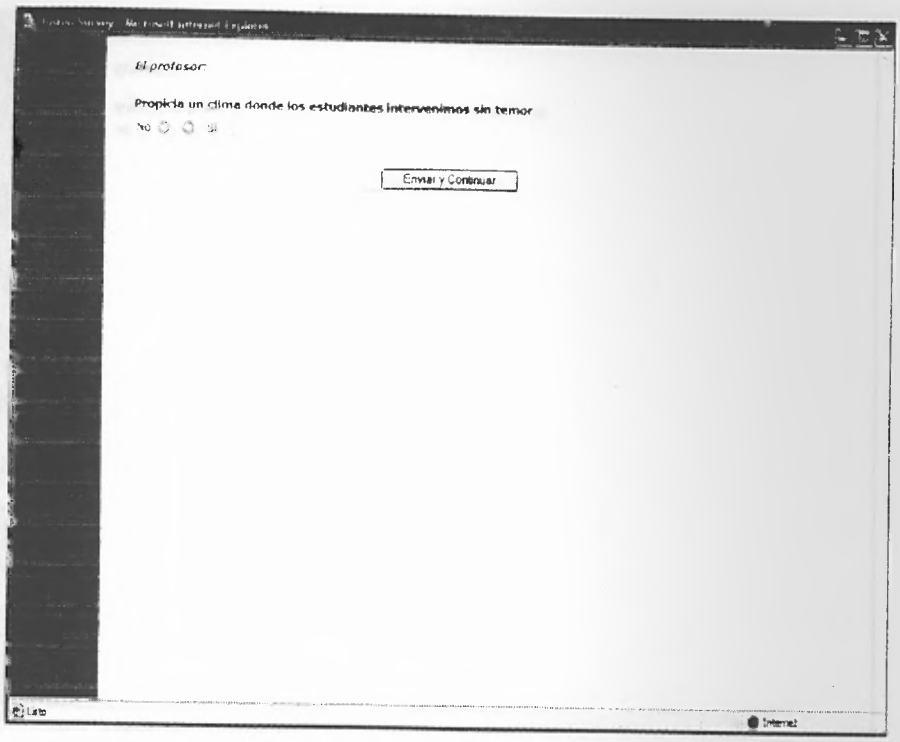

El profesor:
Desea que los estudiantes interactuemos para aprender unos de otros
No
Si
Enviar y Continuar

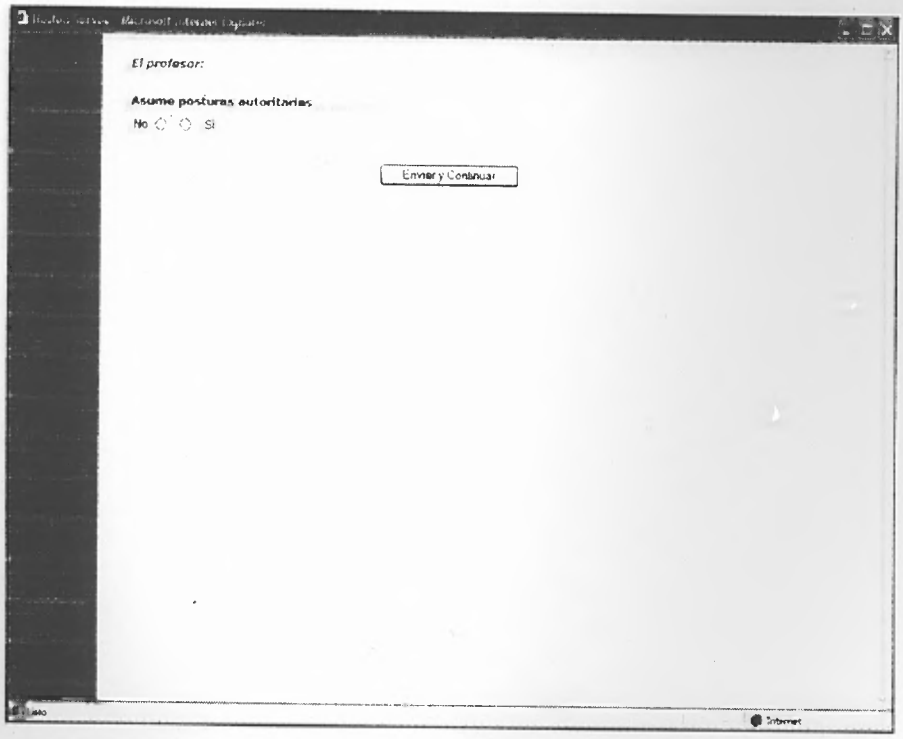

El profesor:
Desarrolla una comunidad en la que todos los participantes tenemos responsabilidad en el aprendizaje de los demás
No
Si
Enviar y Continuar
Listo
Internet

