

PERCEPCION DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS, EN LOS CONTENIDOS DEL CURSO DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Lic. María Leticia Flores Palacios
Departamento de Ciencias de la Comunicación
DHCS CIAP 304

Introducción

El uso de la técnica Aprendizaje Basado en Problemas o Problem Based Learning (PBL) resulta de gran utilidad en el aula ya que se plantean problemas reales y prácticos que favorecen la participación de todos los estudiantes de un curso, su aplicación es más interesante que una exposición tradicional por parte del profesor o de los mismos estudiantes y por lo tanto hace más dinámica la sesión de clase.

El uso de PBL permite variar el estímulo en ciertos momentos del curso y que los estudiantes se sientan motivados a realizar una actividad que requiere de sus conocimientos previos y a la vez los alienta a conocer más del tema, también permite que los mismos estudiantes puedan plantearse los objetivos de aprendizaje y trabajar tanto de forma individual como en equipo, en pocas palabras, es una forma ágil de abordar los mismos temas de un programa analítico.

El curso de Metodología de la Investigación, donde se aplica PBL desde agosto del 2002, se imparte a estudiantes de primer semestre de las carreras de Arquitectura y Licenciado en Diseño Industrial y al cuarto semestre de Licenciado en Psicología Organizacional. En esta materia los estudiantes elaboran una investigación documental para lo cual deben desarrollar habilidades de búsqueda y análisis de información de distintas fuentes bibliográficas. Se fomenta el uso de los recursos de la biblioteca de forma intensiva y la aplicación del formato American Psychological Association (APA) para los reportes escritos.

Al aplicar el PBL en este curso no se modificó ninguna de las características ni contenidos del curso, sencillamente la técnica se adaptó a los contenidos ya establecidos.

El propósito de presentar los resultados investigación en este evento es para mostrar el grado de aceptación, las ventajas y desventajas que los alumnos de la clase de Metodología de la Investigación perciben al utilizar la técnica PBL para aprender los contenidos de este curso.

Si bien existe mucha investigación sobre el uso de PBL en las áreas de medicina y economía, poca información se ha publicado sobre el uso de esta técnica en las ciencias sociales, por lo cual esta investigación resulta de relevancia para aportar evidencia a favor de su utilización en esta área de conocimiento.

Definición del problema

Identificar las ventajas y desventajas que los alumnos del curso Metodología de Investigación en el ITESM Campus Monterrey perciben de la aplicación de la técnica PBL en los contenidos establecidos en el programa.

La percepción de los estudiantes es medida a través de la opinión expresada en una encuesta al final del semestre, tanto de los dos grupos que utilizaron la técnica PBL en el semestre agosto-diciembre 2002, como los dos grupos del semestre enero-mayo 2003.

Objetivos

Identificar las ventajas y desventajas que los estudiantes perciben sobre la técnica de PBL en el curso de Metodología de la Investigación.

Identificar los obstáculos que los alumnos encuentran en el uso de PBL al ejecutar el proceso que conlleva la técnica PBL dentro o fuera del aula.

Establecer cómo fue percibido el rol de la profesora.

Comparar los resultados de la encuesta aplicada a dos grupos de estudiantes, tanto del semestre agosto-diciembre 2002 con el semestre enero-mayo 2003.

Determinar en cuál de los dos semestres fue mejor aceptada esta técnica y a qué se debió dicha aceptación.

Marco de Referencia

Fundamentos del PBL

Entre los elementos indispensables del PBL según Ram (1999, p. 1123) se encuentra el hecho de que los estudiantes vean las actividades como algo práctico, que genere múltiples hipótesis, que ejercite las habilidades de pensamiento creativo, que cumpla los objetivos curriculares y que incluya componentes de varias disciplinas. Además es una técnica que los reta a pensar más profundamente.

La técnica PBL permite que los alumnos aprendan algunos o todos los contenidos de una materia por medio de la resolución de problemas, el grupo debe trabajar de forma individual y en equipo, designando roles y bajo la tutoría de una persona que conozca la técnica y el problema diseñado.

Características esenciales

El PBL tiene muchos aspectos importantes que al interrelacionarse conforman una estrategia didáctica muy organizada que facilita el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Las características más sobresalientes son las siguientes:

- Los estudiantes controlan la dirección de su propio aprendizaje al mismo tiempo que deciden qué necesitan conocer para construir la solución del problema (Uyeda, 2002, p. 25)
- Existe una transferencia de conocimientos, los estudiantes utilizan información de otras materias o clases que les sirven para solucionar los problemas, es por esta razón en algunas universidades se cursan todas las materias de un mismo semestre o año utilizando esta técnica.
- Cuando los estudiantes profundizan y hacen más preguntas aprenden a buscar relación entre piezas de información (Krynock & Robb, 1999, p. 30) También se motivan a aprender ya que son los mismo alumnos quienes proponen los objetivos de aprendizaje.

- Se fomentan las presentaciones tanto orales como escritas (Krynock & Robb, 1999)
- Según el artículo de Albanese & Mitchell, 1993 citado en PBL Insight (2000, p.5-7) el PBL enfatiza la comprensión de fenómenos o conceptos más que la memorización y los conocimientos se retienen por más tiempo.
- Se promueve el uso de recursos bibliográficos, es decir se tiene que usar más la biblioteca así como la búsqueda de fuentes de información de primera mano, de esta manera se fomenta la investigación de diversos tipos de documentos escritos, orales y audiovisuales.
- Holen (2000) señala que entre las metas de PBL está el desarrollo de habilidades sociales que se fomentan al trabajar en equipos pequeños, lo que no se logra con la enseñanza tradicional.
- Se trabaja en equipos pequeños según Holen (2000) de 3 a 10 miembros, donde los estudiantes pueden observar diferentes estilos de aprendizaje, diferentes personalidades y aprender de ello también.
- Utilizando PBL en lugar de la enseñanza tradicional es posible lograr una motivación intrínseca del alumno, y se da porque existe interés y curiosidad por conocer más de un tema. (Schmidt, 1993)
- El trabajo en PBL también implica una parte individual, si bien se fomenta el trabajo en equipo, también existe un momento en el que el estudiante por cuenta propia debe buscar información y organizarla de manera que tenga sentido.

Guía del tutor cambio de rol del profesor

“En el modelo educativo del Tec, el estudiante ocupa el lugar central; todo el proceso gira alrededor de su aprendizaje. Esta orientación se fundamenta en dos principios de aprendizaje: el constructivista y el experiencial.” (Martín, 2002, p. 33)

Por una parte el aprendizaje constructivista menciona que el conocimiento se construye por el propio individuo y el profesor debe fungir como facilitador de este aprendizaje; mientras que el aspecto experiencial se refiere al aprendizaje que se basa en las experiencias propias y la reflexión sobre las mismas. De esta manera será el estudiante quien busque y aplique información de diversas fuentes, trabaje con sus compañeros de grupo, participe activamente en la organización. (Martín, 2002).

En el PBL el profesor cambia su rol tradicional de instructor por uno de guía del aprendizaje, él debe conocer con toda claridad los objetivos de aprendizaje que se deben de cumplir, debe señalar la forma en que va a evaluar el desempeño de los estudiantes, puede incluso sugerir ciertas fuentes de información; pero su trabajo al frente del grupo debe limitarse a observar el desarrollo de pensamiento de los estudiantes, hacer más preguntas cuando los estudiantes le cuestionen y guiarlos en la resolución, por lo tanto la técnica se adapta a las características del modelo educativo del Tec, al centrar el peso del proceso de aprendizaje en el alumno.

Metodología

Durante los semestres agosto-diciembre 2002 y enero-mayo 2003 se utilizó la técnica PBL, para ello se diseñaron cuatro problemas que se distribuyeron a lo largo del semestre. Los problemas se aplicaron para temas concretos del programa que

anteriormente la profesora exponía o solicitaba a los alumnos su exposición oral, previa investigación sobre el tema.

Para aplicar el PBL en el salón de clases primero se definieron los equipos no mayores a ocho personas, la elección de los integrantes fue determinada por los propios alumnos, también determinaron quiénes ocuparían los roles de líder de discusión y secretario. Posteriormente se entregaron a cada equipo los requisitos y fechas para la resolución y entrega de informes escritos u orales (o ambos), y se proyectaron en el salón, con el uso de la computadora, las siete etapas que abarca la estructura del PBL.

El primer problema trató el tema del “Trabajo colaborativo” con la finalidad de que los estudiantes conocieran las características que debe tener un grupo de aprendizaje, los roles del profesor y el estudiante, el número ideal de personas participantes, etc. El segundo problema abarcó el tema del “Método cuantitativo y cualitativo”, sus diferencias, sus características y aplicación, también se introducen los conceptos de inductivo y deductivo. El tercer problema se enfocó al respeto de los “Derechos de autor” y la importancia que tiene en el papel de los estudiantes como investigadores. El último problema del semestre propició que los alumnos conocieran sobre las “Diferentes técnicas de investigación”, de manera que tuvieran una perspectiva más amplia de lo que un investigador puede hacer en el campo de trabajo. Para estos dos últimos problemas, en lugar de proponer un mismo escenario para todo el grupo, se elaboraron descripciones diferentes para cada uno de los equipos, de forma que cada uno de ellos se concentrara en una de las diferentes aplicaciones de los derechos de autor y en una de las diferentes técnicas que puede utilizar un investigador y de esta manera, entre todos, se iba armando un rompecabezas con los diversos resultados encontrados.

A lo largo del semestre se pudo visualizar que el uso de PBL propiciaba más la participación, el trabajo en equipo, la investigación fuera del aula, había más interés en general. Pero esto solo era una percepción de la profesora que no tenía evidencias, por lo cual se decidió aplicar encuestas a la totalidad de los alumnos inscritos en dos grupos del curso del semestre agosto- septiembre 2002 y dos grupos del semestre enero-mayo 2003, para de esta manera, tener información más concreta sobre la opinión de los estudiantes.

En el semestre agosto-diciembre se encuestaron a 72 estudiantes mientras que en el semestre enero-mayo se encuestaron a 42 alumnos. Se prefirió el uso de censo en lugar de muestra debido al bajo número de estudiantes de los dos grupos.

El cuestionario consistió en una hoja proporcionada por el Departamento de Desarrollo Académico para evaluar la opinión de los alumnos sobre la aplicación del PBL. (Ver apéndice 1)

El cuestionario se aplicó a todos los alumnos que asistieron a la sesión de clases del 15 de Noviembre del 2002 y del 25 de abril del 2003. La respuesta de los cuestionarios fue anónima.

Resultados y Conclusiones

Los resultados con el uso de PBL en el curso han sido muy satisfactorios, si bien ha sido un tanto difícil elaborar problemas para un área donde no hay ejemplos a seguir en la literatura por no ser ni de economía ni de medicina, fue posible constatar que la técnica puede ser aplicada en esta área del conocimiento con buena aceptación.

Como se discute más adelante en los resultados de la encuesta, los alumnos identificaron muchas ventajas en contraste con una clase tradicional, pocos obstáculos a superar, el papel de la profesora se percibió justo como se quería, como una guía para el trabajo de los estudiantes, no como la persona que iba a resolver todas sus dudas.

Los resultados de la aplicación de la encuesta son muy favorables y a la vez presentan nuevos retos a realizar. A continuación se presenta un resumen de las respuestas más importantes comparando los resultados de los dos semestres.

Los alumnos de ambos semestres contestaron que como ventaja, veían que la técnica ayudaba a tener un orden lógico, además de que aprendían sobre el tema y que lo aprendido tenía aplicación práctica. (Ver apéndice 2)

En cuanto a las desventajas, la mayor parte de los alumnos contestaron que no encontraron ninguna, y quienes las encontraron señalaron que les parecía complicada la técnica, que el trabajo era más extenso y llevaba tiempo. (Ver apéndice 3)

Los obstáculos que percibieron fueron que habían encontrado poca información, lo cual lleva a pensar en la necesidad de reforzar más el manejo y uso de los recursos de la biblioteca.

Se preguntó si fueron útiles las aportaciones dentro del mismo equipo y los alumnos contestaron que sí con un 100% y con un 97.6% en ambos semestres lo cual indica que hubo participación dentro de los equipos, también contestaron que habían aprendido los contenidos de los temas al formular ellos mismos los objetivos de aprendizaje, al haber investigado por su cuenta (lo cual se realiza fuera del aula), además de estas ventajas académicas los alumnos afirmaron que les había gustado trabajar con PBL.

Por lo que respecta al objetivo de establecer cómo fue percibido el rol de la profesora, se les solicitó que hicieran algún comentario sobre el desempeño de ésta, a lo que respondieron que había fomentado el aprendizaje, que había sido clara y accesible.

También era de gran interés el conocer cuál de los problemas vistos en clase había sido el más interesante y útil. En ambos semestres el problema más aceptado fue el PBL 3, que trata sobre los derechos de autor y el segundo problema más interesante en ambos semestres fue el PBL 4 sobre las diferentes Técnicas de Investigación. (Ver apéndice 2)

Un rasgo característico de estos dos problemas (a diferencia de los dos primeros) fue el hecho de haber elaborado para el mismo contenido conceptual, diferentes escenarios o descripciones para los diferentes equipos.

Los problemas menos interesantes fueron el PBL 2 Método Cuantitativo y Cualitativo y el PBL 1 Trabajo colaborativo, los motivos por los que no resultaron tan interesantes fueron que se trataba un tema conocido o aburrido en ambos casos. Esto da lugar a reconsiderar el tipo de escenario planteado o al tema en el que se aplicó.

Con los resultados anteriores se puede concluir que no hubo diferencias significativas en la comparación entre los dos semestres, ya que en ambos fue bien aceptada la técnica didáctica sobre todo en los problemas que representaban un reto o un conocimiento nuevo para los estudiantes.

Si bien percibieron a la técnica como un aspecto que les toma más tiempo y trabajo, la mayoría concluyó que es más dinámico el proceso de aprendizaje, que ellos participan más y presionan a los compañeros que no son tan participativos, y que la guía del profesor fue de ayuda para el proceso.

Para los estudiantes es muy importante que los problemas planteados se vean como algo que puede aplicarse en la realidad, que fomente su aprendizaje y que éste sea significativo. Por esto puede deducirse que los dos primeros problemas que son más conceptuales son de menor agrado a los estudiantes, que los problemas que se visualizan como de posible aplicación práctica.

Capitalización

Con los resultados de esta investigación es posible identificar varias vías de acción. Por una parte el hecho de plantear a los alumnos problemas que identifiquen como aspectos a utilizar en su vida futura tanto estudiantil como profesional. Además de continuar con la incorporación de pequeñas variantes sobre un mismo tema para abarcar todas las dimensiones de un problema y enriquecer el trabajo tanto dentro de los equipos como de forma grupal.

La impresión que tuvieron los alumnos sobre la adaptación de PBL en la clase fue muy buena en términos generales, sobre todo considerando que los grupos fueron numerosos y es difícil para el profesor guiar de la mejor manera a todos.

La principal idea de este proyecto es compartir la información con las profesoras que imparten este curso y que están aplicando PBL también a partir del semestre agosto-diciembre 2003, de manera que podamos trabajar de forma colaborativa, y generar entre las tres nuevos problemas y mejores estrategias de implementación.

Bibliografía

- Bridges, E. & Hallinger, P. (1995) *Implementing problem-based learning in leadership development*.
- Holen, A. (2000). The PBL group: self-reflections and feedback for improved learning and growth. *Medical Teacher*, 22(5), 485-488.
- Krynock, K., Robb, L. (1999, Noviembre). Problem solved: how to coach cognition. *Educational Leadership*, 29-32.
- Martín, M. (2002). *El modelo educativo del Tecnológico de Monterrey*. Monterrey: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- PBL Insight. (2000) *A newsletter for undergraduate problem-based learning from Stanford University*. 3 (3), 1-11. Consultado en: <http://www.stanford.edu/pubs/pbl/>
- Ram, P. (1999). Problem-Based Learning in Undergraduate Education: a sophomore chemistry laboratory. *Journal of Chemical Education*, 76(8), 1122-1126.
- Schmidt, H. (1993). Foundations of problem-based learning: some explanatory notes. *Medical Education*. 27, 422-432. Maastricht: Department of Educational Development and Research, University of Limburg.
- Uyeda, S., Madden, J., Brigham, L., Luft, J., & Washburne, J. (2002). Solving Authentic Science problems. *The Science Teacher*

Apéndice 1

ENCUESTA DE OPINIÓN DEL ALUMNO Capacitación en Técnicas Didácticas

PBL 1: Trabajo colaborativo

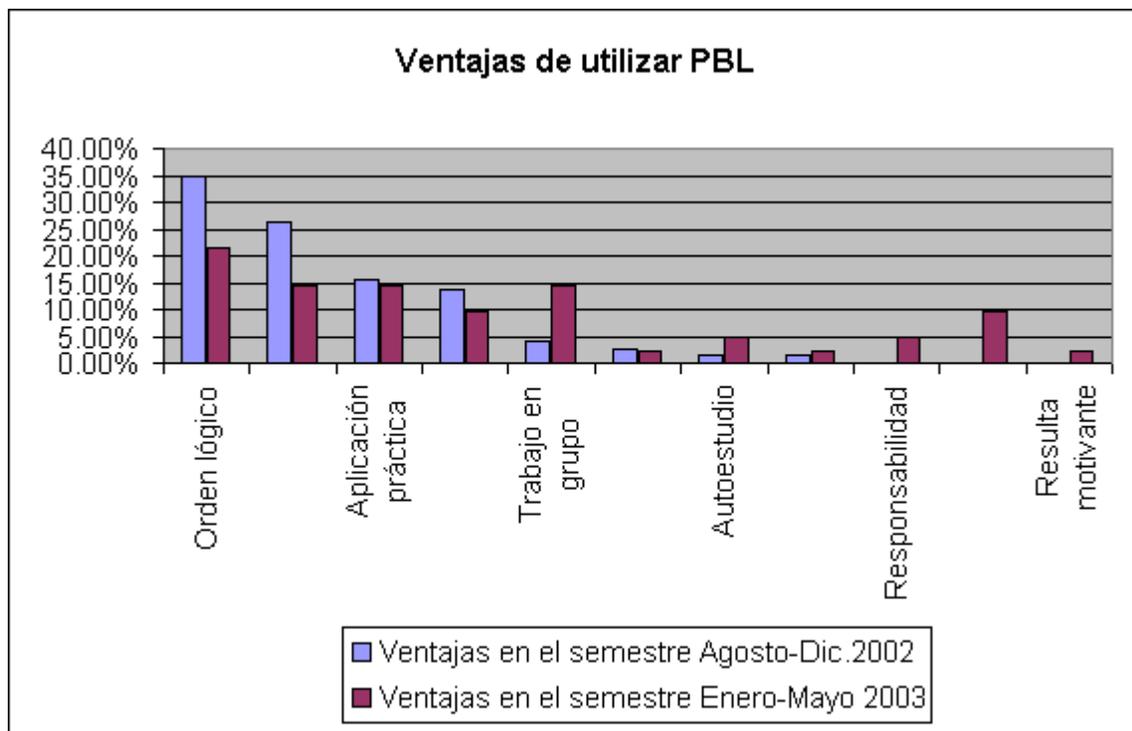
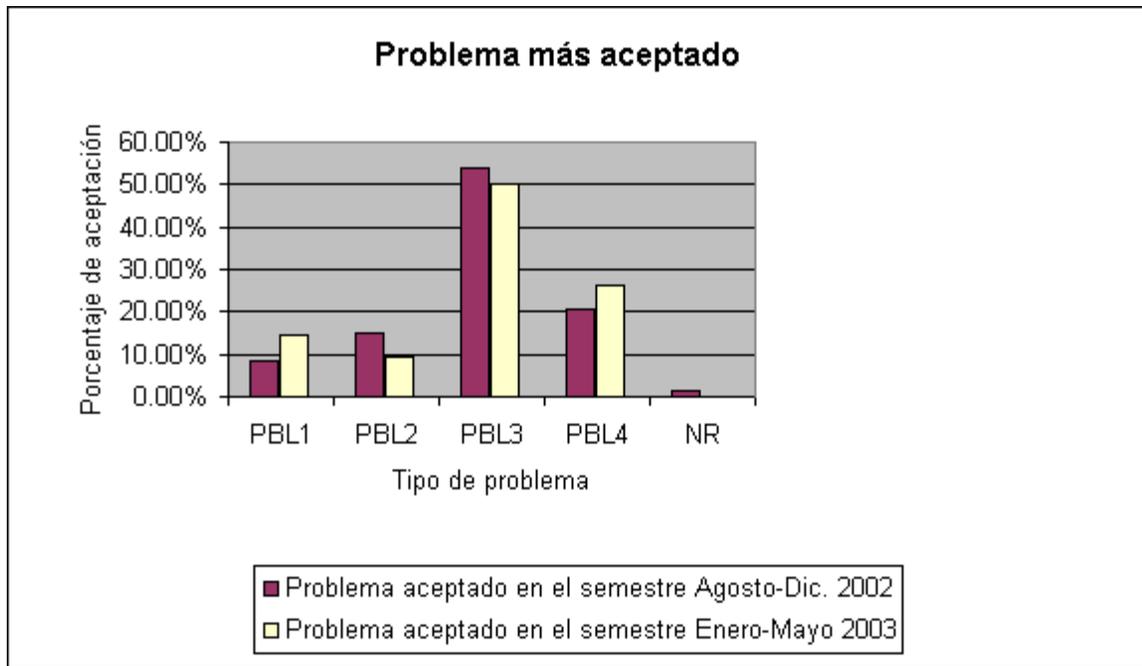
PBL 2: Método científico: cualitativo-cuantitativo

PBL 3: Derechos de autor

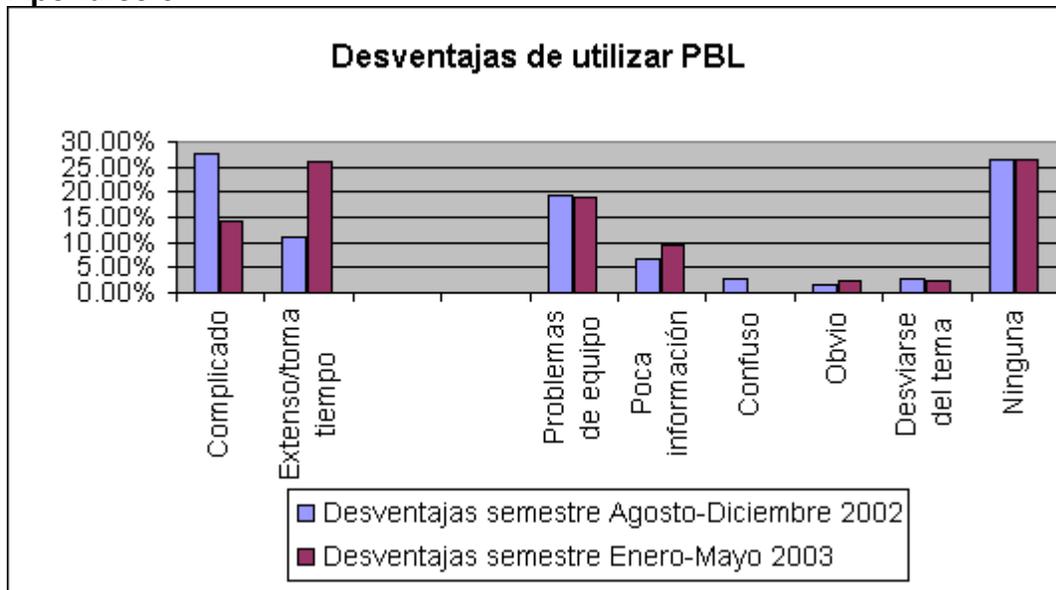
PBL 4: Técnicas de investigación

1. ¿Cuál de los problemas utilizados durante el curso te pareció más interesante?	
2. Razones por las cuales te resultó interesante el problema señalado en la pregunta anterior	
3. ¿Cuál de los problemas utilizados durante el curso te pareció menos interesante?	
4. Razones por las cuales te resultó poco interesante el problema señalado en la pregunta anterior	
5. ¿Has tenido algún obstáculo para prepararte adecuadamente, para la solución del problema en clase (fase de autoestudio)?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
6. ¿Qué obstáculos has tenido al prepararte para la solución de los problemas? (Si tu respuesta anterior fue positiva)	
7. ¿Resultaron útiles para tu aprendizaje las aportaciones del grupo durante la solución del problema?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
8. ¿Consideras que la técnica de PBL es útil para aprender los contenidos del curso?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
9. ¿Cuál de los pasos de la metodología consideras que ha favorecido más tu aprendizaje?	<input type="checkbox"/> Clarificación de términos <input type="checkbox"/> Definición del problema <input type="checkbox"/> Análisis del problema, lluvia de ideas <input type="checkbox"/> Elaboración del inventario <input type="checkbox"/> Formulación de los objetivos de aprendizaje <input type="checkbox"/> Auto estudio (búsqueda de información) <input type="checkbox"/> Reporte y síntesis <input type="checkbox"/> Todas
10. ¿Qué ventajas consideras que tiene como alumno el trabajar con la técnica de PBL?	
11. ¿Qué desventajas y/o dificultades encuentras al trabajar con la técnica de PBL?	
12. ¿En general, te ha gustado trabajar con la técnica de PBL?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
13. ¿Qué podrías comentar acerca del desempeño de tu profesor durante la solución de los problemas?	

Apéndice 2



Apéndice 3



DESARROLLO DE HABILIDADES DOCENTES EN EL MANEJO DE LA ESTRATEGIA APRENDIZAJE COLABORATIVO

Hernán Elizondo Iglesias
Departamento Académico de Administración. Aulas VI, Cuarto Piso
División de Administración y Finanzas. ITESM, Campus Monterrey

Introducción.

Siempre ha existido la colaboración entre la gente y los pueblos como una necesidad para que la sociedad conviva pacíficamente y desempeñe con éxito sus funciones. Como dijera Don Bennett, un empresario de Seattle, que en 1982 fue el primer discapacitado que escalara Mount Rainier, “Es imposible hacerlo solo” (p.1), citado por David W. Johnson, et. al. (2).

En la Misión del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey se menciona el propósito de formar personas que sean competitivas en su área de conocimiento y el desarrollo de habilidades y valores. En una publicación interna, el instituto menciona al trabajo en equipo como una habilidad que está “directamente asociada con los conceptos de colaboración y cooperación y en ambos queda implícito el poner parte de uno mismo en una labor específica donde participan otros. Trabajar colaborativamente implica interdependencia para el logro de la meta e igualdad en la posición que se guarda frente al grupo por parte de todos los miembros. Lo anterior no significa que deba ser una estructura homogénea sino que, por el contrario, la misma heterogeneidad le dará más riqueza al trabajo en grupo” (p. 11).

El presente trabajo tiene como propósito compartir una experiencia de Aprendizaje Colaborativo en el desarrollo de las habilidades docentes para despertar el interés, la discusión y la reflexión de los colegas en relación a este tema. Básicamente esta experiencia se enfoca en el desarrollo de las habilidades por parte del profesor. En general, las investigaciones similares, casi siempre están orientadas a estudiar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes. La nuestra en cambio está centrada en las habilidades que el profesor puede desarrollar, fortalecer y enriquecer cuando utiliza en la enseñanza el aprendizaje colaborativo. Nuestra premisa es que cada profesor establece un sello propio a su quehacer en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo con su personalidad y su forma de ser. Cada uno busca la mejor manera de dar la clase, porque como afirma Zarzar (1998) “la docencia no es una ciencia exacta. La docencia es un arte” (p. 91).

Después de haber rediseñado el curso “Técnicas de Negociación”, materia de séptimo semestre de la carrera Licenciado en Administración Financiera, en plataforma Blackboard, implementé la estrategia Aprendizaje Colaborativo, por considerarla adecuada al contenido de la materia. De esta manera, durante los semestres enero-mayo y agosto-diciembre, 2003 di seguimiento al desarrollo de mis habilidades para planear, diseñar e implementar las actividades colaborativas, el manejo de los grupos formales e informales, la observación del desempeño de las funciones de los roles y la retroalimentación del procesamiento del grupo.

En resumen, traté de ser un facilitador del aprendizaje de conocimientos y del desarrollo de habilidades, valores y actitudes, que enriquecen y fortalecen la experiencia del alumno en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Hasta hace pocos años, en México, no se daba a las estrategias didácticas en educación superior, el énfasis que tiene ahora. No obstante, en el Tecnológico de Monterrey, siempre a la vanguardia, las hemos incorporado a nuestro Modelo Educativo, por ser herramientas con las cuales el alumno aprende de manera significativa. Zarzar Charur (1998) afirma al respecto, “La función principal del

profesor no es enseñar, sino propiciar en sus alumnos aprendizajes significativos” (p. 91). En mi caso, a pesar de los más de diecisiete años de experiencia en la docencia, sigo aprendiendo algo nuevo al enseñar. Por lo tanto, puede ser interesante para ustedes observar como, mediante la aplicación de la técnica de Aprendizaje Colaborativo he tratado de desarrollar algunas habilidades docentes, mientras facilito que mis alumnos desarrollen las habilidades que el programa de la materia establece.

De acuerdo con los objetivos generales de dicho curso el alumno será capaz de:

- ◆ Comprender las técnicas de negociación en el contexto de los negocios nacionales e internacionales.
- ◆ Implementar el proceso de negociación en una situación real.
- ◆ Aplicar las herramientas básicas en la evaluación de procesos de negociación eficaces.
- ◆ Asumir la responsabilidad en el manejo de las Técnicas y Herramientas de Negociación eficaces en el desarrollo del proyecto final.

Del mismo modo, el objetivo de la estrategia Aprendizaje Colaborativo es asegurar la interdependencia positiva de metas en el trabajo colaborativo y de acuerdo con David W. Johnson, et. al. (2) ésta se practica cuando “los estudiantes perciben que pueden lograr sus propias metas de aprendizaje sólo si todos los integrantes del grupo alcanzan la de ellos” (p. 28). En otras palabras, el profesor tiene que definir una meta para todo el grupo y comprobar que así suceda, de tal manera que el material encargado para la sesión sea aprendido por todos y cada uno de los miembros del equipo. David W. Johnson, et. al. (2) mencionan que “en un salón de clases ideal todos los estudiantes aprenderán a colaborar con otros, a competir por diversión y gusto y a trabajar en forma autónoma por su cuenta” (p.3). Así, con el aprendizaje colaborativo se puede llevar a la práctica el proceso de negociación, tema del curso, en situaciones de la vida real.

David W. Johnson, et. al. (1), reconocen algunas de las habilidades que se pueden perfeccionar al impartir una clase con la estrategia Aprendizaje Colaborativo. Mencionan que la “experiencia se adquiere a través de un procedimiento de perfeccionamiento progresivo que consiste en: (a) dictar una clase cooperativa, (b) evaluar cómo funcionó, (c) reflexionar acerca de cómo podría haberse implementado mejor la cooperación, (d) dictar una clase cooperativa mejorada, (e) evaluar cómo funcionó y así sucesivamente. De este modo, el docente va adquiriendo experiencia en forma creciente y gradual” (p. 27). Al principio se presentan errores en la implementación de la estrategia, pero el profesor debe tomar nota de ello e ir corrigiendo en las siguientes situaciones. Más adelante agregan: “una de las cosas que nos han advertido muchos docentes experimentados en el empleo del aprendizaje cooperativo es: “¡No digas que es fácil!”. Sabemos que no lo es. Puede llevar años llegar a dominarlo [...] Implementar el aprendizaje cooperativo en el aula exige esfuerzo y disciplina. No es fácil. Pero vale la pena” (p. 144).

Objetivo del estudio.

Además de las intenciones educativas que logran los alumnos, en un curso es importante que el profesor desarrolle más eficientemente algunas habilidades en la implementación de la estrategia Aprendizaje Colaborativo. Por lo tanto, el objetivo general del presente proyecto es identificar las habilidades docentes que el Aprendizaje Colaborativo demanda del profesor al implementar esta estrategia en la práctica, como son la planeación, diseño e implementación de las actividades colaborativas, manejo de los grupos formales e informales, observación del desempeño de las funciones de los roles y la retroalimentación del procesamiento del grupo.

Metodología.

1. Diseñar las actividades con Aprendizaje Colaborativo.

Al facilitar el Aprendizaje Colaborativo procuré desempeñarme como orientador o guía para que al aprender con dicha estrategia, el alumno desempeñará el rol activo que le corresponde. Con este principio, las sesiones se desarrollaron con el siguiente esquema de trabajo:

Primer paso Entrega previa del material de estudio.

A cada grupo formal se le entrega un escrito en donde se menciona el tema por tratar en la próxima clase y la actividad correspondiente; los objetivos académicos, los objetivos colaborativos, los tipos de roles sugeridos para los miembros del equipo y los tipos de interdependencia positiva por aplicar. Además se explica en ese escrito la evaluación del aprendizaje tanto individual como grupal, los cinco componentes del Aprendizaje Colaborativo (interdependencia positiva, interacción cara a cara, responsabilidad individual, habilidades interpersonales y en grupos pequeños y el procesamiento por el grupo), los criterios para lograr el éxito (individual y colaborativo) y las instrucciones iniciales. Asimismo, se entrega la distribución de los temas individuales para exponer y se asignan los subtemas a los integrantes. Cada subtema está identificado con un nombre y un número. Finalmente, se pide de tarea a cada alumno un reporte escrito individual (organizador gráfico) de la parte que le tocó.

Segundo paso.- Ejecución de la actividad programada con Aprendizaje Colaborativo.

Se integran a su equipo formal y asumen cada uno un rol. Se establece el objetivo de aprendizaje de acuerdo con el tema. Se define el objetivo colaborativo de la sesión, que consiste en asegurar que todos los compañeros de su equipo puedan explicar la importancia y aplicación del tema en cuestión. Se pide la tarea, que consiste en elaborar en forma colaborativa una presentación que contenga los puntos importantes del tema. Se hace énfasis en el criterio de éxito: cada uno de los integrantes del equipo pueda exponer todo el tema. Se reúnen los alumnos que tengan asignado el mismo subtema, en equipos informales. Complementa cada uno su organizador gráfico que hizo de tarea.

Tercer paso.- Entrega de la hoja de rotafolio que elaboró cada equipo.

Regresan a su equipo formal. Los alumnos atienden la explicación del compañero sobre el tema correspondiente; quien expone, se asegura de que sus compañeros entendieron el tema. Deciden en consenso la mejor alternativa para presentar gráficamente en rotafolio los conceptos. El equipo que va a exponer elige al compañero que expondrá lo indicado en esa actividad.

Cuarto paso.- Retroalimentación.

Los alumnos reciben y emiten opiniones que retroalimentan el proceso colaborativo.

2. Analizar las habilidades docentes que entraron en juego al facilitar el aprendizaje colaborativo.

El profesor deberá ser capaz de interactuar con todos los equipos, observar el desempeño de los roles y escuchar los comentarios, así como orientar a los alumnos para que se aseguren de que entendieron completamente el tema que les explicó su compañero de equipo. En el último momento, el profesor tiene la prerrogativa de seleccionar sorpresivamente a un diferente integrante para que exponga el tema. Debe guiar la evaluación formativa en los equipos, de manera que tengan claro lo que aprendieron. En otras palabras, debe propiciar que los alumnos hagan un recuento de lo aprendido. Al dar retroalimentación, el profesor pedirá que le hagan preguntas, si las tienen, en relación con el tema tratado. Debe ser capaz de facilitar la evaluación formativa del proceso colaborativo (por ejemplo, qué les pareció la actividad, el desempeño de roles, etc.). Por último, debe hacer una síntesis de los temas de esa sesión.

De esta manera, en la aplicación del Aprendizaje Colaborativo, el profesor se convierte en un facilitador de la clase y no un mero expositor; ayuda a alcanzar los objetivos de cada sesión; coordina

todos los pasos y actividades de la estrategia; auxilia a los equipos a resolver algún conflicto que pueda surgir entre sus integrantes.

Lo anterior se dice fácil, pero en la práctica docente he tenido que estar muy consciente de varios aspectos importantes de la estrategia Aprendizaje Colaborativo.

En la primera implementación del curso, mi facilitadora pedagógica realizó una observación presencial de mi actuación en el aula. Para ello primero acordamos revisar y hacer adecuaciones de la actividad a observar, que fue la 2.18 “Herramienta: La Retroalimentación”.

En la sesión de asesoría me comentó algunos puntos importantes:

- El cambio en el desarrollo de la actividad para observar el desempeño de los alumnos en los equipos, de acuerdo con el rol asignado.
- El ajuste para que se observara la interacción con otros equipos.
- La inclusión del procesamiento del grupo en el cierre de la actividad.

Incluyo en el anexo el diseño de la actividad mencionada. Los resultados de la observación en el aula, también los incluyo en los anexos, pero quiero comentar algunos aspectos de la retroalimentación que me hizo mi facilitadora pedagógica:

- Además de aclararles a los alumnos la filosofía del aprendizaje colaborativo, es importante hacerles ver la trascendencia de explicar a los demás el tema que les tocó para hacerse más expertos en él y así, al enseñar, les ayuda a aprender mejor el tema.
- Me sugirió revisar la asignación y funciones de los roles en los equipos desde el inicio de la actividad, ya que algunos alumnos no trabajaron de manera adecuada.
- Algunos equipos no realizaron bien la explicación que deben hacer los alumnos a sus compañeros en el momento de integrar el tema.

En la teoría, es decir, en el diseño en papel, aparenta ser muy fácil la aplicación de estos pasos, sin embargo en la práctica, en su implementación, se presentan muchos obstáculos y problemas, los cuales el profesor debe estar pendiente para irlos solucionando, pues como en todo grupo, siempre hay alumnos muy conscientes y que participan como debe de ser, pero también los hay que no le dan la formalidad e importancia debida.

Actualmente, a pesar de las múltiples ocasiones de implementar esta estrategia, se presentan algunos problemas de colaboración por parte de algunos alumnos, como es el caso del buen desempeño de los roles asignados y la integración de los equipos informales. Estoy muy consciente que falta mucho por hacer en algunos aspectos, de los contratiempos e inconvenientes que se presentan, pero mediante una política de mejora continua se pueden ir afinando los detalles y alcanzar los objetivos deseados de esta estrategia Aprendizaje Colaborativo y el desarrollo de las habilidades docentes mencionadas.

Es importante ponerse metas como profesor en la implementación de la estrategia Aprendizaje Colaborativo, de acuerdo con las limitaciones que se van presentando, superando éstas y así alcanzar los objetivos establecidos.

Para resumir, en el proceso del Aprendizaje Colaborativo tratamos de desarrollar y fortalecer las habilidades docentes de la planeación, diseño e implementación de las actividades colaborativas, manejo de los grupos formales e informales, la observación del desempeño de las funciones de los roles y la retroalimentación del procesamiento del grupo. Estas habilidades se pusieron en práctica en todas las actividades de las sesiones en que se aplicó dicha estrategia.

Resultados.

Aquí nos plantearemos y daremos respuesta a estas dos incógnitas: ¿El Aprendizaje Colaborativo favorece el desarrollo de las habilidades docentes que nos propusimos desarrollar y fortalecer? ¿Cómo lo logra el profesor?

Para validar los resultados de la experiencia que nos ocupa, presentamos el análisis e interpretación de las respuestas al cuestionario aplicado a los alumnos por el Centro para la Innovación e Investigación Educativa (CIIE). Ver anexo 3.

De acuerdo con los resultados de la encuesta podemos observar que el Aprendizaje Colaborativo realmente favorece el desarrollo de las habilidades que hemos mencionado en este documento como objeto de análisis, ya que de las doce preguntas que se formularon, las respuestas que incluían los atributos “Totalmente de acuerdo”, “Muy de acuerdo” y “De acuerdo” (no se incluyó: “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”), va desde el 85% hasta el 97%. Siendo 9 de las 12 preguntas, con un porcentaje mayor a 90.

La manera de lograrlo el profesor, es mediante la aplicación y mejora constante de la metodología de esta Estrategia Aprendizaje Colaborativo.

Las áreas de oportunidad, aunque se presentan en las doce preguntas, se enfatiza más en “Sintetizar y concluir los temas de la sesión” (Preg. 12), “Guiar la evaluación formativa del proceso colaborativo” (Preg. 11) y “Auxiliar a los equipos de trabajo a resolver algún conflicto que surja entre los integrantes” (Preg. 8).

Conclusiones.

Si tomamos en cuenta en su conjunto los porcentajes de las respuestas que incluían los atributos “Totalmente de acuerdo”, “Muy de acuerdo” y “De acuerdo” (sin incluir: “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”), podemos concluir que con el proceso de la Estrategia Aprendizaje Colaborativo se desarrollaron y fortalecieron las habilidades docentes de la planeación, diseño e implementación de las actividades colaborativas, manejo de los grupos formales e informales, la observación del desempeño de las funciones de los roles y la retroalimentación del procesamiento del grupo.

Aunque las doce preguntas están relacionadas con éstas cuatro habilidades mencionadas, específicamente la pregunta uno (Planear sus clases), con un 94% de los tres atributos mencionados, se relaciona con la primera habilidad mencionada (planeación, diseño e implementación de las actividades colaborativas). Tanto la pregunta cuatro (Manejar grupos colaborativos formales), con un 91%, como la pregunta tres (Manejar grupos colaborativos informales), con un 85%, se relacionan con la segunda habilidad (manejo de los grupos formales e informales). La pregunta siete (Vigilar el cumplimiento de los roles en cada equipo de trabajo), con un 94%, se relaciona con la tercera habilidad (La observación del desempeño de las funciones de los roles). Por último, la pregunta diez (Proporcionar retroalimentación al grupo sobre el aprendizaje), con un 91%, se relaciona con la cuarta habilidad (La retroalimentación del procesamiento del grupo).

A pesar que el porcentaje más bajo fue de 85% en el manejo de los grupos informales (que podemos tomar como un área de oportunidad), en general todos fueron porcentajes altos que confirman el desarrollo y fortalecimiento de estas cuatro habilidades docentes mencionadas. Aunado a esto, podemos mencionar que tanto la pregunta seis (Coordinar todos los pasos y actividades del aprendizaje colaborativo), con un 97%, como la pregunta dos (Ayudar a alcanzar los objetivos de cada sesión), con un 94%, y la pregunta cinco (Actuar como observador de las actividades de todos los equipos de trabajo), con un 91%, reafirman el enriquecimiento de dichas habilidades docentes.

Recomendaciones.

Es conveniente seguir mejorando la planeación y organización de la sesión donde se va a implementar la estrategia Aprendizaje Colaborativo. Para que resulte mejor la estrategia es conveniente planear bien las actividades, estimar los tiempos, asegurarse de que los alumnos realizaron bien el trabajo previo a la clase, de que entendieron bien los temas tratados, de que se integraron adecuadamente los equipos informales, de que cada miembro del equipo desempeñó bien el rol que le corresponde, pues el alumno tiende a olvidarse de su papel y concentrarse sólo en exponer su tema al equipo.

Por último, es importante que el profesor sienta y deposite su confianza en la capacidad y responsabilidad de los alumnos. Es realmente sorprendente cómo el alumno acepta y responde a la confianza que el profesor pone en él, tanto individualmente, como en equipo. Es conveniente darles libertad en el estudio de los temas, ya que ellos tienen una gran capacidad para tomar decisiones correctas y desarrollar una buena comunicación oral y escrita, tanto en sus tareas, como en los temas vistos en clase. Para llevar a cabo de manera exitosa la implementación de la estrategia de Aprendizaje Colaborativo es necesario que el profesor entienda bien el proceso, los objetivos y los elementos que incluye. Asimismo debe procurar entender, seguir y aplicar todos los pasos de que consta.

Capitalización.

Es realmente significativa la experiencia de desarrollar ciertas habilidades docentes al aplicar la estrategia Aprendizaje Colaborativo, pues con la práctica continua, el profesor las irá enriqueciendo y fortaleciendo, en tanto contribuye a que los alumnos alcancen un aprendizaje significativo. Por esta razón el primero que puede capitalizar esta experiencia es el profesor involucrado. Se puede sacar mejor provecho y comprensión de la estrategia, formando parte de un equipo de docentes expertos en Aprendizaje Colaborativo. Los profesores integrantes podrán perfeccionar su implementación, así como la mejora continua de las habilidades docentes mencionadas en este trabajo e incrementar su experiencia didáctica.

Es recomendable vivir la metodología de la estrategia del Aprendizaje Colaborativo, haciendo el papel de alumno. Así, de manera vivencial la enriquece y la puede aplicar más eficientemente.

Reconocimientos.

- ◆ A la Lic. Martha Elva Cázares Morales (ITESM, Campus Monterrey) por su asesoría en la implementación de esta técnica y por su orientación en la elaboración de este proyecto.
- ◆ A la Lic. Yolanda Pérez Rodríguez (CIIE, RZMM) por su valioso apoyo para aterrizar este documento.
- ◆ A los alumnos que participaron en el curso, por su apoyo y entusiasmo y sus deseos de aprender.

Referencias bibliográficas.

ITESM. El desarrollo de las habilidades, valores y actitudes propuestos en la Misión. Las estrategias y técnicas didácticas en el rediseño. Vicerrectoría Académica.
Johnson, David W; Johnson Roger T.; y Holubec, Edythe J. El aprendizaje cooperativo en el aula. Paidós Educador. 1999. (1)

Johnson, David W.; Johnson Roger T.; y Holubec, Edythe J. Los nuevos círculos de aprendizaje, cooperación en el salón de clases y en la escuela, Association for Supervision and Curriculum Development. 1995 (2)

Zarzar Charur, Carlos. Habilidades Básicas para la docencia, Editorial Patria. México. 1998

ANEXO 1.

ACTIVIDAD 2.18

HERRAMIENTA: “LA RETROALIMENTACIÓN”

- 1.- **Objetivo de Aprendizaje:** Evaluar la herramienta de la retroalimentación empleada por los administradores en la negociación eficaz.
- 2.- **Objetivo Colaborativo:** Asegurar que todos los compañeros de su equipo puedan explicar la importancia y aplicación de esta herramienta.
- 3.- **La tarea** consiste en elaborar en forma colaborativa una presentación que contenga los puntos importantes del tema.
- 4.- **Criterio de éxito:** Cada uno de los integrantes del equipo puede exponer todo el tema.

Primera Fase: (Tiempo estimado: 5 minutos)

- ◆ Intégrese a un equipo (equipo formal)
- ◆ Asuma uno de los siguientes roles:
 - Facilitador y orientador: orienta al grupo de acuerdo con las instrucciones para la tarea y sugiere procedimientos para la eficacia del equipo.
 - Motivador: fomenta la participación de todos y observa la manera en que cada uno de los integrantes del equipo se desempeña en la realización del trabajo.
 - Secretario: registra las decisiones del equipo y elabora la presentación en el rotafolio para entregar al maestro.
 - Cuestionador: anota las preguntas que surjan durante la actividad.
 - Checador: se encarga de controlar el tiempo en que se realizará la actividad.
 - Generador de respuestas. Es el encargado de crear respuestas adicionales.

Segunda Fase: (Tiempo estimado: 15 minutos).

- ◆ Trabaje con los compañeros que tengan asignado el mismo subtema.
- ◆ Compartan el contenido del organizador gráfico que elaboraron de tarea.
- ◆ Escuche la síntesis complementaria de su compañero.
- ◆ Complete su organizador, prepárese para enseñar a sus compañeros el tema.

Tercera Fase: (Tiempo estimado: 40 minutos: 25 para la explicación y 10 para la elaboración de la presentación en el rotafolio y 5 para la exposición).

- ◆ Regrese a su equipo (equipo formal).
 - Explique a sus compañeros los conceptos básicos del subtema que estudió.
 - Muestre el organizador gráfico elaborado.
 - Verifique que todos los compañeros comprenden el contenido. Si es necesario revisen los materiales consultados.
 - Escuche a los otros compañeros de su equipo.
 - Plantee preguntas y despeje dudas.
- ◆ Elaboren la presentación, en el rotafolio que muestre las características fundamentales de todo el tema
 - Decidan en consenso la mejor alternativa para representar gráficamente los conceptos.
 - Revisen la información que compartirán al grupo.
 - Propongan una estrategia nemotécnica para recordar el tema
- ◆ Seleccionen de manera aleatoria al compañero que explicará al grupo las características fundamentales de la herramienta retroalimentación.
- ◆ Escuche a los compañeros de los otros equipos.

Cuarta Fase: (Tiempo estimado: 15 minutos)

- ◆ Comente con su equipo.
 - Aprendizajes
 - La forma en que colaboró para lograr la tarea: desempeño de roles.
 - Qué puede mejorar para lograr mejores resultados.
- ◆ Atiendan a la retroalimentación del profesor.

ANEXO 2.

Reporte de la Observación en el Aula

Nombre del profesor: Lic. Hernán Elizondo Iglesias

Curso: Técnicas de Negociación

Lugar de la Observación: Aulas: VII Salón: 202

Nombre del observador: Lic. Martha Elva Cázares Morales

Clave del proyecto: OR 00884

Horario: de 2:30 a 4:00

Fecha de realización: 27 de marzo 03

Folio Adopción: C l a v e

Folio Rediseño: 989

1. Datos de lo que se observará:

Módulo 2: El análisis de las herramientas básicas para lograr una negociación eficaz.

Contenidos por tratar:

- Conceptuales: Definiciones de retroalimentación
- Procedimentales: Aplicación de tipos de retroalimentación
- Actitudinales: Normas para la retroalimentación

Estrategia didáctica observada: Aprendizaje Colaborativo

Actividad 2.18

2. Características del Modelo Educativo a observar:

A. Profundización en los conocimientos y desarrollo del auto aprendizaje.

Hora	Acciones del profesor	Acciones de los alumnos
2:35	Pasa lista.	Están presentes diez alumnos, platican los alumnos de las F 3 y 4
2:40	Inicia. Me presenta. Solicita que lean la Reflexión del día: "¿Cuál es tu cuerda?" Alude a la "fe". Revisa las actividades extraclase como el Simposium. Llama la atención, pide que guarden las cosas que no son de la clase. Proyecta la actividad 2.18, la explica, lee los objetivos, la tarea, etc.	Un alumno explica lo que entiende sobre la reflexión.
2:45	Inicia la primera fase de la actividad.	Forman los equipos de cinco integrantes.

	organiza al grupo en equipos formales, les pide se asignen los roles, que revisen los materiales que trajeron: rotafolio, plumones, cinta y el resumen. Indica el tiempo para la actividad.	Algunos equipos no están completos, aluden al viaje a México. Se asignan los roles de facilitador, motivador, secretario, etc.
2:52	Proyecta la actividad. Marca el inicio de la Segunda fase de la actividad, organiza a los alumnos para que los que tienen el mismo subtema se reúnan y compartan el organizador gráfico. Indica el tiempo de 15 minutos para el desarrollo de la actividad Verifica que todos estén trabajando, llama la atención. Les explica el porqué se reúnen para trabajar. Les pide que completen sus organizadores, que se preparen para la enseñanza.	Forman nuevos equipos, se explican el contenido de los subtemas, completan sus organizadores. La mayoría de los equipos termina a las 3:03
3:05	Proyecta la actividad. Indica la Tercera fase de la actividad. Les pide que regresen a sus equipos formales y compartan lo que aprendieron de los subtemas, también les pide que elaboren la presentación del tema en los rotafolios. Se desplaza entre los equipos, interactúa con los alumnos, verifica que realicen la actividad de acuerdo con las pautas. Se ubica en el escritorio ante la computadora.	Llega un alumno. Se integran en seis equipos formales. Algunos equipos no se explican los subtemas, empiezan a elaborar la presentación en el rotafolio. En tres de los equipos al menos uno de los alumnos se queda al margen, están realizando otras actividades.
3:25	Verifica que estén funcionando los roles. Se desplaza entre los equipos, interactúa con los alumnos. Solicita que peguen los rotafolios en las paredes y en el pizarrón. Les recuerda la estrategia nemotécnica. Les aclara el criterio de éxito de la actividad, "Cualquiera debe ser capaz de explicar el tema". Les pide que nombre a un representante en cada equipo para que exponga el tema.	Uno de los equipos se mantiene de pie en el centro del salón, uno de los integrantes dice: "si no vas a escribir con ganas, lo hago yo" La mayoría ya está elaborando la presentación. En uno de los equipos, el que tiene asignado el rol de facilitador, quien se ha mantenido al margen durante toda la actividad, cambia de actitud e inicia a colaborar con sus compañeros. Hacia las 3:36 la mayoría de los equipos termina la presentación, excepto el equipo que está en el centro del aula, quienes están realizando la estrategia nemotécnica. Uno de los equipos le plantea la situación de la falta de algunos de los integrantes: "¿Cómo le vamos a hacer?" Dos alumnos salen con su celular en mano. Uno de los equipos no anotó la estrategia nemotécnica. Se preparan para exponer el tema.

3:45	<p>Nombra al equipo que va a explicar el tema, designa al alumno para que presente el tema, revisa nuevamente el Criterio de éxito. Pide silencio, llama la atención. Solicita que un alumno desempeñe el rol de chegador para que tome el tiempo de la presentación.</p>	<p>Ríen, cuando cambia al expositor. Platican. Pasa al frente una alumna, expone el tema, señala las diferencias entre la retroalimentación tradicional y la retroalimentación de 360 grados, revisa las anotaciones que están en el rotafolio El chegador le indica que le queda un minuto para que finalice la presentación.</p>
3:50	<p>Inicia el procesamiento de grupo: ¿Qué les pareció la actividad?, ¿Qué diferencias encuentran al trabajar en forma individual y en forma colaborativa? Concluye sobre el proceso de retroalimentación como herramienta de negociación, señala aspectos importantes. Pide que entreguen los rotafolios.</p>	<p>La mayoría contesta: “Bien” Un alumno comenta: “es más fácil, ya traemos algo estudiado”. La mayoría está atenta.</p>

B. Desarrollo de habilidades propias del curso, de la estrategia didáctica específica (PBL, POL, CASOS, AC) y del perfil del egresado.