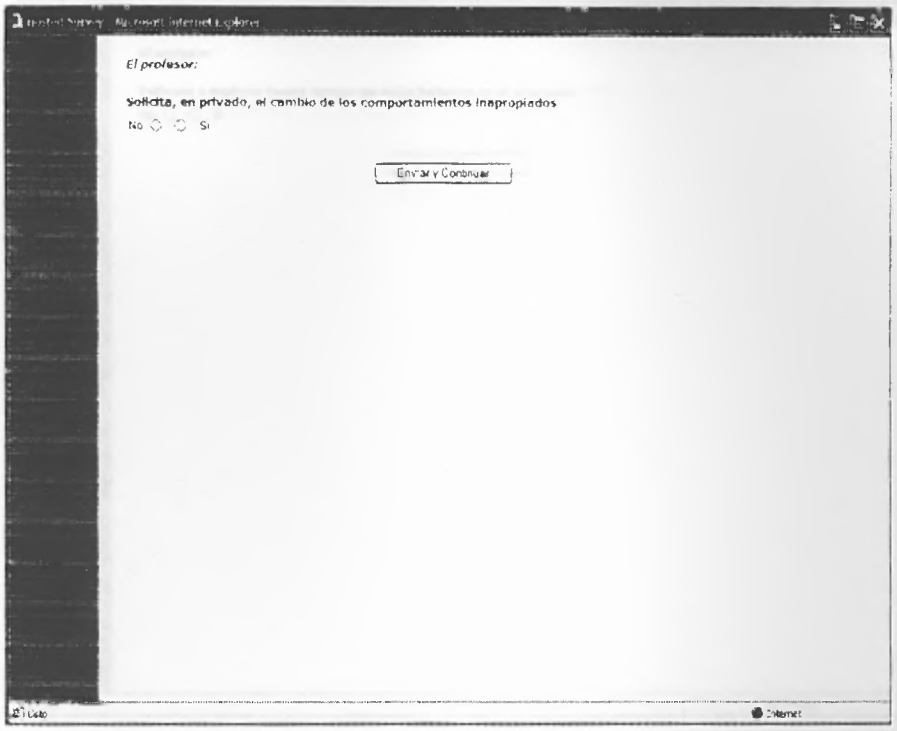

El profesor:
Monopoliza las comunicaciones
No
Si
Listo
Internet

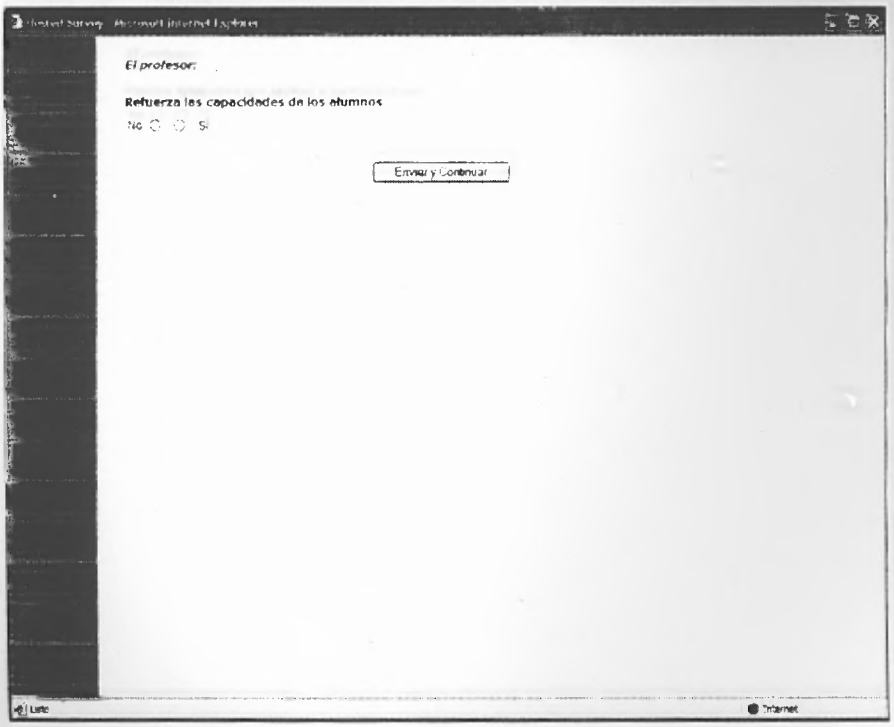

El profesor:
Considera otros criterios, como la valoración de los compañeros o la autoevaluación, al momento de evaluar
No
Si
Enviar y Continuar