Habilidades para conectar los conocimientos previos con los nuevos.
Habilidades para interactuar en los equipos colaborativos.
Habilidades para destacar ventajas y desventajas de la herramienta retroalimentación.

C. Actitudes que reflejan el compromiso social y los valores personales.

Actitud crítica frente a la forma de trabajar colaborativamente.
Compromiso con su equipo de trabajo para obtener el criterio de éxito y alcanzar los objetivos.

D. Estrategias y técnicas didácticas utilizadas en las actividades de enseñanza – aprendizaje.

Actividad de AC formal 2.18

E. Actividades de la estrategia didáctica específica. (PBL, POL, CASOS, AC)

Previo a la sesión elaboran en forma individual un organizador visual de uno de los subtemas.
En el aula, trabajan en equipos formales, primero verifican el aprendizaje del tema que les tocó, luego forman nuevos equipos para hacerse expertos en el subtema. Regresan a sus equipos formales e integran los aprendizajes de los subtemas y elaboran una presentación en rotafolios. Un participante elegido al azar presenta el tema. Realizan al final el procesamiento de grupo.

F. Uso de la plataforma tecnológica como apoyo a las actividades de aprendizaje.

El profesor proyecta la actividad y guía a los alumnos en cada una de sus fases.

G. Rol del profesor como facilitador y guía del aprendizaje de los alumnos.

Organiza a los equipos.
Explica la actividad.
Monitorea el trabajo de cada equipo.
Llama al orden.
Realiza las conclusiones del tema.

H. Participación de los alumnos en la evaluación del aprendizaje.

Participan en el procesamiento de grupo.
Comentan sus aprendizajes, el logro de los objetivos.

Retroalimentación al curso rediseñado.

Es importante explicarles a los alumnos la filosofía del aprendizaje colaborativo, la importancia de la interacción para aprender de los otros, de asumir la responsabilidad individual al jugar el rol asignado, de verbalizar: de explicar a los demás para hacerse más experto en el tema: "Una verdad es que "Aprendes cuando enseñas"

Le sugiero revisar la asignación y funciones de los roles en los equipos desde el inicio de la actividad, pues observé que algunos alumnos no trabajaron sistemáticamente, sobre todo uno de los equipos, que se puso a trabajar casi al final de la sesión.

También conviene que verifique la explicación que deben hacer los alumnos a sus compañeros a la hora de integrar el tema, pues algunos equipos obviaron esta actividad.

Compromisos del profesor para cubrir las expectativas del rediseño.

Estar al pendiente de las funciones de los roles en los equipos.
Insistir en que al cambiar de equipo hay que explicarle a los compañeros y asegurarse de que hayan aprendido el tema.

ANEXO 3.

Reporte técnico de los resultados de la evaluación formativa de la enseñanza en el curso “Técnicas de Negociación”

Se aplicó un cuestionario (ver Anexo 3-A) a 33 alumnos del profesor Hernán Elizondo Iglesias para que evaluaran ciertas habilidades que ellos han observado que su profesor manifiesta. Los resultados se muestran a continuación:

1. La mayoría de los alumnos (64%) opinaron que están **totalmente de acuerdo** en que su profesor manifiesta habilidades para planear sus clases, también otro porcentaje relativamente grande de alumnos (24%) observó esta característica y estuvieron **muy de acuerdo** en que el profesor manifestó dicha habilidad.

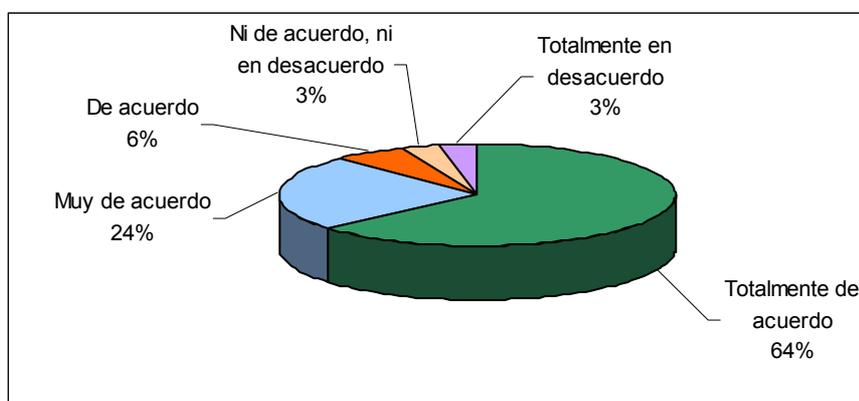


Figura 1. Habilidades para planear las clases

2. El profesor mostró habilidades para ayudar a alcanzar los objetivos de cada sesión según la opinión de la mayoría de los alumnos, ya que el 43% del grupo expresó un **total acuerdo** y un 36% estuvo **muy de acuerdo** con este aspecto.

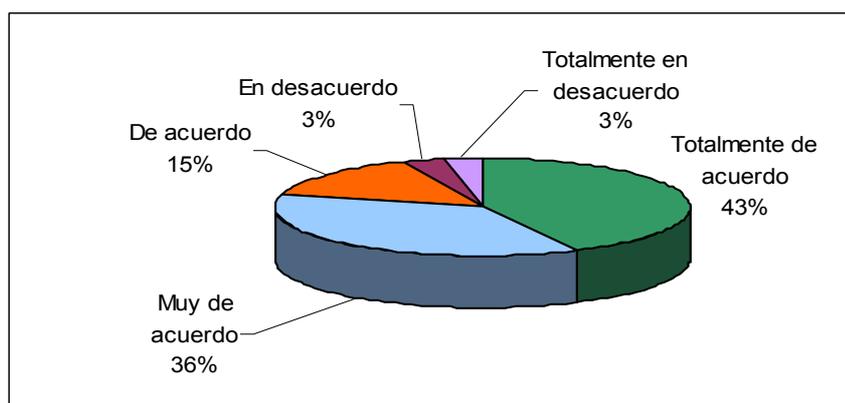


Figura 2. Habilidades para ayudar a alcanzar los objetivos de cada sesión

3. El manejo de los grupos informales se manifestó como una habilidad en el profesor ya que el 58% de los alumnos estuvo **totalmente de acuerdo**, además otro 15% también estuvo **muy de acuerdo** con este aspecto. Si observamos los diferentes niveles de opinión positiva (Totalmente de acuerdo,

Muy de acuerdo y De acuerdo) resulta que el 80% del grupo opinó de una forma positiva al referirse al manejo de los grupos informales.

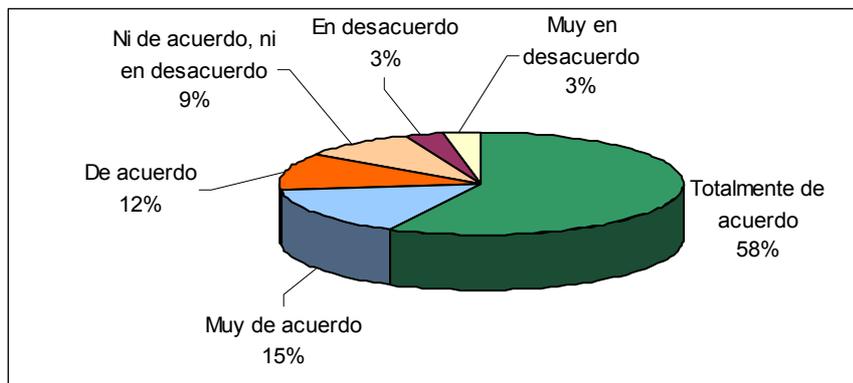


Figura 3. Habilidades para manejar grupos colaborativos informales

4. Manejar grupos colaborativos informales, se manifestó como habilidad en el profesor ya que el 64% de los alumnos del grupo estuvo **totalmente de acuerdo**, con un porcentaje menor pero relativamente grande en comparación con las otras opiniones se encontró que el 18% de los estudiantes estuvo **muy de acuerdo** en este aspecto.

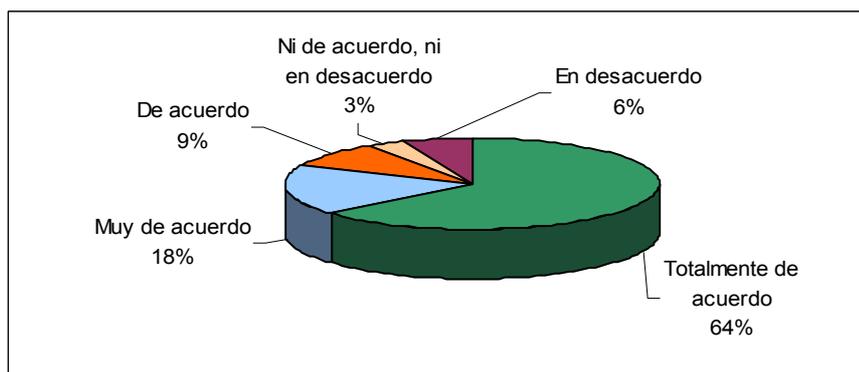


Figura 4. Habilidades para manejar grupos colaborativos formales

5. La mayoría de los alumnos (91%) en distinto grado (**Totalmente de acuerdo, Muy de acuerdo y De acuerdo**) estuvieron de acuerdo con que el profesor mostró habilidades para actuar como observador de las actividades de todos los equipos de trabajo.

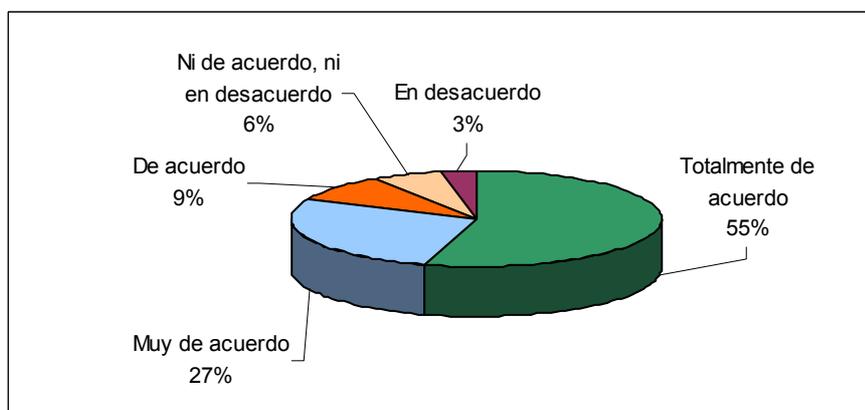


Figura 5. Habilidades para actuar como observador de las actividades de todos los equipos de trabajo

6. Solo un 3% de los alumnos del grupo opinó que estaba **en desacuerdo** con las habilidades del profesor para coordinar todos los pasos y actividades del aprendizaje colaborativo. Mientras que el resto del grupo (97%) en distinto grado de opinión (**totalmente de acuerdo, muy de acuerdo y de acuerdo**), estuvo de acuerdo con las habilidades del profesor para coordinar las actividades del aprendizaje colaborativo.

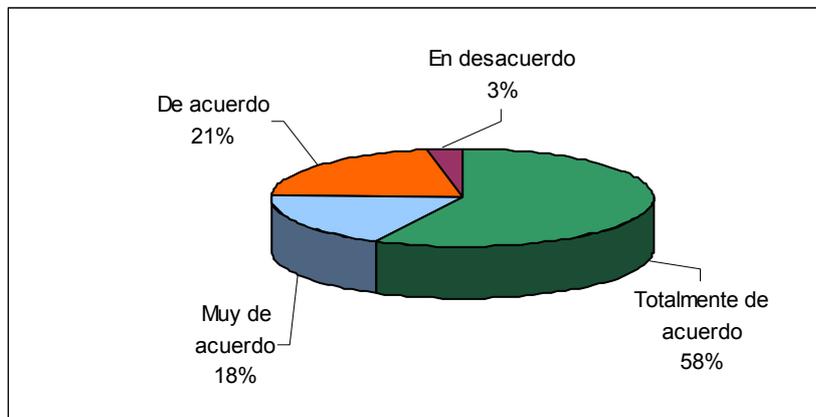


Figura 6. Habilidades para coordinar todos los pasos y actividades del aprendizaje colaborativo

7.- La mayoría (55%) de los alumnos del grupo estuvieron **totalmente de acuerdo** con que el profesor manifestó habilidades para vigilar el cumplimiento de los roles en cada equipo de trabajo, también una quinta parte del grupo estuvo **muy de acuerdo** con esto.

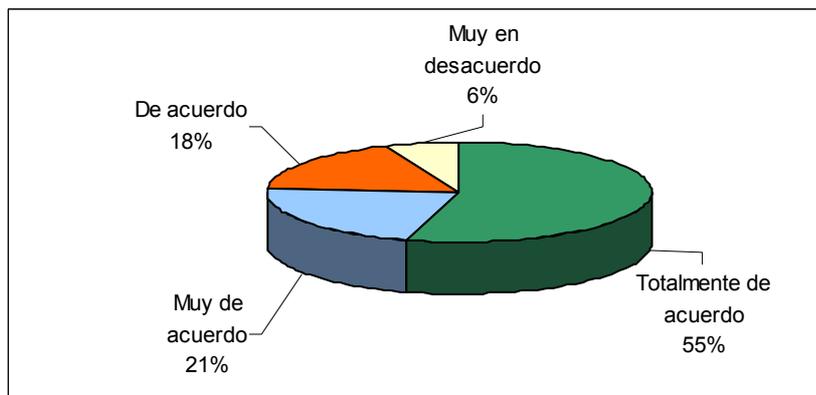


Figura 7. Habilidades para vigilar el cumplimiento de los roles en cada equipo de trabajo

8. Solamente una pequeña parte del grupo (6%) en algún grado (**muy en desacuerdo y totalmente en desacuerdo**) no estuvo de acuerdo con las habilidades mostradas por el profesor para auxiliar a los equipos de trabajo a resolver algún conflicto que se presentaba entre los integrantes. Mientras que solo el 3% se mantuvo neutro (**ni de acuerdo, ni en desacuerdo**) en su opinión y el resto (91%) estuvo de alguna forma de acuerdo (**totalmente de acuerdo, muy de acuerdo y de acuerdo**) con que el profesor manifestó habilidades en este aspecto.

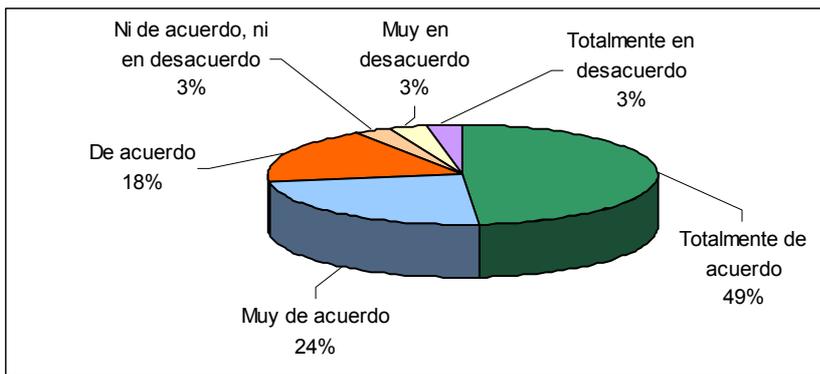


Figura 8. Habilidades para auxiliar a los equipos de trabajo a resolver algún conflicto que surja entre los integrantes

9. El profesor manifestó habilidades para interactuar con todos los equipos y escuchar los comentarios, según la opinión de un poco más de la mitad del grupo (52%) que estuvo **totalmente de acuerdo**, además de una cuarta parte (24%) opinó que estuvo **muy de acuerdo** con esto.

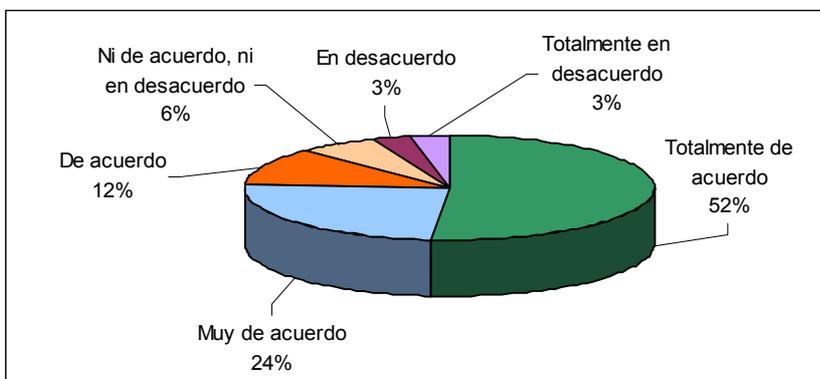


Figura 9. Habilidades para interactuar con todos los equipos y escuchar los comentarios

10. El 91% del grupo en distinto grado opinó que el profesor manifestó habilidades para proporcionar retroalimentación al grupo sobre el aprendizaje, y solo un 6% manifestó cierto grado de desacuerdo.

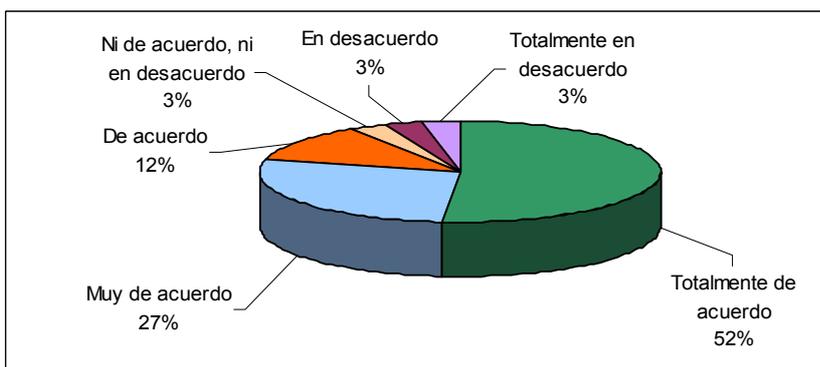


Figura 10. Habilidades para proporcionar retroalimentación al grupo sobre el aprendizaje por parte del profesor

11. Más de la mitad del grupo (55%) estuvo **totalmente de acuerdo** en que el profesor mostró habilidades para guiar la evaluación formativa del proceso colaborativo, casi la quinta parte (18%)

opinó estar **muy de acuerdo**, el 12% opinó de acuerdo y solo un 6% manifestó un desacuerdo en cierto grado (**muy en desacuerdo y totalmente de acuerdo**) en este aspecto.

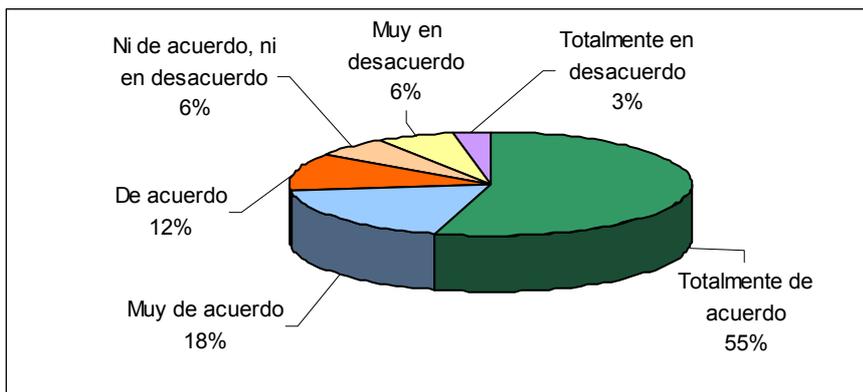


Figura 11. Habilidades para guiar la evaluación formativa del proceso colaborativo

12. El 91% de los alumnos del grupo estuvo de acuerdo en distinto grado (**totalmente de acuerdo, muy de acuerdo y de acuerdo**) en cuanto a que el profesor manifestó habilidades para sintetizar y concluir los temas de la sesión.

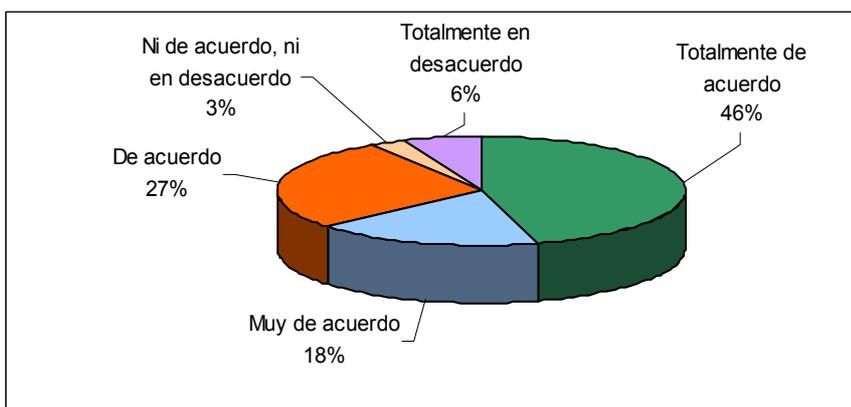


Figura 12. Habilidades para sintetizar y concluir los temas de la sesión

El mayor porcentaje de opinión en la categoría **totalmente de acuerdo** fue para las habilidades *Planeación de las clases y el manejo de grupos colaborativos formales* desarrolladas por el profesor con un 56%, según observaron los alumnos.

La habilidad del profesor para *Sintetizar y concluir los temas de la sesión* fue la que obtuvo el mayor porcentaje (6%) en la categoría **totalmente en desacuerdo**.

Posteriormente a cada categoría de respuestas en cada una de las preguntas se le asignó un valor numérico de acuerdo con la tabla siguiente:

Categoría	Valor
Totalmente de acuerdo	1
Muy de acuerdo	2
De acuerdo	3
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4
En desacuerdo	5
Muy en desacuerdo	6
Totalmente en desacuerdo	7

Tabla 1. Asignación de valores

La transformación anterior nos permitió manejar todas las respuestas como una variable numérica en lugar de una variable categórica. Se obtuvo el promedio de opinión para todo el grupo por habilidad desarrollada por el profesor, mientras el promedio es más pequeño en una habilidad se considera como mejor evaluada o desarrollada.

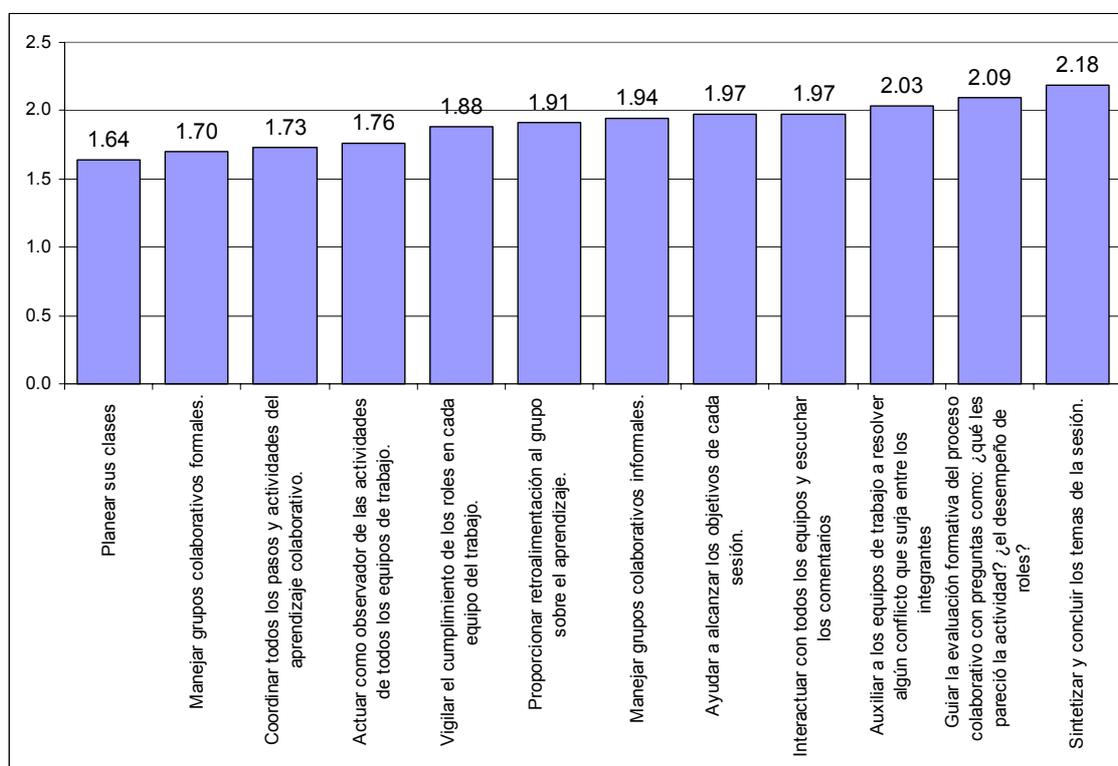


Figura 13. Promedio de opinión por pregunta para el grupo

En la figura anterior se observa que la habilidad más sobresaliente que manifestó el profesor fue la *planeación de sus clases* con 1.64 de promedio, y la habilidad del profesor menos destacada fue *sintetizar y concluir los temas de la sesión* con 2.18 de promedio, según la opinión de sus alumnos.

Por otra parte los comentarios emitidos por los alumnos fueron clasificados en categorías. Es importante señalar que solo el 42.5% (14 alumnos) del grupo emitieron comentario alguno y estos se clasificaron en base a lo que se referían, un alumno pudo haber hecho dos o más comentarios diferentes.

Comentarios (categorías)	Número de opiniones	Porcentaje
Problemas con AC	7	39%
Problemas en los equipos	5	28%
El profesor mostró interés en la clase	4	22%
Inconformes con el aprendizaje	2	11%

Tabla 2. Clasificación de comentarios

La mayoría de los comentarios (39%) se referían a los problemas existentes con el *aprendizaje colaborativo (AC)*, mientras que casi la tercera parte (28%) de los alumnos que opinaron se refirieron a los problemas existentes a la hora de formar los equipos de trabajo ya fuese en equipos formales o en equipos informales.

Un poco más de la quinta parte (22%) de los comentarios se refirieron a que el profesor mostró interés en la clase. Solo el 11% de los alumnos que opinaron estuvo inconforme con el aprendizaje ya que algunos lo consideraron aburrido o no aplicable a temas extremadamente sencillos.

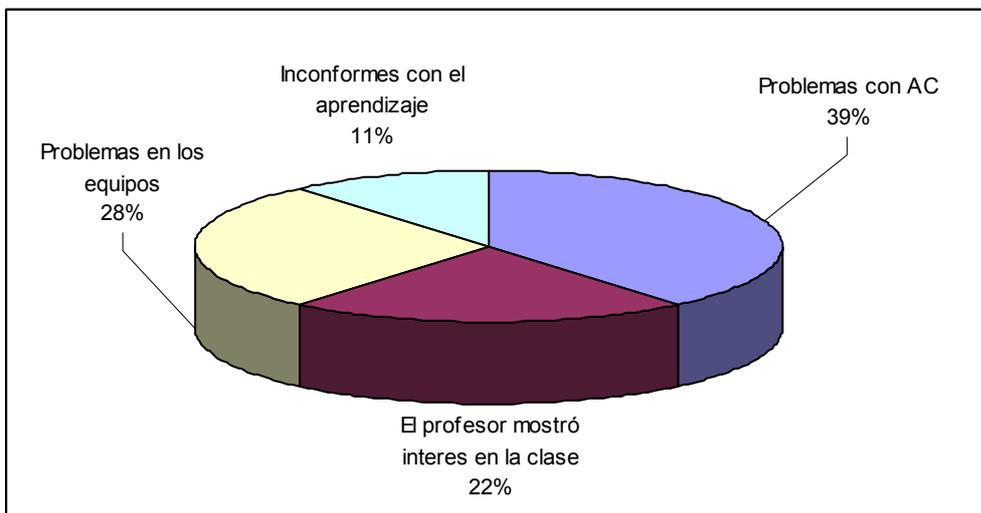


Figura 14. Porcentaje de comentarios

ANEXO 3-A

Evaluación formativa de la enseñanza en el curso "Técnicas de Negociación"

- 📖 El objetivo de este cuestionario es obtener tu retroalimentación acerca de la enseñanza en el curso.
- 📖 Evalúa cada uno de los siguientes atributos de tu profesor, según que tan de acuerdo o en desacuerdo estés sobre su desempeño a lo largo de todo el curso. Considera como puntos extremos totalmente de acuerdo y totalmente en desacuerdo.

Has observado que tu profesor manifiesta habilidades para:							
	Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1. Planear sus clases.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Ayudar a alcanzar los objetivos de cada sesión.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Manejar grupos colaborativos <u>informales</u> .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Manejar grupos colaborativos <u>formales</u> .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Actuar como observador de las actividades de todos los equipos de trabajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Coordinar todos los pasos y actividades del aprendizaje colaborativo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Vigilar el cumplimiento de los roles en cada equipo de trabajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Auxiliar a los equipos de trabajo a resolver algún conflicto que surja entre los integrantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Interactuar con todos los equipos y escuchar los comentarios.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Proporcionar retroalimentación al grupo sobre el aprendizaje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Guiar la evaluación formativa del proceso colaborativo con preguntas como: ¿qué les pareció la actividad? ¿el desempeño de roles?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Sintetizar y concluir los temas de la sesión.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comentarios:							

Monterrey, Nuevo León, noviembre de 2003

DESARROLLO DE HABILIDADES DOCENTES EN LA ESTRATEGIA GLOBAL DE APRENDIZAJE ORIENTADO A PROYECTOS

Dra. Sol Elvira Pérez Torres Lara

Escuela de Graduados en Administración y Dirección de Empresas, E.G.A.D.E.

solelvira@itesm.mx EGADE, oficina EG-316

Introducción

Los profesores han dedicado su tiempo, talento y esfuerzo en hacer realidad la Estrategia 1: “reingeniería del proceso enseñanza – aprendizaje”, que ahora en su etapa avanzada requiere que el rediseño de los cursos tenga como eje una de las estrategias globales definidas por el Sistema. Sin embargo aplicar “Aprendizaje Orientado a Proyectos” POL, (por sus siglas en inglés), demanda de profesores y estudiantes habilidades diferentes y asignación de tiempo diferente. Esto implica un reto que nos lleva a cuestionar ¿Es POL una estrategia para todos? ¿Puede un profesor desarrollarse para cumplir con los requerimientos de la estrategia? ¿Realmente mi rol cambia? ¿Cuánto tiempo lleva eso? ¿Para qué hacer el esfuerzo si el alumno termina un proyecto de cualquier manera?

Objetivo

Este trabajo tiene como objetivo compartir la experiencia que he tenido en el desarrollo de mis habilidades docentes al trabajar con la estrategia “Aprendizaje Orientado a Proyectos” en el curso de “Proyecto General” dentro de la Maestría en Administración.

Importancia

La realización de esta presentación constituye en sí misma el predicar con el ejemplo lo que pedimos a nuestros estudiantes en POL: reflexionar sobre el proceso que se ha vivido en cada etapa y el proceso en general, lo que permite hacer conciencia de lo aprendido, los obstáculos, los avances, el tiempo que ha llevado el cambio, esfuerzo, o actividad. Es un ejercicio que permite desarrollar la habilidad de reflexionar sobre uno mismo y en este caso un proceso de aprendizaje. Posibilita que los colegas tengan un panorama más amplio de qué esperar en su quehacer como facilitador de un curso rediseñado teniendo POL como estrategia eje. Es hacer evidente que los cambios se dan poco a poco, máxime cuando se habla del desarrollo de habilidades.

Estrategia

Para efectos de lograr el objetivo se describirá brevemente cómo impartí el curso Proyecto General la primera vez en Enero – Marzo 2002. Se comentará en cada etapa (trimestre) cuáles fueron los cambios tanto en estructura del curso como en mis habilidades docentes, señalando los momentos en que se recibió capacitación para la estrategia. Se presentarán los resultados y las áreas de oportunidad que tiene el curso y mis habilidades docentes. Finalmente presento algunas ideas que servirán para capitalizar este trabajo.

Enero – Marzo, 2002. Por primera vez ofrecí el curso y lo hice en team teaching con el Dr. Alejandro Ruelas. En esa ocasión el Dr. Ruelas y una servidora platicamos y llegamos a establecer los objetivos del curso. A los alumnos se les explicó verbalmente el curso y sus objetivos, se les entregó un

documento¹ de apoyo, el calendario con las fechas en que habría sesión y se les sugirió que acudieran a asesorías conmigo para ir avanzando en sus proyectos, sin embargo no tenían una frecuencia obligatoria. En este primer trimestre los alumnos tuvieron la libertad de formar o no equipo. No se acordaron puntajes para los avances. Diez días antes de terminar el curso se entregó a los alumnos una “lista de verificación” de lo que yo evaluaría en el documento de su trabajo final². Su diseño consideró la guía que se les había entregado al empezar el curso. Toda la calificación se otorgó al final por parte de ambos profesores y se obtuvo un promedio que fue reportado como calificación final. Durante este periodo asistí al curso de “Sensibilización sobre estrategias didácticas” y al de “Introducción a POL” lo que se refleja en los primeros pasos hacia la implementación de POL y en el desarrollo de mis habilidades docentes.

Abril – Julio, 2002. En este periodo volví a impartir el curso en team-teaching con el Dr. Ruelas. En esta ocasión entregamos material escrito (11 páginas) en que brevemente se mencionaron los datos del curso, los profesores, una breve descripción del curso donde plasmamos el objetivo del curso (Anexo A), una tabla que contenía de alguna manera las actividades, los entregables, y fechas (Anexo B), un calendario de entregables y sus puntajes (Anexo C). Al igual que en el trimestre anterior se les entregó la guía para facilitar el proceso de investigación. Aún los alumnos podían optar por hacer equipo o no, a diferencia del trimestre anterior se definieron puntajes para las diferentes entregas, lo que implicó ir acumulando puntos durante el periodo. La asesoría siguió siendo opcional, sugerida pero sin darle mayor formalidad ni frecuencia.

Se observa que se empiezan a incluir de manera incipiente: las actividades, los responsables, los recursos, las fechas, y la ponderación a lo largo del trimestre por una parte y por la otra la incorporación del reporte del proceso como actividad a ser evaluada. Estos elementos forman parte de la estructura que se requiere para implementar POL. En el área de habilidades docentes inicio mi desarrollo en las habilidades docentes de diseño de: objetivos, el sistema de evaluación, instrumentos de evaluación, de normas y políticas para el curso todos estos elementos considerando POL. En el rubro de habilidades de retroalimentación se continúa con el desarrollo de hacerlo en documentos, específicamente, su estructura y organización, contenido, forma y formato. Se inicia la retroalimentación a presentaciones orales. En habilidades para asesorar se adquirió más conciencia en el tipo de preguntas a realizar, en la escucha. En la habilidad de reflexionar sobre mi propio aprendizaje: pedí retroalimentación escrita sobre el curso a los alumnos y a partir de ella realice mi propia reflexión.

En mayo participé en el curso “Conceptos para el diseño de un curso con POL” y el “Taller Integral para Rediseño o Adopción de un curso”. En este último inicié el rediseño de mi curso y a continuar que el desarrollo de mis habilidades de diseño. En particular recuerdo muy claramente como mi asesora pedagógica me decía que debía incluir el mapa conceptual de la materia, a mí me parecía algo inútil y tal vez hasta redundante puesto que en la guía ya estaban las etapas de toda investigación. Sin embargo, al final del curso les pedí a mis alumnos dibujar el mapa conceptual del curso. OH! sorpresa que me llevé, cada mapa conceptual era diferente, pero lo más impactante fue que el mapa de cada uno de los alumnos reflejaba fielmente el estado de sus trabajos finales y el cómo habían trabajado durante el trimestre. Era “el mapa” que ellos habían seguido y que los había llevado a lo que ellos entendieron que tenían que hacer. Así que tuve un par de ellos que sí marcaban las etapas de la investigación, la

¹ El documento “Guía para tu proyecto de investigación” se generó a partir de la experiencia de apoyar a tésistas de las Maestrías en Finanzas y Mercadotecnia en el proceso de terminar sus tesis. En el se contienen todas las etapas del proceso de investigación señalando su objetivo, características y lo que debe cubrir un estudiante en cada una. Además señalaba el formato en que se deben presentar los documentos con el estilo de APA.

² Este fue el primer instrumento de evaluación elaborado, y se ha ido puliendo al paso de los trimestres.

retroalimentación, el presentar avances por escrito en cada etapa, pero tuve también aquel mapa conceptual que sólo incorporaba una entrega de documento. Aprendí y viví lo importante que era tener el mapa conceptual y el que éste incluyera todo aquello que quería que los alumnos tuvieran claro que debía suceder durante el curso. Esto marca el inicio de mi desarrollo de habilidades de diseño de mapas conceptuales.

Septiembre – Diciembre 2002. En este trimestre no tuve colega en la materia. A los alumnos se les entregó impreso los contenidos del “course information” es decir: los datos del curso, la facilitadora, la descripción de la materia, las intenciones educativas, el objetivo general, el mapa conceptual... etc. Prácticamente todo a excepción de las actividades de cada módulo. Para la asesoría ya se pedía tener una agenda, en este trimestre se pidió a los alumnos hacer equipos. En plataforma se utilizó el “discussion board”, “groups” donde los equipos tuvieron su espacio para interactuar, las ligas a sitios de interés. Este trimestre parcialmente me apoye en la plataforma. Participar en el “Taller de supervisión de proyectos”.

Durante el periodo observé que el hacer equipos además de desarrollar habilidades de interacción, colaboración, complementación, en los alumnos ayuda a que sientan un compromiso con alguien más y eso les lleva a concretar el proyecto. Adicionalmente comprobé que los alumnos de maestría al formar equipo no toman tanto en cuenta la amistad o que tanto se conozcan, ellos están más impuestos a trabajar con quien tienen que trabajar o como un alumno lo expreso “lo peor que puede pasar es que nos tengamos que tolerar” y vaya que al principio me preocupé por ese equipo pero observé que tener el objetivo del proyecto muy claro, los mantuvo unidos, trabajando, enriqueciéndose y aprendiendo. El objetivo guió las discusiones y las decisiones.

Durante el taller y con el rediseño de la materia mis habilidades de diseño de cada uno de los elementos de POL se plasman en la generación del documento que se entregó a los alumnos. Sin embargo el desarrollo de las habilidades de diseño de las actividades considerando POL, siguió en proceso. Al igual que ciertas habilidades para asesorar como: manejo del tiempo, trabajo en equipo y otras dentro de las habilidades para evaluar: registrar puntajes, identificar problemas en los equipos, y escuchar.

Abril – Julio 2003. En este trimestre que acaba de terminar se realizó la implantación del curso. En ella estuvo completa toda la documentación que se requiere y las actividades de cada módulo que habían hecho falta con anterioridad. Fue la primera vez que todo estuvo en plataforma, que inclusive se utilizó el “digital drop box” para enviar sus avances, presentaciones y reportes de proceso, lo que implica un avance en el desarrollo de mis habilidades en el manejo de la plataforma. Mis habilidades en la generación de materiales para el aprendizaje también se mejoraron ya que se entregó el documento de apoyo a los estudiantes pero esta vez adaptado para la realización de proyectos de investigación. En las habilidades para asesora hubo desarrollo: mejor uso del tiempo al pedirles la agenda anticipadamente, y la presencia de todo el equipo. Por ser alumnos de maestría que trabajan había sido flexible en este punto pero aprendí que el permitir que falten miembros del equipo, provoca que haya diferentes niveles de información entre el equipo y favorece el desequilibrio y a la larga el que no trabajen como equipo.

A unas semanas de terminar tuve que reorganizar la puntuación del curso e incluí la auto-evaluación, que fue muy favorable. Otra vez mis asesores lo habían sugerido pero no había comprado la idea. Sin embargo al aplicarla me percate del valor que tiene en el proceso de aprendizaje de los alumnos, los ayuda a caer en la cuenta de la calidad de trabajo que están entregando. Una vez más tuve que experimentar el valor de la sugerencia para incorporarla y con ello mis habilidades reflexionar sobre el accionar se ven favorecidas.

He tratado de hacer una reseña de los cambios que trimestralmente fue teniendo el curso en cuanto a la estructura que se requiere para implementar POL en un curso (Anexo D). Incluí una descripción de las habilidades docentes que se fueron desarrollando, se ve mayor desarrollo en las habilidades docentes de diseño, y en las de reflexión sobre el accionar, el resto se fueron desarrollando simultáneamente con el curso (Anexo E). Para el trimestre septiembre- diciembre 2003, que está por empezar he modificado el mapa conceptual, la auto-evaluación como actividad a desarrollar, diseñe el instrumento para registrar los acuerdos en las asesorías, incluí ligas a organismos, asociaciones e instituciones que tienen congresos en que los alumnos pueden participar. Estos cambios son producto del desarrollo de mis habilidades en el reflexionar sobre el accionar.

Resultados

En esta sección haré una comparación entre el antes y el después en estructura y habilidades docentes con base a documentos que anexé y han sido comentados anteriormente y señalaré mis áreas de oportunidad. Se puede apreciar el desarrollo de la habilidad docente de diseño con varios ejemplos. Primero compararemos los objetivos (Anexos A y G) se observa que el objetivo general sigue siendo esencialmente el mismo, pero en el segundo se presenta más concreto e incluyendo habilidades y valores congruentes con la misión del Instituto. Segundo las actividades (Anexos B y J) prácticamente en el primer anexo se sólo se enuncian las actividades y en el segundo se dan instrucciones específicas que incluyen nombre de la actividad, el tiempo estimado, si tendrá evaluación y si se realizará individualmente, en equipo, o en grupo. Tercero en cuanto a la evaluación sumativa, inicialmente no se identificaba como tal, mientras que con el rediseño se hace explícito (Anexo K). Por otra parte las actividades ha evaluarse cambian y cambia el puntaje que reciben, sin embargo la decisión base es la misma: el trabajo escrito 60%, las presentaciones orales 20% y los reportes del proceso 20% (Anexos C y L). Antes del taller de rediseño no se contaba con el mapa conceptual del curso (Anexo H) ni con los objetivos y contenidos particulares por módulo (Anexo I). El diseño de instrumentos de evaluación para prácticamente todas las actividades es también ejemplo del desarrollo de mis habilidades de docencia específicamente las de diseño (se puede consultar otra participación de la autora).

El desarrollo de mis habilidades docentes para retroalimentar y asesorar, son las que menos han sufrido cambio, sin embargo también se han desarrollado en especial: el manejo del nerviosismo, el uso del blackboard, el conocer las dinámicas del trabajo en equipo, el dejar el rol protagónico o de experto en los temas, el de hacer más silencios y el manejar el tiempo durante las asesorías. Las habilidades para evaluar también han mejorado especialmente el registrar los puntajes, identificar los vacíos de información, identificar problemas en los equipos. Evidencia de estos desarrollos quedan en parte registrados en la plataforma y en mis concentrados de cada trimestre.

Finalmente el desarrollo de mis habilidades sobre el reflexionar también han mejorado. Ésta habilidad la tenía presente en mi vida. Y aun y cuando acostumbro al final de cada trimestre pedir retroalimentación a los alumnos, ésta es la primera vez que hago una reflexión completa y exhaustiva de mi desarrollo como docente. Este documento es la evidencia de ese logro. El ejercicio de reflexionar sobre nuestro accionar quedaría incompleto³ y sobretodo en este Instituto sino consideramos en él las actitudes y valores necesarias para los cursos rediseñados con POL. Estos rubros son más difíciles de monitorear y

³ Le debo este elemento a una ex asesora de tesis a quien le pedí que revisará mi documento. Ella sin dudar comento que para el trabajo de supervisión (asesoría y retroalimentación) eran muy importantes las actitudes en especial las de servicio, apoyo y empatía.

medirse, sin embargo impactan mucho en nuestras habilidades docentes de supervisión (retroalimentación, asesoría y evaluación), en la calidad de los proyectos finales e inevitablemente en el aprendizaje de nuestros alumnos. A manera de sugerencia enlisto algunos (Anexo F) que creo han estado presentes durante el curso.

Con esta reflexión se hace evidente y en, algunos casos urgentes, el desarrollo de mis habilidades docentes: un mejor manejo de blackboard y word que me faciliten dar retroalimentación electrónicamente y utilizar mejor mi tiempo, mejorar el registro de asesorías, puntajes, etc. entre otras (ver Anexo E).

Conclusiones

El realizar esta reflexión sobre el desarrollo de mis habilidades docentes y cómo estas se fueron desarrollando durante estos cuatro trimestres que he impartido la materia de Proyecto General me ha permitido desarrollar la habilidad de reflexionar sobre mi desarrollo y concretar dos matrices (Anexos D y E) que resumen el progreso que se fue dando. Como toda reflexión de aprendizaje me ha ayudado a caer en la cuenta de lo que he ido desarrollando en estos meses, de que el desarrollo de nuestras habilidades docentes es paulatino, siempre y cuando queramos aprender y desarrollarlas, que he aprendido de mis estudiantes y su proceso. Lo que más me ha impactado: “lo peor que nos puede pasar es que nos tengamos que tolerar”, que el tener un objetivo muy claro como equipo guía las discusiones y decisiones, los mantiene unidos a lo largo del proyecto, incrementa las posibilidades de que el proyecto sea muy bueno, que al ser receptivos a las sugerencias y retroalimentación permite avanzar más rápido y lograr el objetivo con mayor calidad. Este último aprendizaje ha sido muy importante en mi vida profesional y personal ahora soy más receptiva y abierta a considerar sugerencias de mis figuras de autoridad de las puedo aprender.

Capitalización

Considero que la primera capitalización fue personal, el ubicar los cambios, los aprendizajes. Otras avenidas pueden ser que mis colegas en cada una de las estrategias hagan su propia reflexión de aprendizaje de cómo han avanzado sus habilidades docentes en dicha estrategia. Los colegas que piensan implantar POL tiene una experiencia con la cual comparar el posible desarrollo de sus propias habilidades docentes. Todos los profesores, pero en especial los que han estado trabajando para implantar POL en su curso, a través de esta reflexión pueden constatar que el desarrollo de nuestras habilidades docentes es un proceso, que requiere paciencia, apertura a la retroalimentación de nuestros asesores y alumnos, constancia y un interés por seguir conociendo la estrategia y desarrollando nuestras habilidades.

Bibliografía consultada

Aalborg University (2001) *The Aalborg Experiment: Project Innovation in University Innovation*. [Material del curso: POL in CADS, en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey] (ISBN 87-7307-480-2) Junio.

American Psychological Association (2001). *Publication Manual of the American Psychological Association*. Fifth Edition. Washington D.C.: American Psychological Association.

Becker Howard S. (1983). *Writing for Social Scientists: How to Start and Finish Your Thesis, Book or Article*. Chicago and London: The University of Chicago Press.

Browne M. Neil and Stuart M. Keely. (1994). *Asking the right questions: A guide to Critical Thinking*.

- Fourth Edition. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Corey, Raymond E. (Ed.) (1990). *MBA Field Studies: A guide for Students and Faculty*. Boston, Massachusetts. Harvard Business School Publishing Division.
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (Marzo, 2002). *Taller Integral de rediseño y/o adopción de cursos*. [Materiales del curso], Monterrey, N.L. México.
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (Enero-Mayo, 2002). *Introducción a la estrategia didáctica de aprendizaje orientado a proyectos*. [Materiales del curso], Monterrey, N.L. México.
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2002). *Taller de Conceptos para el Diseño de un curso aplicando POL*. [Materiales del curso], (Enero- Mayo),Monterrey, N.L. México.
- Linn Dennis, Sheila Fabricant Linn, Mathew Linn. (1995). *Durmiendo con un pan: Abrazando lo que te da vida*. Edición en español del original *Sleeping with Bread. Holding what gives you life*. Segunda edición. Buenos Aires, Argentina. LUMEN.
- Moesby, Egon (2002). *Supervisión de Proyectos*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey [Materiales del Taller] (Diciembre) Monterrey, N.L. México
- Stenberg, David. (1981). *How to Complete and Survive a Doctoral Dissertation*. New York: St. Martin's.
- Weissberg Robert and Suzanne Buker. (1990). *Writing up Research: Experimental Research Report Writing for Students of English*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Regents.

Anexos

ANEXO A OBJETIVOS DEL CURSO “PROYECTO GENERAL GA00-901” EN EL TRIMESTRE ABRIL – JULIO 2002

Estamos convencidos que es importante que adicionalmente a este conocimiento general de todas las áreas, el alumno tenga un *expertise* especial que le sirva como una carta de presentación y diferenciación al resto de sus compañeros vía la profundización en un tema que le guste o requiera.

Aunado a lo anterior, el **egresado de la maestría en administración debe ser capaz de:**

Identificar áreas de oportunidad para una organización, situaciones que requieren mejoras, o problemas a resolver que impactan el desempeño de las organizaciones.

Seleccionar, adecuar y aplicar las herramientas apropiadas a la situación a mejorar o al problema a resolver de tal forma que la mejora o solución impacte en el desempeño (*performance*) de la organización.

Crear Valor. Y todo lo anterior NO con la mentalidad de reducir costos, sino buscando que la aplicación de las herramientas generen un valor adicional a la empresa, lo que se expresa en los conceptos del numerador de las medidas de desempeño.

Es por ello que el proyecto aplicado es un tiempo- espacio en que el alumno identifica, decide y trabaja en un tema que le gusta o necesita y en el que quiere ser experto. Un tiempo en que el alumno desarrolla una carta de presentación y diferenciación al resto de sus compañeros con maestría.

Objetivo

El proyecto aplicado tiene como objetivo que el alumno desarrolle un proyecto a través del cual profundice en algunas de las áreas de la administración, integre conocimientos y herramientas de las diferentes materias que cursó durante la maestría y cuyo resultado impacte en la creación de valor de una organización o de varias.

ANEXO B
PROGRAMA DE ACTIVIDADES “PROYECTO GENERAL GA-00-901”
TRIMESTRE ABRIL – JULIO 2002

Fecha	Actividades de la sesión	Responsable	Entregables	Recursos
Sesión 1: 22 de abril	Introducción, Metodología del curso, Reglas del juego, expectativas, uso de biblioteca digital.	Equipo de instructores		
Sesión 2: 29 de abril	Primera parte: Presentación oral al grupo de: temas, intereses, objetivos, plan de actividades compromisos de miembros del equipo. Segunda parte: ----- Discusión guía y solución de dudas	Alumnos Entrega por escrito de actividades a discutir en clase. ----- Lectura previa de guía por parte de los alumnos. Resolver dudas profesora.	Impresión de: A) El tema, problema a investigar. B) Justificación C) Plan detallado de trabajo. D) Demostrar que cumple con todas las características del proyecto, o en su caso porque que es diferente. Enviar vía email a Dr. Ruelas	Guía de Investigación: Págs.:1 y 2, 5-7 Este programa.
Citas en ofcna. 6 de mayo	6 6:30 7 7:30 8 8:30	Alumnos Profesores	Presentar avances y dudas a ser resultas o discutidas en sesión con profesor. Retroalimentación de entrega anterior.	Guía de Investigación: Págs.:7 a 12. Este programa. Libros de metodología aplicados a C.Sociales.
Citas en ofcna 13 de mayo	6 7 8	Alumnos	Presentar avances y dudas a ser resultas o discutidas en sesión con profesor	Guía de Investigación: Págs.:7 a 12. Este programa. Libros de metodología aplicados a C.Sociales
Sesión 3 20 de mayo	Presentaciones orales de la revisión bibliográfica.	Alumnos	Entrega Parcial: a) Documento con Introducción y <u>Revisión de la literatura</u> . Impresa y copia de presentación b/n de power point. Vía email a Dr. Ruelas. b) Reporte proceso.	Guía de Investigación: Págs.:7 a 12. y Págs. 21 y 22 Este programa. Libros de metodología aplicados a C.Sociales. Y todos los propios del tema. b) y pags:22 a 24 para presentación: Págs. 30 y 31 guía.
Citas en ofcna 27 de mayo	6 7 8	Alumnos Profesores	Presentar avances y dudas a ser resultas o discutidas en sesión con profesor. Retroalimentación de entrega anterior.	
Sesión 4: 3 de junio	Presentaciones orales de la revisión bibliográfica y metodología del proyecto. Retroalimentación oral y preguntas aclaratorias	Alumnos Profesores	Entrega Parcial: a) 2 copias del Documento parcial con las secciones de: Introducción Revisión Literatura y <u>Metodología del proyecto</u> . b) Reporte proceso.	Guía de Investigación: Págs. 13 a 20 y Libros de metodología aplicados a C.Sociales. Y todos los propios del tema y de la metodología seleccionada.
Citas en ofcna Martes 11 de junio	6 7 8	Alumnos	Presentar avances y dudas a ser resultas o discutidas en sesión con profesor	
Citas en ofcna 17 de junio	6 7 8	Alumnos	Presentar avances y dudas a ser resultas o discutidas en sesión con profesor	

Sesión 5 VIERNES 28 de junio	Presentaciones Orales finales de proyectos.(acumulable, es decir, todo lo que se lleve del proyecto hasta ese momento)	Alumnos	Entrega Parcial: a) Secciones anteriores mas Capítulo de análisis y discusión de resultados. b) Reporte proceso	Guía de Investigación: Págs. 28 y 29
1 de julio	6 6:30 7 7:30 8 8:00	Alumnos Profesores	Dudas a ser resultados o discutidas en sesión con profesor y Retroalimentación de entrega parcial.	
8 de JULIO	Entrega de trabajo final en oficina EG 316 entre 6 y 7:30 p.m. y vía email a Dr. Ruelas.	Alumnos	a) Documento final completo b) proceso del proyecto (uno por equipo, firmado por todos los integrantes).	Guía de Investigación: Págs. 25 al 28