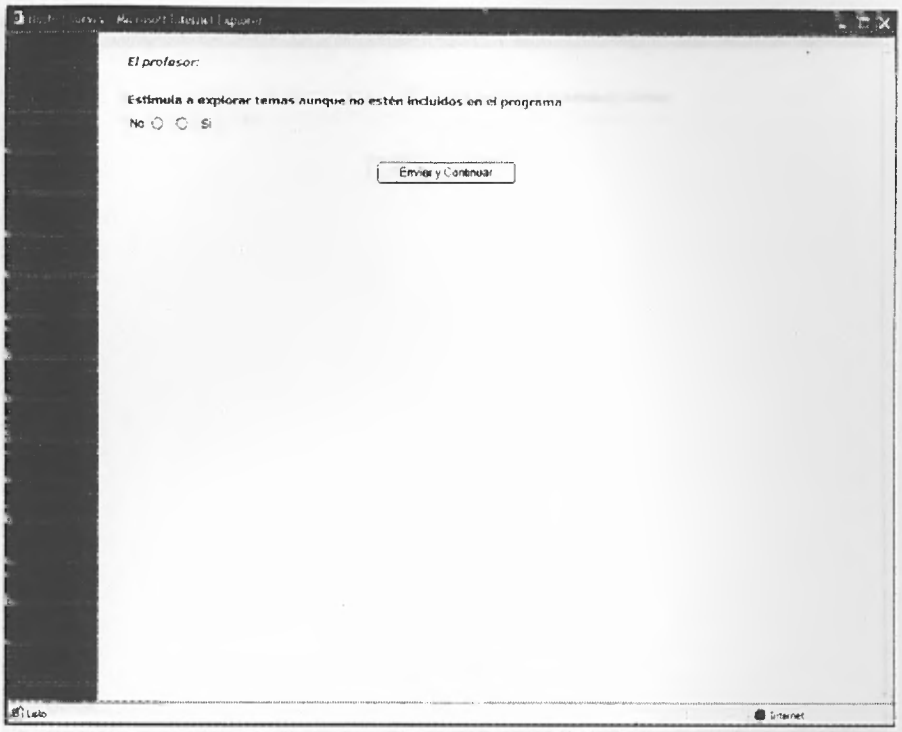

El profesor:
Hace uso de la interactividad
No
Si
Enviar y Continuar

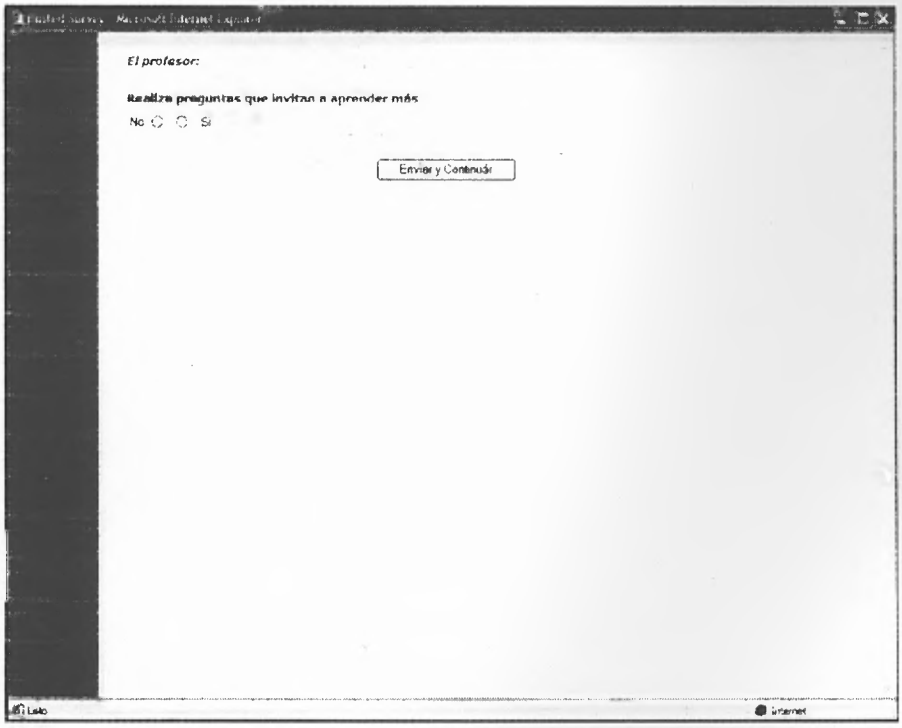

El profesor:
Propicia un clima donde los estudiantes intervenimos sin temor
No
Si
Enviar y Continuar
Listo
Internet