ANEXO C

CALENDARIO DE ENTREGABLES Y PUNTAJES PARA EL CURSO “PROYECTO GENERAL GA-00-901” TRIMESTRE ABRIL-JULIO 2002

Sesión 2: 29 de abril	Impresión de: A) El tema, problema a investigar. B) Justificación C) Plan detallado de trabajo. D) Demostrar que cumple con todas las características del proyecto, o en su caso porque que es diferente. Enviar vía email a Dr. Ruelas	Puntos contenido: 10	P. Presentación 5	P. Proceso 0
Sesión 3 20 de mayo	Entrega Parcial a) Introducción y <u>Revisión de la literatura</u> . Impresa y copia de presentación b/n de power point. Vía email a Dr. Ruelas. b) Reporte proceso.	10	5	b) 5
Sesión 4: 3 de junio	Entrega parcial: a) 2 copias del Documento parcial con las secciones de: Introducción Revisión Literatura y <u>Metodología del proyecto</u> . b) copia de filminas en b&n c) Reporte proceso	10	5	b) 5
Sesión 5 VIERNES 28 de junio	Entrega Parcial: a) todas las secciones anteriores y el <u>Capítulo de análisis y discusión de resultados</u> . b) Reporte de proceso	5	5	b) 5
8 de JULIO	Documento final completo b) proceso del proyecto (uno por equipo, firmado por todos los integrantes).	25	0	b) 5
	Total puntos	60	20	20

ANEXO D
DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA PARA UN CURSO REDISEÑADO CON
POL EL CASO DE “PROYECTO GENERAL GA00-901”

	Ene-Mzo02	Ab-Jul 02	Sep- Dic 02	I:Ab-Jul 03	Sep- Dic 03
Datos del curso	1/2	1/2	√	√	√
Descripción del curso		1/2	√	√	√
Datos del facilitador	1/2	1/2	√	√	√
Foto				√	√
Intenciones Educativas			√	√	√
Objetivos Generales Escritos		+ -	√	√	√
Mapa Conceptual			+ -	√	√
Fechas de avances	-	+ -	√	√	√
Obj. y Contenidos Particulares			√	√	√
Sistema de Evaluación				√	√
Diagnóstica	-	-	+ -	√	√
Formativa	+ -	+ -	√	√	√
Sumativa		√	√	√	√
Actividades		- +	- +	√	√
Puntaje p/actividad		√	√	√	√
Instrumentos		+ -	√	√	√
Documento	- +	√	√	√	√
Presentaciones			√	√	√
Panel Evaluador			√	√	√
Asesoría					√
Proceso					MC
Instrumentos en plataforma					MC
Normas y Políticas		+ -	√	√	√
Asesoría	√	√	√	√	√
Con agenda			√	√	√
Todo el equipo				√	√
Instrumento					√
Course Documents					
Guía para tesis/ proyecto	T	T	T	√	√
Assignments esc y explícitas				√	√
Discussion Board / Foros			√	√	√
Groups: espacio electrónico equipos			√	√	√
Extenal Links					
Ligas de Asociaciones			√	√	√
Ligas de Congresos					√
Digital Drop Box/ subir doctos.				√	√
Assessment Manager					
Instrumentos de co-evaluación					MC
Calificación	T-final	Parciales	Continua	Continua	continua
Equipos			√	√	√

ANEXO E

DESARROLLO DE HABILIDADES PARA UN CURSO REDISEÑADO CON POL EL CASO DE “PROYECTO GENERAL GA00-901”

	Ene-Mzo 02	Abr-Jul 02	Sep- Dic 02	I: Abr-Jul 03	Sep- Dic 03
Habilidades de Diseño					
Contextualizar el curso en el programa	0	1	3		
Alinear curso a misión y valores TEC	0	1	3		
Objetivos e Int. Educativas c/POL	0	1	3		
Obj. y Contenidos Part con POL.	0	1	3		
Actividades considerando POL	0		1	3	
Sistema de Evaluación p/ POL					
Rubros p/ eva - sumativa POL	0	1	2	3	
Ponderaciones p/ POL	0	1	2	3	
Instrumentos p/evaluar	0	1	2	2	2 OP
Mapa Conceptual c/POL	0		1	2	
Normas y políticas p/ POL	0		1	2	
Materiales para el aprendizaje	1	1	1	2	
Habilidades p/retroalimentar					
Lectura crítica	2	2	2	2	
Analizar	2	2	2	2	
Sintetizar	2	2	2	2	
Manejo de nerviosismo	1	1	2	2	
El trabajo de equipo	1	1	2	2	
Indagar	2	2	2	2	
Escuchar	1	2	2	2	
Manejo de Word, Excel, BB	1	1	2	2	OP
Identificar vacíos de información	1	2	2	2	
Habilidades para asesorar					
Manejo del tiempo	1	1	1	2	
Trabajo de equipo	0		1	2	
Realizar preguntas que enfoquen	2	2	2	2	
Realizar preguntas que cuestionen	2	2	2	2	
No dar respuestas (“la maestra dijo”)	1	1	2	2	OP
Llevar una bitácora por equipo	0	0	0	0	OP
Disponibilidad de tiempo	3	3	3	2	
Escuchar	2	2	2	2	
Hacer silencios	0	0	1	1	OP
Habilidad para evaluar					
Registrar los avances en asesoría	0	0	0	0	OP
Registrar puntaje en controles	0	0	1	1	OP
Identificar el argumento y desarrollo	2	2	2	2	
Identificar los vacíos de información	1	1	2	2	
Identificar problemas en equipo	0	0	1	2	
Identificar áreas de oportunidad	1	1	2	2	
Manejar presión	0	1	2	2	
Habilidad para reflexionar s/accionar					
Escuchar	1	1	1	2	
Recordar	0	0	0	1	
Comparar	0	0	0	1	
Anotar	0	0	0	1	

Cambiar	1	1	2	2	
---------	---	---	---	---	--

ANEXO F

ACTITUDES Y VALORES PARA UN CURSO REDISEÑADO CON POL EL CASO DE “PROYECTO GENERAL GA00-901”

ACTITUDES	VALORES
Disposición	Respeto a la persona
Apertura	Respeto a los derechos de autor
Servicio	Respeto a las organizaciones
Apoyo	Respeto a la autoría de los alumnos
Empatía	Puntualidad
	Honestidad
	Verdad
	Confidencialidad
	Reflexión sobre sí mismo

ANEXO G

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO “PROYECTO GENERAL GA00-901” TRIMESTRE ABRIL – JULIO 2003 Y SEPTIEMBRE- DICIEMBRE 2003

Objetivos Generales

El Proyecto General tiene como objetivos generales que los alumnos sean capaces de:

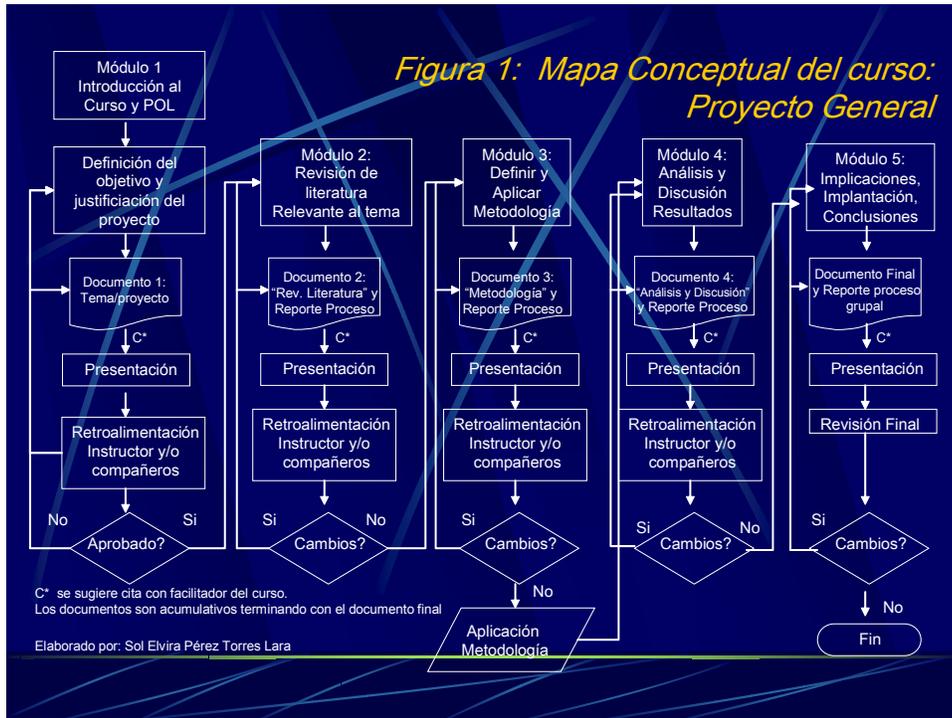
Identificar áreas de oportunidad para una organización, situaciones que requieren mejoras, o problemas a resolver que impactan el desempeño de las organizaciones.

Integrar conocimientos y herramientas adquiridos en la maestría en administración, para la formulación de propuestas sólidas, con rigor metodológico y acordes a la realidad de una organización y su medio ambiente.

Desarrollar propuestas y proyectos que impacten la creación de valor en la organización.

Asumir la responsabilidad profesional y ética del proyecto ante la organización con la cual se ha realizado el proyecto.

ANEXO H
MAPA CONCEPTUAL DEL CURSO “PROYECTO GENERAL GA00-901”
TRIMESTRE SEPTIEMBRE DICIEMBRE 2003



ANEXO I
OBJETIVOS Y CONTENIDOS PARTICULARES MÓDULO 1 DEL CURSO
“PROYECTO GENERAL GA00-901”

Objetivos	Contenidos:
<ul style="list-style-type: none"> • Integrar el proceso global de una investigación aplicada en administración. • Comprender la metodología de POL como una estrategia de aprendizaje. 	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El proceso global en un proyecto aplicado en administración. ➤ Etapas del proceso y sus principales tareas. ➤ Características de los proyectos que generan valor en las organizaciones. ➤ El rigor científico en proyectos aplicados. ➤ <u>La estrategia de “aprendizaje basado en proyectos”.</u> ➤ <u>El proceso como parte fundamental de la estrategia.</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Planear un proyecto de investigación que genere valor en una organización. 	<p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Planeación de un proyecto. ➤ Uso de la Biblioteca Digital. ➤ Técnicas para presentaciones eficaces. ➤ Habilidades en negociación. ➤ Defensa de ideas sustentadamente por escrito y oralmente. ➤ <u>Uso adecuado del tiempo.</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Asumir un rol activo en la solución de problemas o mejora en una organización. • <u>Apreciar el valor de la interacción humana.</u> • <u>Reflexionar sobre su experiencia durante el proyecto.</u> 	<p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Actitud inquisitiva en el mejoramiento de la situación de organizaciones de su entorno. ➤ <u>La importancia de la comunicación, la negociación y la tolerancia dentro del trabajo en equipo.</u> ➤ <u>Importancia de la retroalimentación de compañeros e instructores.</u> ➤ <u>Importancia de la supervisión dentro de POL.</u> ➤ <u>Importancia de la reflexión sobre la acción y los sentimientos.</u>

ANEXO J
EJEMPLO DE ACTIVIDADES MÓDULO 1 DEL CURSO “PROYECTO GENERAL GA00-901”

MÓDULO 1	1.1 Revisión del curso	T. EST.: 60 MIN.
PREVIA	INDIVIDUAL	SIN EVALUACIÓN
<p>1.- Entra a la página del curso</p> <p>2.- Revisa cada una de las secciones</p> <p>3.- Lee los archivos de “Course information”</p> <p>4.- Pon especial énfasis en los documentos: objetivos generales, mapa conceptual y objetivos particulares.</p> <p>5.- Entra a “Tools” y actualiza tu información en la página, especialmente dá de alta el correo electrónico que realmente usas.</p>		
MÓDULO 1	1.2 Identificación de temas	T. EST.: 5 HRS.
PREVIA	INDIVIDUAL	SIN EVALUACIÓN
<p>1.- Lee las páginas 1 y 2 de la guía localizada en “Course Documents”.</p> <p>2.- Lee los artículos que se mencionan en la sección “Books” en la carpeta del modulo uno.</p> <p>3.- Haz una reflexión de la información anterior.</p> <p>4.- Piensa en tu entorno ¿Sobre qué y en dónde puedes realizar tu proyecto? Y considera que debe ser un proyecto que agregue valor a la organización.</p> <p>5.- Identifica aquellos temas que te apasionan, necesitas reforzar, o quieres profundizar.</p> <p>6.- Integra los pasos 3, 4, y 5.</p> <p>7.- Genera una lista de varios temas que te gustaría realizar como proyecto.</p>		
MÓDULO 1	1.3 Presentación de participantes	T. EST.: 35 MIN.
AULA	POR PAREJAS	SIN EVALUACIÓN
<p>Primera etapa: 10 min.</p> <p>1.- Identifica a tu compañero de un lado.</p> <p>2.- Presentate mencionando tu nombre, tu trabajo, el puesto que desempeñas, las actividades que realizas para entretenimiento, lugar de origen, y la película que más te guste.</p> <p>3.- Ambos miembros conversarán sobre estas preguntas.</p> <p>4.- Levanta la mano para saber que han terminado.</p> <p>Segunda etapa: 25 min.</p> <p>1.- Presenta a tu pareja ante el grupo utilizando la información que te dio.</p>		

ANEXO K
EVALUACIÓN SUMATIVA DEL CURSO “PROYECTO GENERAL GA00-901”

La evaluación **sumativa** es la que genera una calificación. En ella están consideradas cinco aspectos: a) los avances escritos de tu trabajo (contenido), b) la defensa que realizas ante un panel invitado, c) presentación que realizas frente a tus compañeros, d) la entrega de reportes del proceso y e) auto-evaluación del documento final.

avances escritos (50 puntos)

documento tema	0
avance 1 (segunda entrega antes de semana 7)	10
avance 2 (semana 7)	10
avance 3 (semana 10)	10
documento final completo	10

defensa del proyecto ante panel de invitados (10 puntos). 10

presentaciones (20 puntos)

presentación 2 (semana 7) co-evaluación del grupo	5
presentación 3 (semana 10) co-evaluación del grupo	5
presentación final co-evaluación del grupo	10

reporte de proces (20 puntos)

reporte de proceso 1 (semana 5)	5
reporte de proceso 2 (semana 7)	5
reporte de proceso 3 (semana 10)	5
reporte de proceso final (semana 12)	5

Auto-evaluación por equipo (10 puntos)

Auto-evaluación del documento final (semana 12)	10
-------------------------------------------------	----

ANEXO L
CALENDARIO DE ENTREGABLES Y PUNTUACIÓN PARA EL CURSO
“PROYECTO GENERAL GA00-901”

Sesión 2 Semana 2 25 sept.	Documento 1: “Tema”: a) El tema, problema a investigar. b) Justificación c) Plan detallado de trabajo. d) Demostrar que cumple con todas las características de generar valor a la organización. e) copia de presentación b/n de power point 2 acetatos p/página SUBIRLO ANTES DE CLASE.	<u>Puntos contenido:</u> entrega: diagnóstica	<u>P. Presentación</u> 1: Tema Evaluación Diagnóstica Cero puntos	<u>P. Proceso</u> N/A
Sesión 3 Semana 5 16 oct.	Documento 2: “Revisión de la Literatura” a) Impresión de documento <u>parcial</u> que incluye: <u>Introducción y Revisión de la literatura</u> b) copia de la presentación en b&n 2 acetatos p/página. c) Reporte proceso. SUBIRLO ANTES DE CLASE	10 puntos	Presentación 2 “Revisión de la Literatura” Evaluación Formativa Cero puntos	5
Sesión 4: Semana 7 30 oct.	Documento 3: “Metodología” a) Impresión de documento parcial con las secciones de: Introducción Revisión Literatura y <u>Metodología del proyecto</u> . b) copia de filminas en b/n de power point 2 acetatos p/página c) Reporte proceso SUBIRLO ANTES DE CLASE	10	Presentación 3: “Metodología” 5 puntos	5
Sesión 5 Semana 10 20 nov.	Docume4 “Análisis y Discusión de Resultados” a) todas las secciones anteriores y el <u>Capítulo de análisis y discusión de resultados</u> . b) Reporte de proceso SUBIRLO ANTES DE CLASE	10	Presentación “3” 5 puntos	5
Sesión 6 Semana 12 4 dic.	a) Documento final completo b) proceso del proyecto (uno por equipo, firmado por todos los integrantes). c) Defensa del proyecto ante el cliente y al menos un profesor invitado. d) presentación en plataforma e) auto-evaluación del documento final TODO EN PLATAFORMA ANTES DE CLASE!!!	10 10 10	Presentación final Co-evaluación 10	5
	Total puntos	60	20	20

TEACHING ETHICAL CONSIDERATIONS AND EMPLOYING COLLABORATIVE LEARNING TECHNIQUES TO DEVELOP ORAL EXPRESSION SKILLS IN ADVANCED ENGLISH A

**Lic. Carol Carpenter Wodtke
Department of Modern Languages
Aulas II-208**

Introduction

The purpose of the present study is to offer faculty members an example of how the subject of ethics can become an integral part of a course curriculum if professors have a background of training in ethics and are familiar with the use of collaborative learning as a didactic technique. The activity described here took place in Advanced English A but could lend itself to a variety of academic disciplines.

Antecedents

In December 2002, professors from Loyola University came to Monterrey and held a workshop entitled Ethics Across the Curriculum, which provided the Monterrey Tec teaching community with a history of ethics and the bases of ethical standards in today's world. The course stressed the importance of incorporating ethical considerations into university courses regardless of the area of discipline and suggested the means by which ethics might be included in any course of study.

The Monterrey Tec System, in addition to stressing the importance of ethical considerations as part of its mission, has for the past three years been inviting faculty members to utilize teaching techniques that motivate students to take charge of their own learning. When professors learn to apply collaborative learning techniques to their classroom activities, they involve their students in a process of acquiring social abilities and a sense of commitment to a group project that involves accepting personal differences, respecting others' opinions and acquiring a high sense of responsibility.

It is not sufficient, however, for professors to believe in the value of being well versed in ethics and to become proficient in the use of an effective teaching strategy. In order to capitalize on this valuable training, they must consider the content matter and skills inherent in the subject matter they teach and think of classroom activities which enable students to increase their knowledge in ethics and at the same time engage in meaningful teamwork interaction.

Importance of the study

This study demonstrates that it is possible to design collaborative classwork activities that deal with ethical issues without sacrificing course objectives. On the contrary, students who participated in collaborative oral presentations on ethical issues tended to out-perform students who worked individually. In addition, they gave the activity a high approval rating and reported that they had profited from all aspects of the project.

Study Objectives

The principal goal of the study was to demonstrate that student academic performance in the area of oral expression in English would improve through the use of a collaborative activity that centered on important ethical issues of our times. If the results of the study proved to be successful, one could conclude that the inclusion of similar activities in different disciplines would lead to increased student participation in the exercise of values, attitudes and abilities that are important for our society. At the same time, professors who implement similar activities support Monterrey Tec's educational model by creating new activities that promote collaborative learning and enhance ethical awareness, both of which lead to a continuing improvement in the educational processes.

Methodology

Steps

The first step in the study was to give the students a short presentation about the history and content of ethical thinking in the Western world. The second step consisted of selecting two experimental groups of students and having one control group in order to measure the effect of teamwork on the quality of oral presentations about ethics. Next came the challenge of creating a collaborative activity based on ethical considerations that was at the same time consistent with the oral presentation objectives of Advanced English A. Students in the experimental groups made lists of what they considered to be the most important areas of ethical problems in today's society, and they formed teams based on the amount of importance they had given to a specific area. The teamwork assignment called for students to conduct research on their topic and as a team to prepare and deliver oral presentations. In the control groups, students chose their speech topics at random and worked individually. A log of student and teacher roles during the implementation of the study follows.

Day 1

1. Definition of ethics. Before initiating an activity that dealt with ethical considerations, it was necessary to take ten minutes to explain the evolution of ethics from the time of Aristotle to the present. From this short lecture, the students learned that Aristotle wrote about the concept of the totally good person, the totally bestial person, and how the great majority of people fall somewhere between the two extremes. The lecture also included information about Immanuel Kant's belief that a person should always tell the truth and obey the law regardless of the consequences, as well as Jeremy Bentham and John Locke's contention that people should always

base their actions on what they believe will bring the greatest benefit to the greatest number of people, without taking the law or truth into consideration. A five-minute period of questions, answers and comments followed.

2. Experimental groups: a) Selection of topics. All the students worked independently to list, in the order of importance, five areas of today's society in which a lack of ethics is evident. One by one, students went to the blackboard and wrote one of the areas they had written until there were no new areas left to add. This was followed by an informal poll: How many students had included each area on their own lists? The eight areas that most students had mentioned were **business, the entertainment industry, the environment, technology, medicine, politics, law, and sports.**

b) Formation of teams. Since Experimental Group A consisted of 32 students and Experimental Group B had 28 students, students formed teams of from three to four students. Each team was assigned one of the eight areas of ethical problems the students had selected, the criteria being that all the students assigned to a given team had given high priority to that area on their individual lists. After forming teams, the students introduced themselves to their teammates, spoke of a moral dilemma they had personally had to face, and picked a name for their team.
(Total class time dedicated to activity: 50 minutes)

3. Control group (30 students): Each of the eight areas of ethical concern selected by the experimental groups was written on four strips of paper so that 32 strips were placed in an envelope. The theme indicated on the strip of paper that a student drew from the envelope determined his assigned area of ethical research.
(Total class time dedicated to activity: 20 minutes)

Day 2

1. Experimental groups: a) Role assignment. After team members arranged their desks in circles, the three-member teams had to choose a leader, a secretary and a reporter. The four-member teams added a verifier, who made sure that all the teammates were fulfilling their roles. During the following days, students switched roles until each one had experience in each team function.

b) Task assignment. The objectives of the collaborative activity were for each team to select an ethical topic within their assigned area, conduct research in bibliographical sources in English, take notes, prepare visual aids, share information with teammates and together analyze and synthesize the information to make an well-organized oral presentation to the other members of the class. After spending ten minutes discussing possible topics and seeking advice from the professor, each team selected a specific case that it would study in depth (Table 1) and chose different aspects of the case that each member could pursue outside of the class, finding at least two bibliographical sources and one visual aid.
(Total class time dedicated to activity: 30 minutes)

2. Control group: During roll call, students answered by saying which ethical case they were going to present to the class. The professor made several modifications in the cases of a topic's

being too general or its being the same as another student's, for example. The homework assignment was for students to post findings from at least two bibliographical sources in CourseRoom on the Learning Space platform for the professor to check for relevance and accuracy.

(Total class time dedicated to activity: 20 minutes)

Day 3

1. Experimental groups: The students formed circles with their teammates and shared the information they had brought. They exchanged ideas and decided what to include in their oral report and what was still missing. The professor supervised the activity, to see that all the teams were attending to their tasks and to offer advice when necessary.

(Total time dedicated to activity: 20 minutes)

2. Control group: Students received the professor's feedback on their homework assignment in CourseRoom. The following day's assignment was to prepare an outline for a two- to three-minute oral presentation that included at least one visual aid.

(Total class time dedicated to activity: 0 minutes)

Day 4

1. Experimental groups: Team members met, and the secretary of each team made an outline of information they planned to include in their formal presentation in front of the group. Each outline had to include an introduction, three or four specific examples or details to support the introduction, and a conclusion. The professor facilitated the process by monitoring each team's progress, offering suggestions and answering doubts.

(Total class time dedicated to activity: 20 minutes)

2. Control group: The professor sent on-line feedback to the students in order for them to perfect their oral presentation outlines.

(Total class time dedicated to activity: 0 minutes)

Day 5

1. Experimental groups: The teams met and decided how they would divide the information in the presentation so that each student would have equal participation time. They also determined which visual aids they were going to use in their presentations.

(Total class time dedicated to activity: 20 minutes)

2.. Control group: In CourseRoom, the professor gave final advice and suggestions about the each of the students' final presentations and answered all questions the students posed.

(Total class time dedicated to activity: 20 minutes)

Days 6 and 7

All the groups made formal presentations in the classroom. The activity occupied two complete fifty-minute class sessions. The experimental groups' presentations lasted approximately ten minutes each while the control group's presentations were limited to from three to five minutes.

Evaluation of Oral Production

After evaluating each oral presentation, the professor made a comparison of the results to determine if the time invested in the collaborative learning activity of the experimental groups led to a higher level of oral proficiency than that of the control group. Table 2 contains the criteria for grading oral presentations in Advanced English A. These include fluency, grammar, vocabulary, pronunciation, and content and organization. Table 3 demonstrates a modified evaluation format designed to measure the content of each collaborative team's oral presentation, which counted as 20% of each team member's oral grade. An additional 70% of each team member's oral production grade was determined by the criteria established in Table 4. Finally, a collaborative learning teamwork evaluation (Table 5) determined 5% of the oral grade for each of member of the collaborative groups.

Student evaluations in the control group more closely reflected the criteria for grading oral presentations mentioned above and outlined in Table 2. Table 6 shows the evaluation sheet with the inclusion of criteria such as eye contact, posture, volume and rate of speech, which may add or detract from a student's grade. Finally, the students of all three groups participated in a feedback assignment (Tables 7 and 8) to report the knowledge, abilities, values and attitudes they had acquired and practiced during the preparation and execution of their oral presentations.

Results and Conclusions

The following table displays the average student performance by group in the important areas of oral production evaluation.

Criteria	Experimental Group A	Experimental Group B	Control Group
Fluency	89	91	88
Grammar	90	87	86
Vocabulary	99	97	95
Pronunciation	93	90	88
Content	98	97	93
Averages	93.8	92.4	90

As the preceding table indicates, students who took part in the collaborative learning activity received better oral evaluations than students in the control group (93 vs. 90). Their oral presentation performance was markedly superior (97.5 vs 90) because they included more specific details in their speeches and better supported their arguments with documented facts. Some members of the control group talked in generalities about their personal experiences or opinions, tending to be more subjective in their presentations.

An important drawback to the inclusion of collaborative learning in the classroom activity was that it consumed a great deal of time in the classroom, time that allowed the control group to pursue other language acquisition activities. Another problem was that many of the students spoke in Spanish while they engaged in teamwork activities whenever they felt they were out of the professor's earshot.

The majority of students from all three groups reacted positively to the inclusion of ethical considerations in the course curriculum. Tables 7 and 8 demonstrate the enthusiasm that the students felt when they did research about and listened to speeches on ethical topics. To the questionnaire statement "I learned about ethics," close to 100% of the students answered yes.

Applications

The results of this study suggest that if professors are able to include activities related to ethics in their courses, their students will learn to appreciate the importance of ethics in the personal and professional aspects of their lives. Furthermore, when students conduct in-depth research for a project, they realize that an ethical issue's components can be complex and open to cultural, legal, moral and religious interpretations. In addition, ethical considerations make students aware of the importance of respecting human dignity and preserving our planet's natural resources.

It is also worth noting that students who work in teams have the opportunity to practice the values, attitudes and skills that are essential for working successfully with others, for example, they learn they must act responsibly and feel a personal commitment to the successful outcome of the task at hand. Every time professors give students oral or written assignments, they are motivating them to take charge of their own learning, consult bibliographic sources, analyze and synthesize information, and practice writing and speaking skills. Finally, if students complete these types of assignments in English or another foreign language, they have the opportunity to practice and perfect linguistic abilities that help them on their way to becoming citizens of the world.

Bibliography

Dippong, J. (1992). "Two large questions: Teacher challenges and appropriate student tasks in assessing and evaluating student learning." *Cooperative learning*. 13(1)

Goodsell, A., et. al. (Eds.) (1992). *Collaborative learning: A sourcebook for higher education*. Univeristy Park, PA: National Center for Postsecondary Teaching, Learning, and Assessment.

Ingram, David Bruce and Jennifer A. Parks (2002). *The Complete Idiot's Guide to Understanding Ethics*. Indianapolis: Alpha Books.

Meade, Monteverde, Daniel and Juan Arvizu Vargas (Eds.) (1996). *Metodologías que desarrollen en los alumnos la habilidad para trabajar en equipo*. Monterrey: ITESM Educación a Distancia, Dirección de Desarrollo Académico.

Millar, Judith, et. al. (1994). Group dynamics: Understanding group successes and failure in collaborative learning." *New directions for teaching and learning*. San Francisco: Jossey-Bass.

TABLE 1
ETHICAL CONSIDERATIONS:
SPECIFIC TOPICS ACCORDING TO COLLABORATIVE GROUPS

<u>AREA</u>	<u>GROUP A</u>	<u>GROUP B</u>
BUSINESS	MICROSOFT	FOBAPROA
ENTERTAINMENT	PORNOGRAPHY	VIOLENCE IN TV AND MOVIES
THE ENVIRONMENT	ENDANGERED SPECIES	POLLUTION
TECHNOLOGY	PIRATING	HACKERS
MEDICINE	CLONING	EUTHANASIA
POLITICS	G.W. BUSH ELECTION	COLOSIO MURDER
LAW	CAPITAL PUNISHMENT	ELIÁN GONZÁLEZ
SPORTS	PLAYERS' SALARIES	DRUGS AND STEROIDS

TABLE 2
ORAL PRODUCTION EVALUATION

Each student's monthly oral evaluation will be based on the following five criteria:

1. **FLUENCY:** Fluency includes features of speech such as pausing, rhythm, intonation and stress. It also encompasses the rate of speaking, the ability to communicate ideas and the ability to produce continuous speech.
2. **GRAMMAR:** Spoken grammar is the way in which words and phrases are combined to produce meaningful sentences. It is an indication of how well the speaker uses correct language patterns. It is the competence which the speaker demonstrates in using the rules of English.
3. **VOCABULARY:** Vocabulary signifies the speaker's command of those words that are necessary to successfully convey an intended message. Vocabulary includes a command of proper usage and the level of formality appropriate to the situation.
4. **PRONUNCIATION:** The level of intelligibility of a speaker's utterances measures pronunciation. A degree of foreign accent is acceptable as long as it does not interfere with the listener's comprehension of what the speaker is saying.
5. **CONTENT AND ORGANIZATION:** Content is graded according to the amount and relevance of details or examples that support the main topic of the presentation; organization refers to the inclusion of a clearly defined introduction, body and conclusion.

Grading Scale for Each Area of Evaluation

4 points- Student performs at course level and meets all expectations for the course.

3 points - Student does not perform at the level of the course, but some progress is evident.

2 points - Student does not perform at the level of the course, and has not progressed as expected.

1 point - Student exhibits minimal progress with regard to course level.

0 points - No progress is evident.

TABLE 3

COLLABORATIVE ORAL PRODUCTION EVALUATION:

ORAL PRESENTATION CONTENT

TEAM: (Averages for Groups A and B: 95)

I. The team effectively addressed the topic. /20
Comments:

II. The team's presentation had an introduction, /20
body and conclusion
Comments:

III. The team used clear and appropriate details /20
to support or illustrate their topic.
Comments:

IV. The team made good use of audio/visual aids /20
to enhance their presentation
Comments:

V. Each team member contributed equally to the /20
success of the presentation
Comments:

TOTAL POSSIBLE:

100

TABLA 4

ORAL EVALUATION FOR COLLABORATIVE GROUP MEMBERS

Total Grade: (Average for Groups A and B: 93)

Name _____ Mat. No. _____

**FLUENCY
Observations**

POINTS: /20

**GRAMMAR
Observations**

POINTS: /20

**VOCABULARY
Observations**

POINTS: /20

**PRONUNCIATION
Observations**

POINTS: /20

**ORATORY SKILLS (Eye contact, posture, volume, etc.)
Observations**

POINTS: /20

TOTAL POSSIBLE

100

TABLE 5

COLLABORATIVE LEARNING

TEAMWORK EVALUATION

NAME _____ MAT. NO. _____

Name of Team _____

The purpose of this evaluation is for you to reflect on the way you and your teammates interacted to successfully complete the assignment of _____

Instructions: Write your name and those of your teammates in the blanks.

Evaluate each member's (including your own) participation, conduct and attitude (5=highest; 0=lowest) by circling the correct number.

	Name	Name	Name	Name
	_____	_____	_____	_____
Met with team	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4
Performed all roles (leader, etc.)	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4
Contributed to all tasks	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4
Brought research material	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4
Brought visual aids	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4
Listened to others	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4
Stayed focused on the task	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4
Was courteous and helpful	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4
Aspired to success	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4
Performed task well	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4

TOTAL _____
TOTAL /10 _____

(Average for Groups A and B: 9.5)

TABLE 6

Grade(Average: 90)

ORAL EVALUATION (Grupo Control)

Name _____ **Mat. No.** _____

FLUENCY
Observations

POINTS _____

GRAMMAR
Observations

POINTS _____

VOCABULARY
Observations

POINTS _____

PRONUNCIATION
Observations

POINTS _____

CONTENT AND ORGANIZATION
Observations

POINTS _____

ADDITIONAL COMMENTS (Eye contact, posture, volume and rate of speech, etc.)

TOTAL POSSIBLE: 100

TABLE 7
COLLABORATIVE LEARNING QUESTIONNAIRE
ETHICS PRESENTATIONS

CIRCLE ONE

	A LOT 	SO-SO 	NOT AT ALL 	TOTALS
I liked the teamwork activity	1	2	3	2
The teamwork activity helped me learn	1	2	3	1.7
The teamwork activity improved my presentation	1	2	3	1.5
I learned from my teammates	1	2	3	1.5
I learned from the other teams	1	2	3	1.5
I learned about ethics	1	2	3	1
I would like to continue to work like this	1	2	3	1.3

What I liked most about this activity was:

What I liked least about this activity was:

Note: The two groups' average response to the overall questionnaire was 2. In the open questions at the end of the questionnaire, students indicated that what they liked most about the collaborative activity was that they didn't have to stand alone in front of their classmates to make their oral presentation. What they disliked the most was meeting with their teammates because some students didn't contribute valuable information,

others didn't take the assignment seriously, it was impossible to agree on times to meet outside of the classroom, etc. This contradicts their teamwork evaluation (Table 5), in which they tend to evaluate their teammates highly.

TABLE 8
ORAL PRESENTATION QUESTIONNAIRE—CONTROL GROUP
ETHICS PRESENTATIONS

CIRCLE ONE

	A LOT	SO-SO	NOT AT ALL	
				TOTALS
TOTALS				
I liked the oral presentation activity.	1	2	3	2
The oral assignment helped me learn.	1	2	3	1.8
I practiced to improve my presentation.	1	2	3	1.5
I learned from my research.	1	2	3	1.4
I learned from my classmates.	1	2	3	1.4
I learned about ethics.	1	2	3	1.1
I would like to continue to work like this.	1	2	3	2

What I liked most about this activity was:

What I liked least about this activity was:

Note: Control group students answered with an average of 1.6. Many wrote that they felt nervous when they had to speak in public, but what they liked best was listening to their classmates' presentations.

**Collaborative Reading Exam Designed by Students in an Academic English Class
(formerly known as Advanced English A)
Monterrey TEC RZMM
Presented by Irma Martínez Cantú,
Department of Modern Languages DHSC**

INTRODUCTION

The purpose of this presentation is to share my experiences as a collaborative learning facilitator in an Academic English class, which was previously called Advanced English A (*Lengua Extranjera Módulo A*). In this particular case, I want to present specific results of a collaborative reading exam taken by students in this level. Through this presentation, I will describe how the use of the collaborative learning methodology has allowed students to participate more dynamically in their learning process, **specifically in a reading comprehension test. This activity, which is a monthly reading exam worth 10% of their monthly grade, I will explain how students can become more involved in their learning process as well as becoming co-responsible for their participation. Most of the students are first-semester students and are not completely sensitized to collaborative work. By the time this activity was carried out, students had been working collaboratively for at least two months, which facilitated the process in this assignment.**

BACKGROUND

One of the principal techniques that is being promoted widely throughout the TEC system is Collaboratively Learning. More than a technique, it can be considered "...a philosophy of interaction and lifestyle..."Panitz (p.1). Before my formal training as a CL facilitator, I had had the opportunity of applying this learning method in the elaboration of my master's thesis (*The Importance of Interactive Activities Designed to Enhance Oral Communication Production Skills*, 1998). One of the essential elements of CL is face to face interaction, and it was this element that my thesis was mostly based on. Fortunately, I have had the opportunity to continue my training in CL and I have also been able to design activities to involve my students more in their learning process in a cooperative and/or collaborative way.

IMPORTANCE OF THE STUDY

Since it is required that students take reading evaluations every month as part of their overall grade, and the TEC's Educational Model promotes collaborative work, the design of a collaborative reading exam fulfilled both purposes. Furthermore, in this type of evaluation, students would be actively involved in the design of the evaluation, thus allowing them to fully concentrate on the reading material. Through this activity the five essential elements of cooperative learning, according to Johnson and Johnson, 2000 (p.115) were evident. These are Individual accountability, positive interdependence, face to face interaction, social skills and group processing.

OBJECTIVE

The objectives of this study were:

- Validate the importance of collaborative-cooperative type evaluations.

- Involve students in their own learning process.
- Obtain the students' feedback.
- Discover what other skills were favored through this evaluation.
- Develop and reinforce abilities, attitudes and values

METHOD AND STRATEGIES

In the *Educational Intentions* of this redesigned course (Carpenter, Durboraw, Fux , 1998) it is specified that "...students will engage in collaborative activities in and outside the classroom." To achieve this, several formal and informal activities were designed to involve students in this type of learning strategy.

For the collaborative learning reading exam, which is the study that will be presented, action research was considered in order to obtain data on the students opinions about this type of collaborative activity.

The steps that were followed to complete this study were:

Select the appropriate reading material for this level.

Since internationalization and culture are important factors in TEC's Educational Model, I selected a text that dealt with these issues. The title of this eleven-page reading selection is : *THE VALUES AMERICANS LIVE BY (Meridian House International, 1984)*. This text has been used for normal activities in the Understanding Cultures of the World course, which is a more advanced level than the Academic English course.

Preparation of material

Once the text had been chosen, it was necessary to divide the eleven page selection into seven equal parts which were equivalent to the number of teams the group would be divided into (seven teams of four members each).

Next, instruction sheets were written so students would know exactly what would be expected of them (See appendixes A and B) Since this was a cooperative activity, it was important to have students define the expected behaviors (Johnson and Johnson, 1996 p. 9:5) they would follow while carrying out the activity. The expected behaviors the students came up with on their own reinforce abilities, attitudes and values encouraged in the TEC's Mission (*Misión 2005 del Sistema Tecnológico de Monterrey*), some of which include respect, honesty, responsibility,creativity etc.

Phases of the Activity

Phase 1.

- Group formation

Students were asked to form teams of 4 members each. There were 28 students in the group (seven teams). The way the groups were formed was by handing out cardboard cards randomly to each student so they could form a group according to what was written on the cards. In this case, each card contained the name of a country, capital of a country and important cities. The goal was to reunite by country, in other words, there would be one student with the name of the country, another one

with its capital and two more with important cities in that country. For example: Belgium: Brussels, Brugge, Antwerp (see Appendix C). The students also practiced pronouncing the countries as well as reviewing geography.

2

- Instructions for phase 1 (See appendix A)

Once the students formed the team or “country” they were asked to go over the instructions with the professor. After the instructions were read from a transparency, the professor asked if there were any questions, in order to clarify doubts.

- Distribution of reading material

Each team was given a folded slip of paper with a number on it (from I to VII). The number they received would correspond to the section of the reading material they would work with. For example, whoever got number III, would receive reading section number III.

- Task

Once each team had their section of the reading they were asked to discuss their part after they had read it silently. New or unfamiliar words were looked up in their dictionaries or explained by any member of the team who might know the definitions. Students analyzed their reading section and designed a short test with three multiple choice questions (Toefl type) and three “True” or “False” type statements. The correct option had to be included as well. Students were given 30 minutes to complete this task and hand in the test they had come up with. Parts of the test each team handed in on their reading section would integrate the overall test for the whole eleven page text.

- Additional data that was included

The sheet containing their contributions for the overall test had to also include the following:

- The expected behaviors students worked under. For example, listen with care, be patient, be respectful, etc.

- The students assigned the roles to each other themselves. These were:

Moderator:

This member verifies that the instructions have been understood by everybody. He/she ensures that everybody is working equally and makes sure that the time limit is not exceeded. Also, it is important that the monitor help maintain harmony among the group members and brings to mind the expected behaviors in case they are not being observed.

Grammar supervisor: The grammar supervisor makes sure that the grammatical structures being used are as accurate as possible.

Spelling supervisor: The spelling supervisor makes sure that there are no spelling errors. A dictionary needs to be used, and is responsible for checking the new words in the dictionary.

Reporter: He/she is responsible for writing the information that is to be delivered, neatly and legibly.

Everybody: Contributes with ideas and information.

° Group Processing Form (See appendix D)

In order to encourage students to reflect on the process of the work done, they answered a short questionnaire to give feedback on how they had interacted

3

as a team and what they could do to improve. This is an essential element of Cooperative Learning. "Effective group work is influenced by whether or not groups reflect on how well they are functioning. ... Group processing may be defined as reflecting on a group session to (a) describe what member actions were helpful and unhelpful and (b) make decisions about what actions to continue or change" (Johnson, Johnson and Smith p. 7:3). Before handing it to the professor they shared their comments among the team members.

° Exam editing and preparation

After the students handed in their contributions for the exam, the professor selected the two best items from each test, corrected spelling and grammar errors. If she found it necessary, she re-worded any sentences that weren't clear, always respecting the students original contribution. The professor typed two final versions (as is customary in the department). The originals were then photocopied (one test per team). A copy of an exam produced by students in 2001 is included (see appendix F).

Phase 2:

The second phase was carried out in the next class, which was on the following day. These were the activities:

Group Formation:

To save time, the groups will be formed by numbering each student (the ones with the ones, twos with twos and so on up to number seven).

Instructions:

Once the students were in their teams, instructions were explained clearly, giving time for questions in case of doubts. (See appendix B)

Task

The students answered their tests collaboratively, keeping in mind their expected behaviors. The professor gave them ten more minutes to finish their test since the majority had not finished within the allotted time.

The reading test is part of the evaluations for the monthly grades. This test is worth 10% of their monthly grade.

- Additional Data:

Same as phase 1

° Group Processing Form

The students were asked to answer a similar group processing form that had been given to them the day before. Since it was a different group they were working with, it would be important to know how they had worked with different members.

Final Questionnaire to obtain feedback

An important aspect of action research is reflection. “ Reflection will enable you to learn

4

from your experience as a teacher “...Reflection on your experience will help you in refining the routes and creating alternative routes...” (Pratt and Associates, p. 139) In order to reflect on the development of the different stages of this activity, as other collaborative activities, I designed a questionnaire (see appendix E) with the objective to obtain feedback from the students. This would help me know what I could do to continue helping students practice and develop the different abilities in their second language.

Results

I have carried out this activity in two different occasions with very positives results, **which are available to include in this proposal. The results I obtain this semester will be shared at the upcoming RIEE. These results will be co-related to the objectives mentioned beforehand. I will also show a typical or traditional reading exam with the grades obtained.**

Through the collaborative learning workshops I have facilitated, I have had the opportunity of sharing this CL activity with other professors of different fields.

POSITIVE EFFECTS

This activity can have positive effects in **five** aspects:

- With colleagues

It can be shared with colleagues of the same or other disciplines so they can implement it in their courses. The author has personally implemented it in an Assessment workshop for professors in which the participants designed a collaborative test with the concepts that had been seen during the workshop. This helped them internalize the material covered in a more significant manner.

- Educational Model

It fulfills objectives that are promoted in the TEC's Educational Model as well as in its Mission.

- **Learning process**

Through this activity, the students focus more on their learning process than on the evaluation of this activity. They share knowledge and information, which could be previous to this course or what they have learned during the course.

- **Transference**

This activity can be implemented in other courses and or workshops. I have successfully implemented it in an assessment workshop I give to teachers. Through this activity they studied and reviewed important concepts dealt with in the workshop. In this case they did not receive a grade or score.

- Experience with a Didactic Technique

It proves that the use of collaborative learning can be a useful technique in developing the students' skills in a second language.

5

BIBLIOGRAPHY

Carpenter, Durboraw and Fux. Inglés Avanzado A.

[MTYMTYA1/Ispace/mty/hi95805](#). 1998

Johnson, David W. and Roger T. Johnson. Meaningful and Manageable Assessment Through Cooperative Learning. Edina, MN: Interaction Book Company. 1996

Johnson, David W. and Frank P. Johnson. Joining Together "Group Theory and Group Skills". 7th Edition. Allyn & Bacon. Needham Heights, MA. 2000

Johnson, David W., Roger T. Johnson and Karl A. Smith. Active Learning: Cooperation in the College Classroom. Edina, MN: Interaction Book Company. 1991.

Martínez, Irma. The Importance of Interactive Activities Designed to Enhance Oral Communication Production Skills Among Groups of More Than 25 EFL (English as a Foreign Language) Students, Both Inside and Outside the Classroom. "Thesis presented to obtain a Master's Degree in Education With Specialization in Applied Linguistics". 1998

Panitz, Ted. A definition of Collaborative Learning vs Cooperative Learning. 1996
Handout Collaborative Learning workshop in UBC 2000

Pratt, Daniel D. and Associates. Five Perspectives on Teaching in Adult and Higher Education. Krieger Publishing Company. Malabar, Florida. 1998

The Values Americans Live By. Copyright Meridian House International. 1984

EL PROCESO DE ASSESSMENT PARA EL CUARTO PARCIAL

Dra. Eileen McEntee
Depto. de Comunicación, (DHCS) y EGADE
ITESM, Campus Monterrey
emcentee@itesm.mx

INTRODUCCION

Durante varios semestres se realiza un proceso de assessment durante el período del cuarto parcial en la clase de Comunicación Oral (CO00-801), cuyo objetivo es que el alumno aprenda y aplique una metodología de la pregunta a la planeación y ejecución de una Mesa Redonda para la toma de decisiones. Es el propósito de este trabajo compartir con la comunidad académico la experiencia que tuve en la concepción y evolución de la aplicación de este proceso de assessment.

En cuanto al antecedente de esta experiencia, señalo que fue el problema que descubrí durante el cuarto parcial cuando enseñé debate. Invariablemente los alumnos entregaron trabajos finales que requerían mejoras, y puesto que estaban en exámenes finales, fueron renuentes para mejorar los trabajos, y como consecuencia sus notas no fueron muy buenas. Empecé a sustituir la actividad de la discusión por la el debate con la idea que los conceptos de la discusión para la toma de decisiones serían más fáciles para los alumnos y los aprenderían más rápidamente que los conceptos para realizar el debate, y que también sus trabajos no tendrían tantos errores en la presentación final, sin embargo seguía el problema de la necesidad de mejorar los trabajos al final. Poco a poco fui concibiendo la actividad que aquí les presento, la que comprometió a mí como maestra (porque doy retroalimentación por escrito al inicio de cada sesión del cuarto parcial) y a los alumnos (tienen hasta tres oportunidades de mejorar cada uno de los tres avances del trabajo).

Considero que la importancia de este proceso de assessment, así como la de la actividad didáctica en la que se respalda reside en que contribuye al desarrollo de las siguientes habilidades:

- La capacidad de encontrar información y documentarse sobre un asunto de importancia pública (problemas del entorno nacional, local o internacional)
- La capacidad para analizar, sintetizar y evaluar la información encontrada
- El pensamiento crítico
- La creatividad
- La capacidad para tomar decisiones
- El trabajo en equipo

Esta actividad requiere que los alumnos:

- Formen pequeños grupos de trabajo.
- Aprendan una metodología para la formulación de preguntas
- Apliquen esta metodología a la formulación de una pregunta de política sobre un asunto de importancia pública, sobre la cuál deberán investigar en la Biblioteca Digital y documentarse sobre el asunto, reportando los resultados de su investigación bibliotecaria en el Discussion Board de su curso en el BlackBoard.

- Participen en varias juntas de planeación durante las cuáles deberán elaborar una agenda de discusión para la Mesa Redonda
- Participen en la Mesa Redonda durante las últimas sesiones de clase

En cuanto al trabajo colaborativo, esta actividad promueve la habilidad de organizarse para realizar investigación documental y compartir los resultados para elaborar una agenda de discusión robusta (basada en información) y realizar una discusión de Mesa Redonda que conduzca a la toma de decisiones de calidad (basada en la interpretación adecuada de la información).

La actividad promueve también la responsabilidad, puesto que hay fechas límites para la entrega de los avances del trabajo en grupo del proyecto.

La creatividad es otro valor al que contribuye esta actividad, puesto que los alumnos deben poder aportar recomendaciones valiosas a las preguntas de política que formularon y sobre las que se documentaron.

OBJETIVO DEL PROYECTO

La premisa para realizar esta actividad es que el alumno aprende aún durante el proceso de assessment. Entre los objetivos de este estudio son:

- Experimentar una nueva estrategia de evaluación dentro del Modelo educativo
- Evaluar el efecto de esta nueva estrategia (proceso de assessment) en el proceso enseñanza-aprendiza (al pedir a los alumnos al final de la experiencia que expresen, por medio de una metáfora, sus sentimientos al haber vivido la experiencia.)

Los objetivos específicos de realizar la actividad son que el alumno aprenda a:

- Cultivar la actitud apropiada para la discusión
- Desempeñar las conductas verbales y no verbales más apropiadas para la discusión
- Formular preguntas de hecho, de valor y de política
- Identificar información relevante para la discusión
- Documentarse sobre la pregunta de política que el grupo discutirá
- Analizar, interpretar, sintetizar y evaluar la información encontrada
- Planear una agenda de discusión

METODOLOGÍA

Por medio de la aplicación de una metodología didáctica (método de la pregunta), se pretende lograr que el alumno aprenda a planear y realizar una Mesa Redonda para la toma de decisiones que tengan calidad (basadas en información).

Las estrategias para lograr los objetivos señalados involucran tanto trabajo colaborativo como trabajo individual. Además hay dos actividades finales, una oral y otra escrita. Todas las estrategias y actividades llevan una cierta ponderación, que en total aportan 40 puntos a la calificación final; los 60 puntos restantes se obtienen del promedio de las calificaciones parciales.

El trabajo colaborativo: Se realiza durante la preparación de tres avances y la maestra da retroalimentación al grupo después de cada avance, corrigiendo el trabajo y regresándolo al grupo si se requiere mejoras con el fin de que el grupo pueda obtener el

máximo número de puntos posible para cada avance (3 puntos). Para cada avance, el grupo puede realizar mejoras tres veces.

Primer avance: Una vez formados los grupos, los alumnos deben: 1) aprender las características de la conducta verbal y no verbal apropiada para la discusión en grupo y 2) diferenciar entre las preguntas de hecho, de valor y de política. Después deben pensar en el entorno y cuestionarse sobre problemas que observen; deberán hacer una lluvia de preguntas de hecho, de valor y de política sobre los problemas que les inquietan. Para 3 puntos, el grupo deberá generar una lista de 20 preguntas; y clasificarlas en preguntas de hecho, de valor o de política.

Segundo avance: De la lista de preguntas del primer avance, o bien de otras preguntas nuevas, el grupo deberá seleccionar una pregunta de política, que se usará como base de su investigación y planeación de la Mesa Redonda. Para obtener los 3 puntos que vale este avance, los integrantes del grupo deberán hacer una lluvia de por lo menos 30 preguntas sobre la pregunta de política seleccionada y deberán clasificarlas en preguntas de hecho, de valor o de política. Durante esta etapa, los integrantes del equipo deben empezar a **reportar los resultados de su búsqueda de información en la Biblioteca Digital en Discussion Board** de su curso en Blackboard. (Se les dirigen a los alumnos a la página de la Biblioteca Digital en la que se dan opciones para acceder manuales en los que se pueden informar sobre el uso de varios servicios que ofrece la Biblioteca del campus, incluyendo el servicio de la Biblioteca Digital.) También deben iniciar su trabajo de **tomar apuntes en puño y letra en las tarjetas de investigación**. Estas dos actividades continúan hasta el día que el equipo realice la Mesa Redonda durante las últimas dos sesiones de clase.

Tercer avance: Como resultado de los primeros esfuerzos de investigación realizados sobre la pregunta de política seleccionada, los alumnos podrán hacer otras preguntas más informadas, porque ahora saben más sobre el asunto y pueden hacer preguntas más específicas o bien preguntas que les dirijan a otros puntos, temas o áreas de conocimiento no detectados cuando iniciaron su investigación sobre la pregunta de política seleccionada. Para obtener puntos para el tercer avance, el grupo deberá generar por lo menos 12 preguntas sobre la pregunta de política seleccionada.

El trabajo individual: Se realiza paralelamente con el trabajo de grupo. Estos trabajos deben entregarse en la fecha indicada y no hay posibilidad para mejorarlas. Son dos actividades individuales: 1) las tarjetas de investigación. y 2) el reporte individual de investigación.

Las tarjetas de investigación: Cada integrante del grupo deberá tomar apuntes, en **puño y letra**, de la información que está localizando y leyendo en tarjetas de investigación para poder participar en la mesa redonda programada durante las últimas sesiones de clase. Las indicaciones para esta actividad son las siguientes:

1. Los apuntes se deben tomar en puño y letra.
2. Las tarjetas deben ser de tamaño media carta y contener tres elementos de información: a) la nota en medio de la tarjeta, b) el tema o subtema al que se refiere la nota en la esquina derecha superior de la tarjeta y c) la fuente bibliográfica correctamente citada debe aparecer en la parte inferior de la tarjeta.
3. Cada integrante del equipo deberá entregar sus tarjetas inmediatamente después de que se realiza la actividad de la Mesa Redonda durante las últimas dos sesiones de clase.
4. Para recibir 5 puntos (valor máximo de la actividad) el alumno deberá cumplir con los incisos anteriores y además entregar por lo menos 18 tarjetas.

El reporte individual de investigación: Se entrega en la misma fecha en la que se entrega el segundo avance del grupo. El reporte debe reflejar el conocimiento que tiene el alumno cuando a poco tiempo de haber iniciado su esfuerzo de investigación sobre el tema.