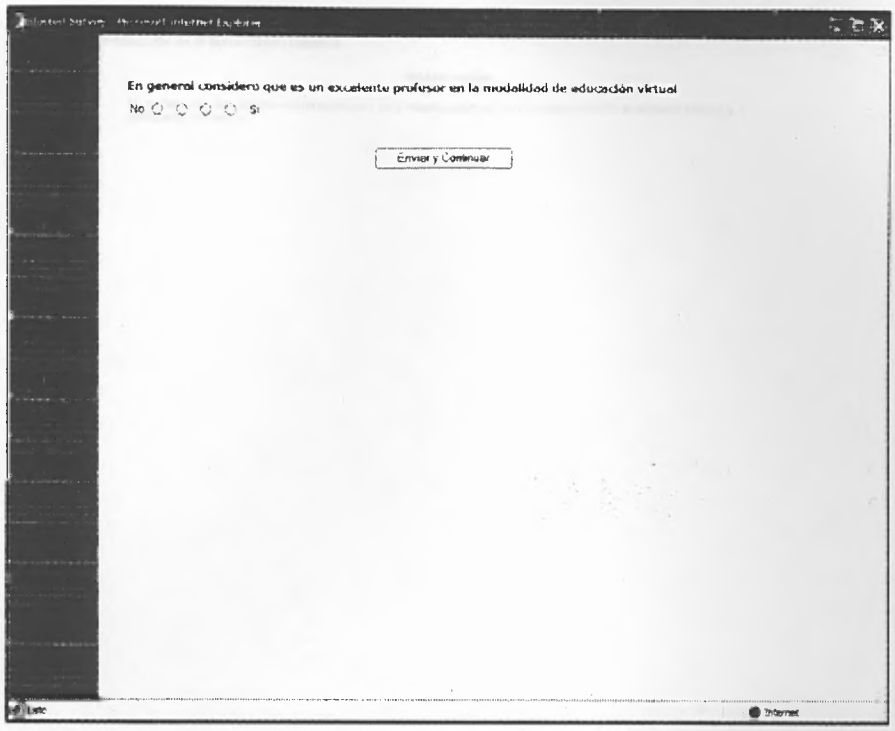

El profesor:
Asume posturas autoritarias
No
Si
Enviar y Continuar
Internet

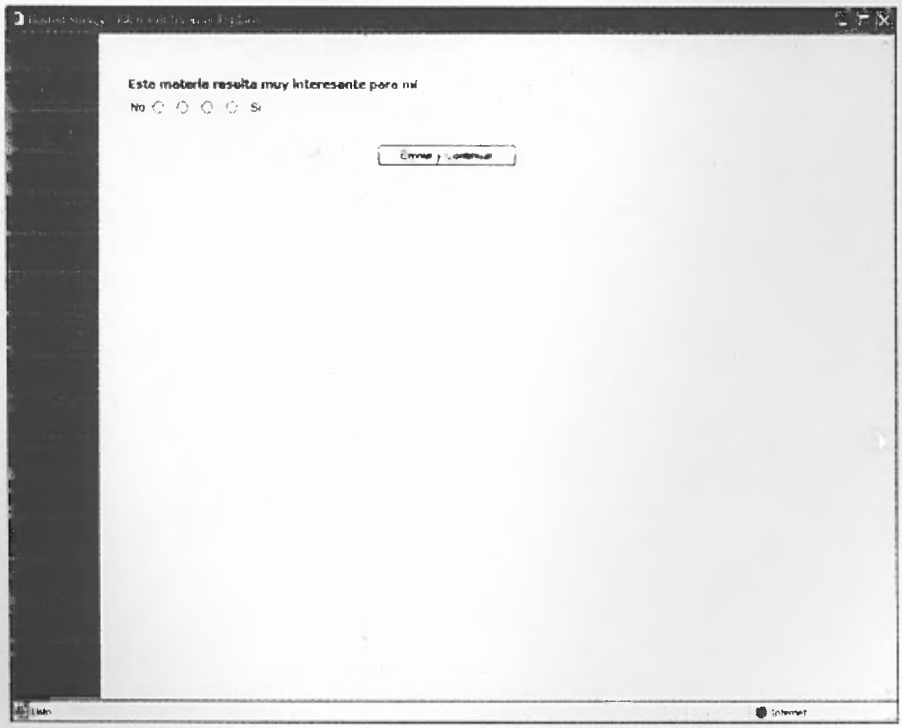

El profesor:
Solicita, en privado, el cambio de los comportamientos inapropiados
No
Si
Enviar y Continuar

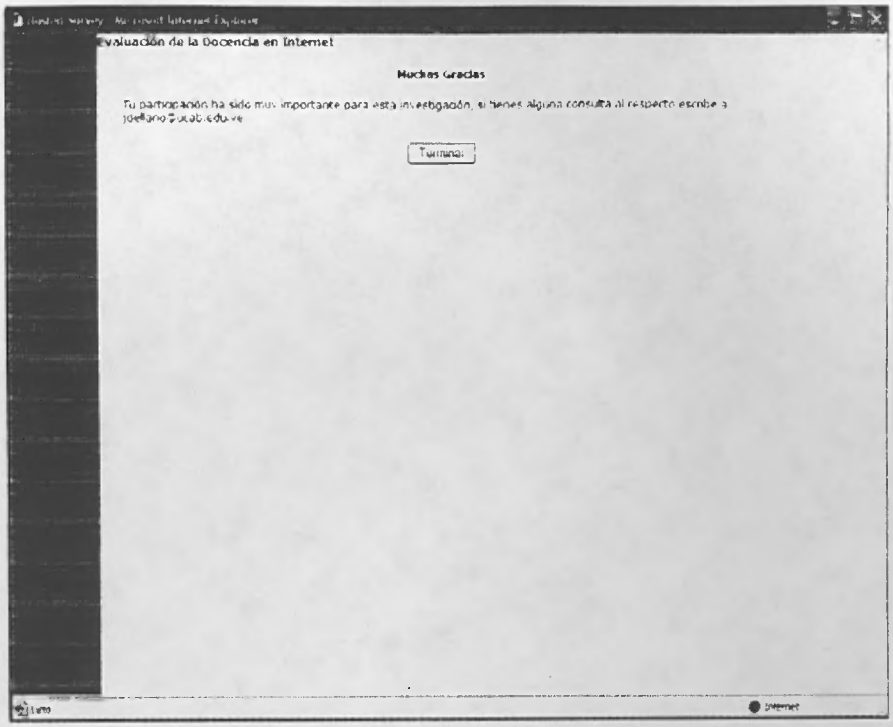

El profesor:
Refuerza las capacidades de los alumnos
No
Si
Enviar y Continuar


El profesor:
Estimula a explorar temas aunque no estén incluidos en el programa
No Si
Enviar y Continuar


El profesor:
Realiza preguntas que invitan a aprender más
No Si
Enviar y Continuar


En general considero que es un excelente profesor en la modalidad de educación virtual
No
Si
Enviar y Continuar


Esta materia resulta muy interesante para mí
No
Si


Evaluación de la Docencia en Internet
Muchas Gracias
Tu participación ha sido muy importante para esta investigación, si tienes alguna consulta al respecto escribe a
Terminar