Para elaborar el reporte, el alumno debe recoger las tarjetas de investigación que ha acumulado hasta el momento. El reporte debe tener una introducción, desarrollo de las ideas que se formó sobre el tema hasta ese momento, incluyendo la información que pueda servir como apoyo verbal, y una conclusión en la que el alumno demuestre su capacidad de integrar la información. El reporte también debe incluir la bibliografía consultada, citada correctamente de acuerdo al tema que investiga (ciencias sociales o físicas). Se le indica al alumno que debe seguir investigando sobre el tema y acumulando más tarjetas de investigación hasta la fecha en que le toca a su equipo realizar la Mesa Redonda.

Las actividades finales: Consisten en la participación en la Mesa Redonda durante las últimas dos sesiones de clase (actividad oral) y 2) la entrega de un Reporte Final, que consisten principalmente en las recomendaciones o conclusiones a que llegó el grupo durante su participación en la Mesa Redonda (actividad escrita).

Ponderación de las actividades del examen final extenso: En seguida se muestra los valores de cada actividad del examen final.

Actividad	Valor
Trabajo de grupo: primer avance	3 puntos
Trabajo de grupo: segundo avance	3 puntos
Trabajo de grupo: tercer avance	3 puntos
Trabajo individual: Reporte Individual de Investigación	5 puntos
Trabajo individual: Tarjetas de Investigación	5 puntos
Reporte final del equipo	1 punto
Participación en las sesiones de la mesa redonda	10 puntos
Evaluación intragrupal del equipo	10 puntos

Se puede notar que el Reporte Final escrito tiene un valor de solamente 1 punto. Debido al período extensivo de trabajo de los alumnos y las retroalimentaciones que recibieron de la maestra, se piensa que ya se había logrado la mayor parte de los resultados del trabajo del grupo y el reporte final debe ser correcto; es decir, la idea es que el grupo obtenga el máximo número de puntos (10 en total) para su trabajo colaborativo.

Se puede observar también que se toma en cuanto para la evaluación de esta actividad, la evaluación intragrupal del equipo. Esta evaluación consiste en pedir a los integrantes del grupo evaluar, con 0, 6, 7, 8, 9, o 10, a sus compañeros sobre los criterios que se presentan en la siguiente tabla. (10 = siempre; 9 casi siempre; 8 = la mayoría de las veces; 7 = algunas veces ; 6 = casi nunca; 0 = nunca)

Criterio	Explicación
Puntualidad	Llegó a tiempo a las juntas de planeación
Innovación	Aportó ideas nuevas a la discusión en grupo.
Responsabilidad	Se ofreció a hacer algunas tareas. Desempeño bien el trabajo que le tocó hacer o que voluntariamente se encargó hacer.
Capacidad para el diálogo	Demostó disposición para comunicarse. Comentó y extendió los comentarios de los demás, construyó nueva información con base en las aportaciones de los demás.
Honestidad	Cuando comentó sobre las aportaciones de los demás, reconoció verbalmente a las personas que expresaron sus ideas.

RESULTADOS

Se informa sobre dos tipos de resultados: 1) una muestra de algunas preguntas de discusión que se investigaron y se sometieron a discusión durante los últimos tres años, y) los resultados de un ejercicio de retroalimentación para la maestra que se les pidió a los alumnos al final del semestre enero-mayo, 2003.

La muestra de las preguntas de discusión: Durante los último tres años, los grupos de discusión que se han formado para realizar la actividad del examen final extenso, han investigado y elaborado recomendaciones para responder a preguntas de política de importancia pública. En seguida se muestra algunos ejemplos.

Año	Pregunta de discusión
2001	¿Cómo se puede modificar la Reforma Fiscal para proteger a los que menos tienen?
	¿Cómo se debe usar la ingeniería genética para que beneficie a todos?
	¿Cómo pueden los jóvenes tomar más consciencia acerca de las consecuencias de sus actos debidos a los cambios de conducta al interactuar con personas que no pertenezcan a su círculo social habitual?
2002	¿Qué medidas se deben implementar para mejorar la seguridad pública?
	¿Qué se puede hacer para mejorar la educación en México?
	¿Cómo se puede usar la tecnología para responder al problema de la escasez de alimentos por el constante aumento de la población mundial? **
2003	¿Cómo se puede reducir el número de violaciones sexuales cometidas en el Estado de Nuevo León?
	¿Cómo se puede disminuir el embarazo no deseado entre los jóvenes?
	¿Qué se debe hacer para prevenir los trastornos alimenticias?
	¿Qué se debe hacer para mantenerse sano?

El ejercicio de retroalimentación: Con la intención de conocer los sentimientos y aprendizajes de los alumnos por haber experimentado el proceso de la actividad de la Mesa Redonda, durante varios semestres he estado aplicando un ejercicio de retroalimentación para la maestra que consiste en: 1) explicar a los alumnos que es una metáfora, dándoles ejemplos y 2) pedirles que redacten una metáfora que expresa como sintieron durante el proceso de realizar su actividad de la Mesa Redonda. Les pido también que den una explicación de su metáfora. En seguida se presentan los resultados de este ejercicio para el semestre enero-mayo, 2003 para los tres grupos de Comunicación Oral que imparto.

Al leer las metáforas y sus explicaciones, percibo tres categorías de emociones principales: *tensión sin alivio*, *tensión con alivio* y *metáforas que expresan una experiencia positiva*. También había alumnos que no contestaron correctamente; en su respuesta se dio a entender que se referían a la clase en general y no específicamente a la actividad de la Mesa Redonda. En el [Anexo](#) se presentan los resultados de una interpretación de las categorías señaladas de las metáforas redactadas por alumnos de tres grupos de comunicación oral del semestre enero-mayo, 2003.

De la interpretación arriba señalada, es notable que las metáforas que expresan una conciencia de haber hecho un esfuerzo son numerosas y en algunos casos se relacionan con la conciencia de haber hecho este esfuerzo en colaboración con el grupo de discusión.

CAPITALIZACIÓN

Como resultado de haber realizado esta actividad con mis alumnos durante varios semestres, y de haber reflexionado sobre la misma para preparar este reporte, he determinado que se necesita tomar por lo menos dos acciones para mejorar la actividad: 1) Estudiar como evaluar el esfuerzo individual de los alumnos quienes reportan los resultados de su investigación en Discusión Board de Blackboard, y 2) Investigar sobre las estrategias que usan los alumnos para localizar información

También creo que la actividad pudiera usarse en otras clases para las que se requiere un período de tiempo la búsqueda e interpretación de información.

BIBLIOGRAFÍA

- Berko, Roy M., Andrew D. Wolvin y Darlyn R. Wolvin. *Communicating: A Social and Career Focus*. Boston: Houghton Mifflin Co., 1977
- Bormann, Ernest. *Discusión and Group Methods.: Theory and Practica*. N.Y.: Harper and Row, 1969
- Dewey, John. *How We Think*. Boston: D.C. Heath, 1910
- Hartly, Peter. *Interpersonal Communication*. London y N.Y.: Routledge, 1993
- Hasling, John. *Group Discusión and Decisión Making*. N.Y.: Thomas Y. Crowell Co., 1975
- Kowitz, Albert C. y Knutson, Thomas J. *Decision Making in small Groups*. Boston. Allyn and Bacon, Inc., 1980
- Lakoff, George y Mark Johnson. *Metaphors We Live By*. Chicago: The University of Chicago Press, 1980
- Mill, John Stuart. *Sobre la libertad*. Pablo de Azcárate (trad) Madrid, El libro de Bolsillo, 1994 (1859)
- Yukl, Gary. *Leadership in Organizations*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1989

ANEXO

Interpretación	Tensión sin alivio	Tensión con alivio	Experiencia positiva
Experiencia positiva o negativa por el trabajo en grupo	Partido de fútbol en contra de desconocidos Rata de laboratorio, conejilla de indias Maestra en kinder Pez fuera de agua	Abeja que forma un panal Faro en medio del mar que ilumina Punto de partida; inicié el proceso Hormiga en su hormiguero Guerrillero con sus tropas	Parte de un cuerpo humano Colibrí Ingrediente en un pastel Abeja, juntas en equipo Grupo de personas de una misma cultura Papá de los pollitos Un gran equipo Receta de cocina Entre calcetines en una lavadora
Manejo de la información: experiencias positivas y negativas	Recicladora de papel Oyente Inocente recibiendo una sentencia de muerte	Hormiguita recogiendo hojas hasta que llegue a su casa las entrega y se las come	Esponja Rico entre los pobres Bebe en crecimiento Recolector de maíz Asistente de servicio social
Emociones positivas y/o negativas	Payaso en el circo Papa sin catsup Mosca encerrada Servicio militar Soldado en guerra De noche, a la orilla de un precipicio Conejo blanco Encarcelado	En una pecera Pintura en observación	Aventurero descubriendo la selva Coco en la playa Mariposa en el campo Pajarito saliendo de su jungla Niño con un juguete nuevo Time Out Cantante en un concierto Jugador en un concurso deportista Pez en el agua (2) Pato en el agua
Sensaciones físicas positivas y negativas	Uña enterrada Hoja de árbol flotando sobre una alberca de agua caliente	Empezar a caminar Ser humano sin cabeza	
Conciencia de hacer un		Noche, en alto mar Guerrero que libra	

esfuerzo		una batalla Pato en el agua Túnel oscuro; poco a poco se ve la luz	
----------	--	--------------------------------------------------------------------------	--

LA ENSEÑANZA DE IDIOMAS A TRAVÉS DE UN APRENDIZAJE AUTORREGULADO

Amy Kirkcaldy Levasseur, Departamento de Idiomas, Prepa Tec, Campus Cumbres; Marcela Sada González, Departamento de Idiomas, Prepa Tec Campus Cumbres; Yliana Iruegas, Departamento de Idiomas, Prepa Tec, Campus Cumbres; Arturo Méndez, Departamento de Ciencias, Prepa Tec Cumbres.

La enseñanza de segundas lenguas y lenguas extranjeras ha traído como consecuencia una diversa producción de métodos y enfoques, siempre con el fin de facilitar el aprendizaje al alumno. Hasta hace poco, la materia de Lengua Extranjera, en el nivel medio-superior, cobró una mayor importancia al momento de desarrollar los programas educativos. El método tradicional por medio del cual se impartía esta materia, tenía sus bases en el enfoque gramática-traducción; limitando así, el desarrollo de las capacidades y cuartando las habilidades de los alumnos. Ante tal problemática, en la Prepa Tec Cumbres, se optó por crear un método flexible, ameno e interactivo, que permitiera el aprendizaje integral y vivencial de una segunda lengua. El proyecto se inició en agosto-diciembre de 2002, y continuó en enero-mayo de 2003. Los resultados han demostrado un mayor y mejor desempeño por parte de los alumnos al hacer uso de la segunda lengua. A razón de esto, se decidió crear un Centro Interactivo del Lenguaje llamado Interactive Language Learning Center (ILLEC). El proyecto ha estado vigente por tercer semestre consecutivo. Este ha estado evolucionando y con ello se han presentado nuevos retos los cuales pueden ser solucionados a través de una investigación más profunda, mayores recursos y mejores herramientas para maximizar la eficiencia y eficacia de la nueva metodología.

I. Introducción

La enseñanza de segundas lenguas y lenguas extranjeras ha dado pie a la creación de múltiples enfoques y métodos de enseñanza. Los profesores y quienes establecen los programas educativos cuentan con una amplia variedad de opciones metodológicas basadas en diferentes explicaciones acerca de cómo se aprende una lengua. Esto trae como consecuencia, diversos problemas. Por ejemplo, algunos de estos métodos son difíciles de conseguir, son caros, implican el uso de infraestructura poco común o su práctica no empata con las necesidades del alumno para comunicarse en determinado entorno; así como también existe resistencia al cambio por parte tanto del maestro como del alumno. En consecuencia, se opta por enseñar la lengua extranjera a través del método gramática-traducción, o del comunicativo, por medio de los cuales se hace un mayor énfasis en la lectura, repetición y escritura en la segunda lengua y con poca atención la expresión oral, al pensamiento crítico y a la manera de escuchar, ya que en ocasiones, hasta los maestros mismos no cuentan con las habilidades necesarias para ir más allá, no conocen el material o carecen de habilidades y conocimiento en cuanto a la lengua que se enseña. En pocas palabras, es más fácil traducir que pensar y producir oralmente en otro idioma.

Otro problema común es que los alumnos aprenden a ritmos distintos y de maneras distintas; aunado a esto, las actividades se dan a todos por igual y se revisan masivamente sin tomar en cuenta los diferentes estilos de inteligencia; por ende, de aprendizaje. Los salones de clase cuentan con más de treinta alumnos, haciendo difícil la labor del profesor para verificar el desempeño individual. Al beneficiarse sólo unos cuantos, los demás pierden el interés, haciendo de la materia Lengua Extranjera, una materia de relleno. El

alumno no alcanza a personalizar la experiencia, y el maestro no llega a tocar cada una de las inteligencias a través de las diferentes manifestaciones artísticas ni a relacionarlas con otras materias.

Además, tanto los métodos como el currículum educativo están alejados de la realidad de los alumnos. Toman ejemplos ajenos a su cultura, a sus capacidades y a su entorno, creando una barrera que no le permite establecer lazos entre lo que trata la lengua y lo que él está comprendiendo.

Tradicionalmente, en las instituciones educativas, el grado de apoyo económico que se da a esta área es mínimo ya que no se le considera tan importante como las demás áreas del currículum.

- 2) Al ver esta problemática y al evaluar el progreso de los alumnos, los maestros de la Prepa Tec Cumbres se dieron cuenta de la necesidad de crear un método que beneficiara a todos los involucrados en el aprendizaje de una segunda o tercera lengua, por medio del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se decidió que la metodología a utilizar estuviera basada en el aprendizaje autorregulado, lo que comúnmente se conoce en Estados Unidos como “self-paced learning”.

El principal propósito de la presentación de este trabajo es dar a conocer una nueva metodología de enseñanza de idiomas, proyecto llevado a cabo en la Prepa Tec Cumbres, durante los semestres agosto-diciembre 2002 y enero- mayo 2003. Dicho proyecto implicó la creación de un método más eficaz y eficiente de enseñanza de una segunda lengua. A través de éste y diversas prácticas, se han visto mejoras considerables en cuanto al desarrollo de las capacidades y habilidades del alumno al aprender una lengua extranjera. El proyecto sigue evolucionando; sin embargo, se requiere del apoyo económico como académico para llevar a cabo una investigación más profunda.

II. Objetivos del proyecto

El objetivo de este proyecto es dar a conocer uno de los métodos para la enseñanza- aprendizaje de idiomas a nivel medio superior podría ser el aprendizaje autorregulado. Se busca que a través de éste, el alumno se sienta comprometido con su aprendizaje, sea creativo, viva por medio del arte la experiencia estética, cree valores, se conozca, cuestione e identifique. En pocas palabras, el alumno se convierte en el líder de su aprendizaje, el aprendizaje *autorregulado*, y el cual se entiende como, “el hecho de comprometerse a autodirigir procesos metacognitivos, cognitivos y habilidades.” (Cázares González Yolanda, 2002 en Paris y Winograd, 2001) con base en la combinación del Método Natural y el enfoque Comunicativo para que el alumno desarrolle de igual manera las capacidades y habilidades que el dominio de una segunda lengua implica. Se intenta mostrar un método flexible, ameno e interactivo, que permitiera el aprendizaje integral y vivencial de una segunda lengua.

III. Metodología

Descripción de la metodología y del proyecto ILLEC

En las Prepas del Tec, hay dos tipos de bachillerato: el Bilingüe y el Bicultural. Para medir en qué tipo de bachillerato entraría el alumno, se recurre a un examen de diagnóstico. Cuando el nivel de inglés es más que suficiente, se recurre a un tercer idioma: francés, japonés o alemán. En el bachillerato bilingüe, el área de Lengua Extranjera está compuesta por seis materias consecutivas: Lengua Extranjera I, II, III, IV, V y VI. Tradicionalmente, se subdivide en básico y avanzado. Entre los dos tipos de bachillerato hay una brecha que marca el nivel de uno y el otro. Los alumnos jerarquizan y hacen una separación social cuya consecuencia es una baja estima en el alumno situado en un nivel “inferior”. Para el profesor es difícil

romper las barreras psicológicas que se forman y que limitan el aprendizaje del alumno. Además, se da por entendido que un alumno egresado del bachillerato bilingüe obtendrá en un examen de diagnóstico tipo TOEFL un puntaje mayor a 500 puntos; el bicultural, 600. El idioma que se mide es el inglés.

Con base en esto, surgió la necesidad de ofrecer al alumno una educación integral, vivencial, de calidad y sin límites; con flexibilidad en cuanto al espacio y horario, impartida con el apoyo de un facilitador, a través de diversas actividades de aprendizaje situadas en una plataforma tecnológica, y cuyo fin fuera que el alumno pudiera avanzar a su propio paso. El objetivo en grandes términos, era desarrollar simultáneamente las capacidades y habilidades que facilitarían el habla, la lectura, la escritura, el escuchar y el pensar en la segunda lengua, sin afectar el ritmo propio del alumno para aprender; todo esto, promoviendo el sentido de la responsabilidad y su capacidad para organizarse. El proyecto se llevaría a cabo con alumnos de primer semestre del bachillerato Bilingüe. Algunos de sus objetivos son:

- 1) Lograr que los alumnos del programa Bilingüe egresaran de preparatoria con 500 puntos, o más, en el examen tipo TOEFL a través de actividades que apoyaran al desarrollo de habilidades que este requiere para ser contestado, además de actividades que lograran desarrollar la habilidad para comunicarse oralmente, la cual no se evalúa en dicho examen.
- 3) Permitir al alumno ir más allá en cuanto a la expresión oral y escrita en la segunda lengua y no limitarlo a lo establecido en un libro de texto mediante la lectura, y el análisis de obras literarias y en formato de cd, para reforzar la habilidad para escuchar.
- 4) Dar al alumno un contexto basado en la vida real para que lograra encontrar sentido a la nueva lengua a través de internet tasks que manejaran situaciones cotidianas; asimismo, cada semana, el alumno debe tener al menos una sesión de conversación basada en temas éticos.
- 5) Lograr que el alumno hable, escuche, piense, hable y escriba en la segunda lengua, de manera fluida y correcta según el nivel en el que se encuentre a través de actividades que promuevan estas habilidades sin descartar alguna.
- 6) Dar al alumno la flexibilidad de tiempo necesaria como para que avance a su propio ritmo, por su propia cuenta, a través de una plataforma tecnológica que sirviera de columna vertebral en cuanto a la secuencia gramatical que se debe aprender según los programas oficiales del sistema.

La metodología se apoya en una plataforma tecnológica, en este caso BlackBoard, en la cual todas las actividades a realizar se encuentran divididas por módulos. En cada módulo hay actividades que desarrollan las habilidades y capacidades que facilitan la adquisición y producción de una segunda lengua. El facilitador atiende a las diversas necesidades del alumno con el fin de monitorear el avance del mismo sin obstaculizar su aprendizaje. Una vez que se realizan todas las actividades del módulo, de una manera correcta, entonces se hace una breve evaluación que, si se acredita, da acceso al siguiente módulo a realizar.

Debido a la flexibilidad del curso, el alumno puede tener acceso a la plataforma desde su casa, haciendo accesible y asincrónico el estudio de algunas de las actividades. La estructura gramatical se encuentra en la plataforma, la producción se lleva a cabo de manera oral y escrita al realizar las actividades y proyectos correspondientes a cada módulo. La conversación se lleva a cabo en grupos de 8 personas, con un profesor que modera las discusiones acerca de casos éticos y situaciones actuales que propician el desarrollo del pensamiento crítico y fortalecen los valores.

El desarrollo auditivo se lleva a cabo en cuartos pequeños a través de lecturas en cd, o casete; y al finalizar cada dos módulos, de manera colaborativa, para seguir desarrollando sus habilidades sociales, lleva a cabo un proyecto de investigación cuyo producto se presenta de diversas manifestaciones artísticas.

Para llevar a cabo el proyecto con los alumnos del bachillerato bilingüe, se eliminaron los términos “básico” y “avanzado”; según el puntaje obtenido en el examen de diagnóstico de admisión, al alumno se situó en el nivel que le correspondía. En lugar de estos, se le da el nombre de “Nivel 1, 2, 3, etc.,” según el avance del alumno y del puntaje obtenido en su examen tipo TOEFL. Hemos contemplado hasta el Nivel

12, en el cual los alumnos se especializarán ya sea en inglés para negocios, para turismo, medicina o leyes. Por el momento, no tenemos alumnos en dichos niveles de especialidad. Todos los alumnos, al empezar el proyecto, partieron del mismo módulo, y poco a poco despuntaron tomando cada quien su ritmo, autorregulando su aprendizaje; siempre supervisados por el facilitador.

Para medir el aprendizaje de los alumnos, se registraron tablas de TOEFL, de alumnos de dos generaciones atrás. Se tomaron en cuenta los puntajes de TOEFL obtenidos en el examen de admisión. A la mitad del semestre escolar, se aplicó un nuevo examen de diagnóstico para verificar su avance y reforzar las áreas de oportunidad. Los resultados esperados son, en casi todas las preparatorias, que el alumno cuando mucho puede subir 20 puntos de un examen a otro. Sin embargo, los alumnos presentaron avances de más de 50 puntos. (Ver Tabla 1)

Cada semestre, el alumno debe llevar a cabo algunos proyectos. Dentro de los proyectos que llevaron a cabo, se encuentra la investigación acerca del origen de máscaras de ciertas culturas; acabando el proyecto con la creación artística de una máscara sobre la cultura que cada quien investigó, utilizando diversas técnicas para su creación. Otro de los proyectos llevados a cabo, fue a partir de la lectura de cuentos de misterio, escribir e ilustrar un cuento de misterio original. Estos proyectos se presentaron, por los mismos autores, ante un público al terminar el semestre.

Al término de cada semestre, se presentó un examen de diagnóstico que presentó un incremento notable en el puntaje de los alumnos. Asimismo, se mostró gran interés en estudiar la materia, la participación fue activa, los alumnos se desinhibieron y perdieron el miedo a producir tanto oral como por escrito en el segundo idioma. Al eliminar los términos, avanzado y básico, que dividían los niveles de conocimiento de la segunda lengua, y al sustituirlos por “Nivel 1,2,3,...” los alumnos entendían las instrucciones y el materia por medio del cual enseña un maestro. Algo que sobresalió fue que los alumnos se sorprendieron de su propio aprendizaje al ver la diferencia de puntos en el examen TOEFL al finalizar el semestre. Los padres de familia estaban admirados de la capacidad de sus hijos para comunicarse en otro idioma ya que estaban concientes del nivel de inglés con el cual entraron sus hijos.

METODOLOGÍA DE OBSERVACIÓN

Este trabajo se llevó a cabo a través de la investigación- acción. A medida que el proyecto se iba desarrollando, se registraban, tanto en papel como en video, los resultados obtenidos por parte de los alumnos.

Los exámenes de diagnóstico al principio del semestre, a la mitad y al final, sirvieron como indicadores para determinar el grado de avance en su aprendizaje. Las presentaciones orales y escritas frente a un público ajeno a su entorno, fueron un indicador más del nivel de desinhibición del alumno. Además, los alumnos presentaron exámenes en el Centro de Evaluación que medían la escritura, la comprensión, el pensamiento crítico, el seguir instrucciones y el manejo de la herramienta tecnológica. (Tabla 1) Para evaluar y retroalimentar el proceso, se utilizaron rúbricas. (Tabla 1)

Como resultado, a través del aprendizaje autorregulado, el alumno buscó el conocimiento por su propio bien. Se eliminaron las barreras psicológicas que impedían su aprendizaje y la producción en una segunda lengua. El alumno se interesó, no se aburrió con lo rutinario y buscó el apoyo del facilitador para mejorar.

Se espera que los alumnos, al finalizar sus estudios de preparatoria, sean capaces de estudiar en el extranjero sin dificultades para comunicarse, cumpliendo así con lo establecido por la Misión del Tec.

Los maestros de la Prepa Tec Cumbres, están convencidos de que a través del uso de la tecnología, este nuevo método de aprendizaje y de mejores recursos, el alumno es capaz de superar las expectativas establecidas en programa de estudios del área de idiomas dentro del la currícula educativa.

IV. Resultados

Esta nueva metodología:

- Es una manera diferente y amena para aprender.
- Los temas se construyen alrededor de ideas que permanecen.
- Estimula la creatividad, originalidad y creación de ideas.
- Promueve la comunicación y el trabajo colaborativo.
- Exige complejos procesos de pensamiento.
- Promueve, apoya y estimula el proceso de aprendizaje del alumno.
- Se generan hipótesis, preguntas, expresiones, pensamientos y creencias.
- Se rompen barreras motivacionales.

A través de ella el alumno:

- Se compromete
- Es entusiasta
- Se mantiene despierto
- Se motiva
- Es competitivo
- Confía en sí
- Es exitoso
- Construye su propio conocimiento
- Aprende a aprender
- Se convierte en líder de su propio aprendizaje

El maestro:

- Se motiva.
- Procura ir más allá de la simple instrucción.
- Facilita.
- Aprende de las experiencias de los alumnos.
- Lo puede utilizar como una herramienta

V. Capitalización

Después de un año de haber implantado esta metodología en la Prepa Tec Cumbres, se cree que través de ésta se pueden enseñar diversas lenguas extranjeras.

El llevar a cabo un proyecto de esta índole requiere del conocimiento de la técnica y de la flexibilidad por parte del facilitador para poder dirigir a los alumnos. El uso de la plataforma tecnológica Blackboard fue de gran ayuda ya que por medio de éste, se registró el avance y desempeño del alumno. Sin embargo, sabemos

que existen diversas plataformas que facilitarían la labor del profesor al momento de crear actividades, revisarlas y dar continuación al desempeño del alumno; permitiéndole enfocar su tiempo y sus conocimientos en diversas áreas de apoyo. Dentro de las plataformas que se desean adoptar se encuentran:

- CAN 8
- TELL ME MORE
- ELLIS
- ENGLISHTOWN

Sin embargo, el costo de las licencias es elevado y carecemos de computadoras suficientes para poder satisfacer las necesidades tanto de profesores como de alumnos.

Es definitivamente un espacio digno para el desarrollo de conocimientos e investigación en la educación.

Referencias

- [1] Cázares González, Yolanda. Aprendizaje Autodirigido en Adultos, un modelo para su desarrollo. Editorial Trilla, México. 21 pp. (2002).

ANEXO

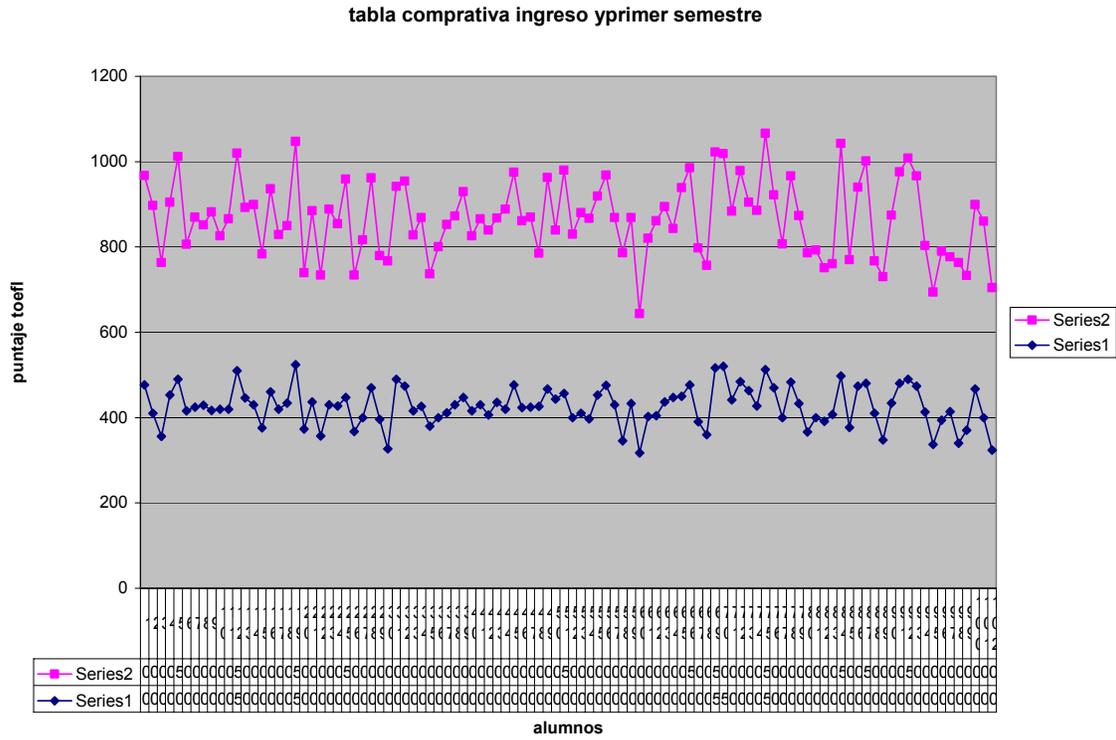


Tabla 1. Cada punto en la gráfica azul, equivale al puntaje obtenido por los alumnos en el primer examen de diagnóstico al iniciar sus estudios. El punto rosa indica la mejora obtenida después de un semestre de haber trabajado con la metodología antes mencionada.

"COMPARTIENDO PRÁCTICAS". *LEARNING ENVIRONMENT* AULAS IV-117.

María de la Luz Estupiñán Herrera

Introducción

El propósito de este trabajo es compartir y mostrar una experiencia de cómo la estrategia de Reingeniería puede apoyar los resultados del proceso Enseñanza-Aprendizaje. En particular, me propongo presentar una experiencia de enseñanza vivida durante el semestre enero-mayo de 2003, como parte de la prueba piloto de un *Learning Environment* en el aula 4-117 del Campus Monterrey, impartiendo el curso Liderazgo.

El tratamiento del tema se justifica por el papel que los ambientes de aprendizaje juegan en el proceso enseñanza-aprendizaje, pues todo cambio en el ambiente tradicional del aula debe valorarse en cuanto a sus efectos. Por otro lado, es necesario considerar el actual predominio de los avances tecnológicos en todos los ámbitos de trabajo y académicos. De ahí la importancia de planear, monitorear y evaluar la utilidad de la tecnología como uno de los elementos distintivos de innovación educativa.

En cuanto a los antecedentes, Comencé a impartir mi clase de Liderazgo en el salón Aulas IV-117 en el semestre Enero-Mayo de 2002, cuando aún no se había instalado completamente el equipo tecnológico ni la ambientación que se pondría a prueba en plan piloto. El propósito institucional era experimentar el ambiente que se desarrollaría el siguiente semestre, en el Centro Internacional de aprendizaje Avanzado (CIAP), en nuestro campus. Una vez que estuvo acondicionada el aula, tomé la capacitación pedagógica y tecnológica junto con el grupo de profesores que impartía clase en este salón, para desenvolvemos en el nuevo entorno y poder rediseñar algunas actividades de mi curso en las que se aprovecharan los recursos instalados.

Cabe mencionar la relación evidente de la clase de Liderazgo con la misión del Tec, la cual promueve fundamentalmente la incorporación de métodos y técnicas didácticas que contribuyan al desarrollo de profesionistas con liderazgo y aptos para estar al frente de programas y proyectos, negocios de todo tipo, con un plan de vida y carrera, que involucren el crecimiento personal de sus seguidores y favorezcan el crecimiento del país. El curso de Liderazgo también coadyuva a la Misión de formar personas comprometidas con el desarrollo de su comunidad para mejorarla en lo social, en lo económico y en lo político, personas competitivas internacionalmente en su área de conocimiento.

La estrategia principal utilizada en este curso es el Aprendizaje Colaborativo y Cooperativo, con la cual, entre muchos otros propósitos formativos, se fomenta el autoaprendizaje para que el alumno se convierta en constructor de su propio conocimiento. En el desarrollo del curso, se usaron también técnicas didácticas tales como, dinámica de grupos, modelado, análisis de casos, discusión, debate, *rol playing*, técnicas de educación popular, simulación, auto-interrogación, aprendizaje por transferencia, crítica y autocrítica, evaluación y autoevaluación interactiva.

Considerando la importancia del espacio físico utilizado para impartir esta clase, es importante hacer una breve descripción de las características y funciones generales del salón prototipo, aulas IV-117:

Características	Funciones
<ul style="list-style-type: none">• Sillas plegables cómodas sin llegar a un relajamiento total.• Bancos para apoyo del alumno, plegables.• Cortinas con control.	<ul style="list-style-type: none">• Permite sacar copias de los disquetes a los alumnos.• Permite imprimir.

<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de vídeo. • Pintarrón LTX láser. • Plumones con sensores. • Pizarrones a lo largo y ancho del salón. • Foto proyector. • Vídeo proyector. • PC. • Impresora con control. • Computadora portátil. • Cámara proyector 	<ul style="list-style-type: none"> • Permite proyectar una imagen o página en el pintaron. • Permite guardar información de los cursos. • Lo escrito en el pintarrón se puede proyectar a la pantalla, imprimir o guardar. • Se puede conectar a la red y tener comunicación con otros profesores de cualquier parte del mundo.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Objetivos del proyecto

- Mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en la realidad del aula.
- Dar cuenta de la opinión de los alumnos sobre su experiencia de aprendizaje en el semestre.
- Tratar de romper con los paradigmas tradicionales del trabajo en el aula.
- Orientar el curso de tal manera que el entorno del aula contribuya al logro del objetivo general del curso. Es decir, que el alumno tome conciencia de la función del liderazgo y su impacto en el entorno; que analice los factores clave del mismo y desarrolle habilidades directivas.

Metodología

A. Construcción de un marco de referencia.

En este proyecto consideré tres importantes enfoques de la enseñanza: tecnológico, pedagógico y psicológico. Así mismo, tomé en cuenta los siguientes fundamentos teóricos por considerarlos indispensables para sustentar en forma integral el proceso enseñanza-aprendizaje, los procesos sociales y psicológicos, la misión del Tec, las habilidades de liderazgo y los avances tecnológicos:

La lógica de los procesos. Todo proyecto educativo, debido a su trascendencia y repercusión debe respaldarse desde su planeación en una lógica pedagógica, que enfatice los procesos externos, tales como objetivos, secuenciación de contenidos y materiales; además en una lógica psicológica, enfocada en los procesos cognitivos, de memoria, de atención, tipo de conocimiento, nivel de conocimiento, involucramiento y compromiso de los educandos. Es indispensable considerar ambas lógicas para asegurar el éxito del proyecto.

La sociometría. El diseño de la interacción en el aula se puede apoyar en la sociometría, desarrollada por el psiquiatra Jacob L. Moreno, en los años treinta, en Estados Unidos, puesto que enfoca el problema social de la vida de grupo y destaca el factor emocional de la relación entre los miembros. La sociometría ha sido definida como "el estudio matemático de los caracteres psicológicos de las poblaciones, la técnica experimental de los métodos cuantitativos, y los resultados obtenidos por su aplicación, mide relaciones interindividuales en grupos. De la sociometría surgió el Sistema Sociotécnico, a veces también llamado Reingeniería o Ergonomía o Reciprocidad, y aunque estos términos no siempre son manejados como sinónimos algunos autores refieren de manera conjunta los avances de la tecnología moderna y los aspectos humanos, tales como sentimientos, pensamientos y emociones. El nuevo enfoque de la disciplina apunta a un equilibrio entre lo humano y lo tecnológico, a las necesidades prioritarias de las personas y a sus habilidades avanzadas, asumiendo una adaptación y ajuste para mantener el equilibrio entre ambas.

El ambiente de las organizaciones. Las organizaciones modernas hacen énfasis en la estructura, personas, tecnología y ambiente, sin que una de ellas sea la más importante; se adaptan a los rápidos cambios actuales; sus miembros están altamente especializados y preparados para cualquier contingencia, listos para las transformaciones, capacitados para la internacionalización y el crecimiento.

El contrato psicológico. Existe en forma tácita, un acuerdo del alumno que se extiende más allá del contrato formal de inscripción. Contiene obligaciones y reglas que él deberá cumplir, según las costumbres o a la cultura de la institución, políticas y normas. El alumno del TEC tiene dentro de sus expectativas, que la institución le brinde la oportunidad de crecer y aprender más, para llegar a ser competitivo a la altura del desarrollo social mundial. En este contrato también participa la Institución, también tiene expectativas del alumno y espera de él también un compromiso. No obstante, en la medida que las necesidades y prioridades cambian, las expectativas también se modifican, por lo cual, el contrato psicológico es totalmente dinámico, es poderoso determinante de la conducta y por lo tanto de las actitudes, a pesar de que no es explícito sino implícito. Kast Y Rosenzweig (1995). Keith Davis (1997).

B. Preparación para el aprovechamiento del nuevo entorno.

1. Participación en juntas de maestros y expertos en la tecnología en la propia aula, revisando sobre todo los aspectos operativos del manejo de la tecnología y del equipo durante la clase.
2. Participación en taller de capacitación pedagógica y tecnológica para profesores sobre el manejo del equipo innovador.
3. Rediseño de actividades del curso Liderazgo.(Centro para la Innovación e Investigación Educativa, ITESM (2003).

C. Proceso enseñanza-aprendizaje en el nuevo ambiente de aprendizaje.

Desarrollo del curso durante el semestre enero-mayo de 2003. Se manejaron los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, de tal manera que el alumno pasaba de conceptos generales progresivamente a conceptos específicos, apoyado en estrategias de enseñanza-aprendizaje que facilitó la profesora.

D. Recogida y análisis de la información.

1. Observaciones en el aula de mi clase por parte del CIIE.
2. Análisis de lo observado en el aula, de las opiniones de los alumnos que tomaron sus clases en este salón prototipo.
3. Sondeo informal entre el alumnado, validado por el sondeo formal.
4. Entrevista con dos alumnos de mi clase que han pasado por este salón ya equipado, en diferentes etapas, así como sus ventajas y aprovechamiento en su aprendizaje.
5. Sondeo formal por parte del CIIE.
6. Análisis de evidencias tomadas en vídeo instalado en el aula.
7. Análisis y estudio de toda la información obtenida. Centro para la Innovación e Investigación Educativa, ITESM (2003).

Resultados

En este estudio se observaron los siguientes logros:

- Al comparar el proceso enseñanza-aprendizaje de antes y después encontramos que antes de que se creara el nuevo entorno de aprendizaje, el curso se impartía con el apoyo del cañón e Internet. El proceso era mas sencillo, ya que se basaba en exposiciones del maestro y del alumno apoyadas en presentaciones de *Power point* y ya con el equipo instalado hubo la posibilidad de intercambiar ideas con maestros y alumnos de otras universidades, aún de la localidad, tales como Universidad de Nuevo León y Universidad Regiomontana.
- Al recoger la opinión de los alumnos, encontramos que los resultados de Evalu@net mejoraron para la profesora. Mientras que la OGC fue de 2.54 antes de impartir el curso en el nuevo entorno, cambió a 1.96 durante el semestre enero-mayo de 2003. Uno de los criterios de la encuesta más significativos fue la parte de lo aprendido en los contenidos y su relación con la realidad, pues originalmente fue de 1.68 y cuando trabajamos en el aula equipada mejoró a 1.19, lo cual aporta que lo aprendido en cuanto a los contenidos del curso está muy aplicable a la realidad.

- A partir del propósito de “romper paradigmas”, en los resultados de la observación en el aula se encontró:
 - Que los alumnos tuvieron más alternativas para utilizar el espacio del salón de clases, así como el mobiliario y el equipo instalado; su participación fue muy activa; el trabajo en equipo se desarrolló en forma efectiva. Las actitudes y valores programados en el rediseño del curso, como por ejemplo, el respeto pudieron también fomentarse (ver gráficas).
 - Mayor participación activa y dinámica en el aprendizaje (ver gráficas).
- El promedio de calificaciones del grupo del semestre en cuestión subió a 89. Cuando el mejor promedio que había logrado un grupo a mi cargo había sido de 87. De acuerdo con estos datos, podemos considerar que el rendimiento académico mejoró, aunque la diferencia no haya sido significativa, sí hubo diferencia (ver gráficas).
- El curso fue orientado de manera que el entorno del aula contribuyó al logro del objetivo general del curso, el alumno tuvo oportunidad de analizar la función del liderazgo y su impacto en el entorno, para desarrollar habilidades directivas.

Otros logros específicos:

- Se realizaron conexiones con la universidad de Nuevo León y con la Universidad Regiomontana utilizando la conexión a red del aula.
- Se trabajó con información complementaria de la red. . (ver gráficas)
- Se aprovechó el mobiliario para las actividades colaborativas y para aplicar dinámicas de grupo. . (ver gráficas)
- Se aprovecharon las grabaciones de la cámara de monitoreo que, como parte de las pruebas piloto, captaba permanentemente los acontecimientos del aula. De esta manera, pudimos revisar varios videos, para analizar críticamente nuestras actividades en el aula y las exposiciones preparadas por los alumnos, en busca del mejoramiento en la actuación de la profesora y de sus alumnos (ver gráficas).

Conclusiones

El nuevo entorno de aprendizaje en el aula IV-117 fue de gran apoyo para la impartición de este curso. Se recrearon las experiencias compartidas en el salón de clase, se rompió con el esquema de la enseñanza tradicional y se fomentó el trabajo en equipo y sus repercusiones en el desarrollo de las habilidades de liderazgo de mis alumnos.

Además se cumplieron las intenciones educativas del curso, tales como desarrollar un pensamiento constructivo crítico y autocrítico, sensibilizar al alumno ante los beneficios del desarrollo de habilidades de liderazgo, desarrollar su creatividad, percibir la importancia del trabajo en equipo con una visión sinérgica, a aplicar los conocimientos de liderazgo a situaciones reales, tomar conciencia del manejo de conflictos en grupo y por supuesto, a aprovechar los métodos más avanzados de simulación y la tecnología en situaciones reales de liderazgo (ver gráficas).

Algunas de las opiniones de mis alumnos respecto al entorno de enseñanza-aprendizaje vivido en mi curso de Liderazgo impartido en aulas IV-117 se muestran en el anexo, donde también aparecen como áreas de oportunidad, mejorar el autoaprendizaje, el aprendizaje de conocimientos, habilidades, actitudes y valores por igual; en ambos aspectos deberán encontrarse nuevas alternativas para mejorar estas áreas en la clase de Liderazgo que se imparta en aulas con tecnologías avanzadas. (ver gráficas)

Capitalización

Los resultados de este estudio se pueden aprovechar para dar seguimiento a la innovación pedagógica y tecnológica de apoyo a los procesos educativos en el TEC; para planear inducción y capacitación dirigida a profesores y alumnos que van a tomar clases por primera vez en este tipo de aulas; para enterarlos de las innovaciones en las que participarán y que puedan asimilar esos cambios drásticos y

que su actitud sea más abierta. También son fuente de información para planear el mantenimiento que requieren las aulas, el mobiliario y el equipo tecnológico. (ver gráficas)

El estudio desde luego no ha concluido, es necesario obtener más información, realizar más investigaciones, se entiende que con una sola experiencia no es suficiente ya que estas áreas son relativamente nuevas, por lo pronto habrá que buscar nuevas alternativas de aprendizaje en el “estado estable” de la innovación, hacia una búsqueda de la excelencia educativa en una amplia extensión de la palabra.

No hay duda de que estos equipos avanzados en tecnología educativa servirán, apoyarán y ayudarán al proceso enseñanza-aprendizaje en el Tec.

Fuentes citadas

Centro para la Innovación e Investigación Educativa, ITESM (2003). *Reporte Aulas 4-117, Semestre Enero-Mayo 2003.*

Kast Y Rosenzweig (1995). *Administración en las Organizaciones.* 4ª ed. (Segunda edición en español). Editorial Mc Graw-Hill.

Keith Davis (1997). *Comportamiento Humano en el trabajo.* 8ª ed. Editorial Mc Graw Hill, Bogotá.

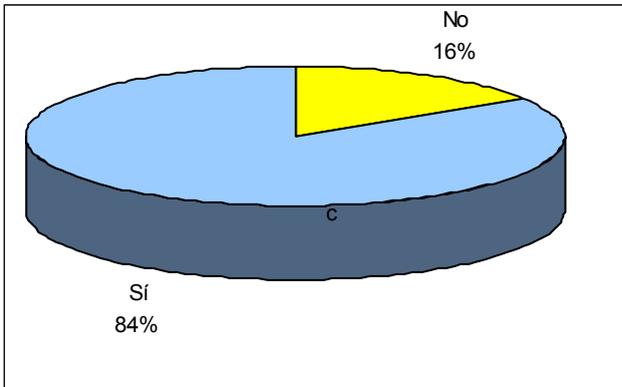
Planta Física, ITESM (2003). *Vídeo Aulas 4-117, Semestre Enero-Mayo 2003.*

Stephen P. Robbins (1995). *Comportamiento Organizacional.* Editorial Pentrice Hall, 1987 Tercera Edición. México.

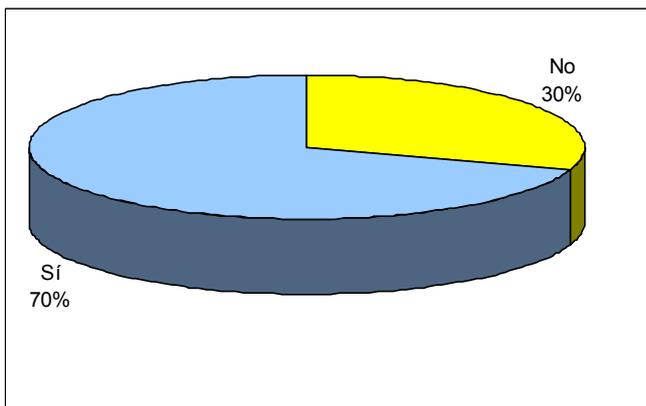
Anexos

Muestra de opiniones de los alumno

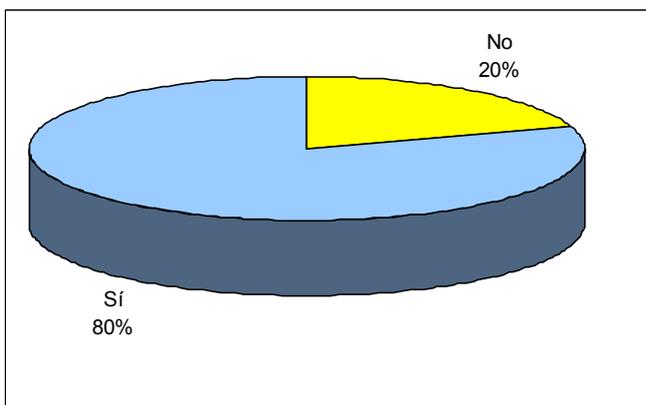
Las clases eran mejores cuando se utilizaba la tecnología instalada



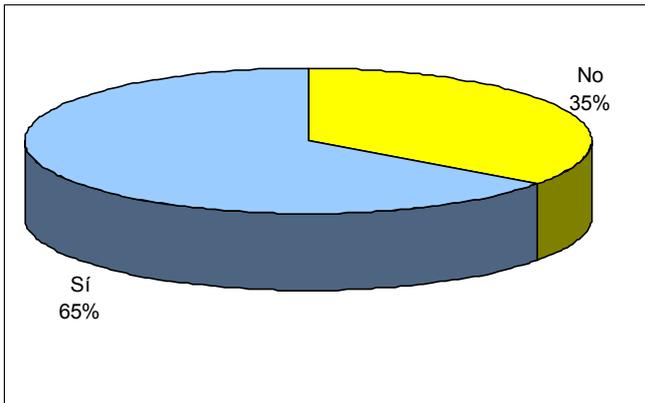
Trabajé con más comodidad que en una salón tradicional debido a los recursos con los que cuenta este salón.



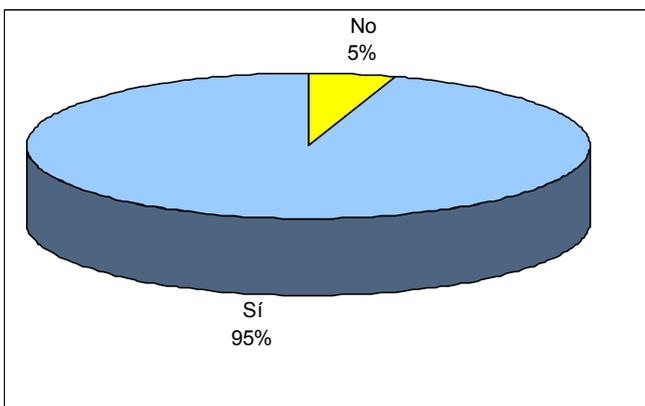
El ambiente del aula es adecuado para el aprendizaje



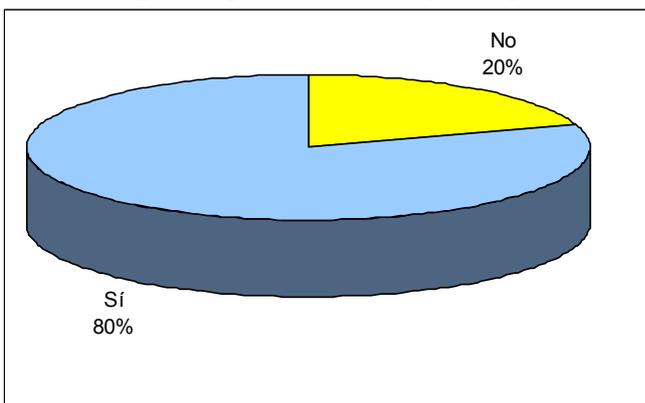
Esta aula es adecuada para la materia que tomé



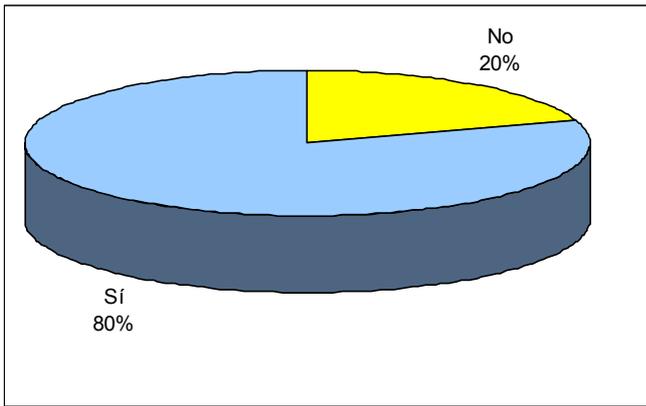
Se utilizó la tecnología instalada



El salón se prestó para tener una participación muy activa y dinámica.

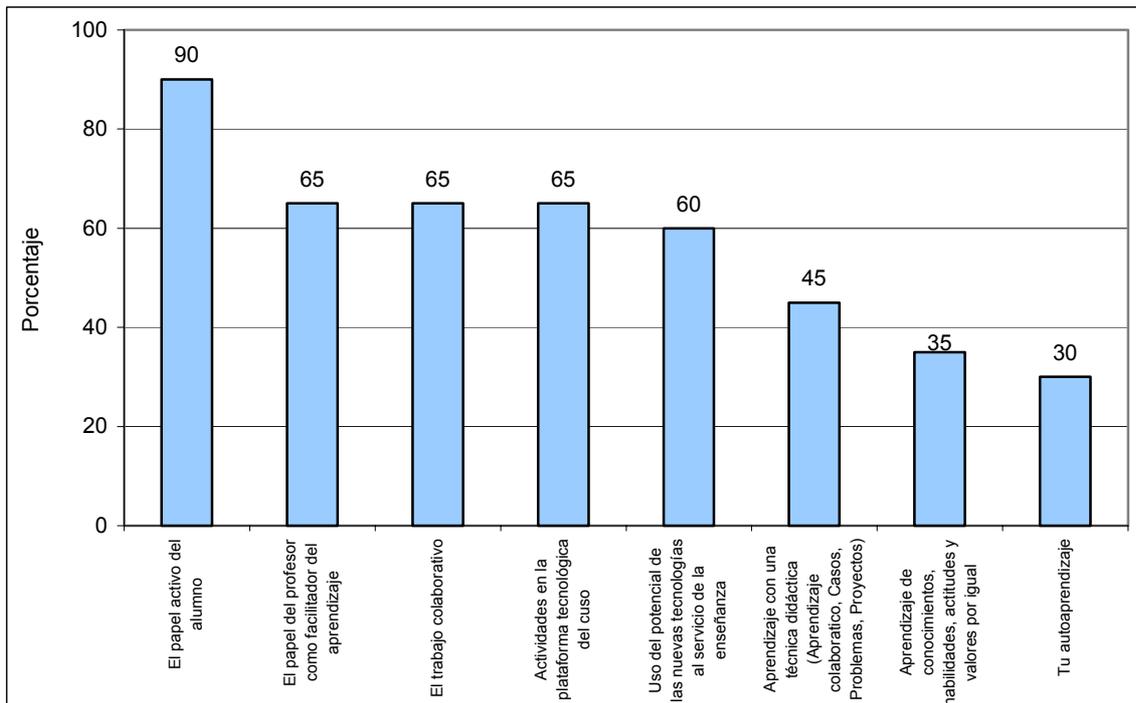


Considero que el nuevo entorno de aprendizaje el curso No es tradicional.



Consideraron que en el nuevo entorno de aprendizaje los aspectos mas destacados eran:

- El papel activo de alumno en primer lugar.
- El papel del profesor como facilitador del aprendizaje como segundo lugar.
- El trabajo colaborativo como tercer lugar
- Las actividades en la plataforma del curso como cuarto lugar.
- El uso del potencial de nuevas tecnologías como quinto lugar.
- El aprendizaje con una técnica didáctica como sexto lugar.
- El aprendizaje de conocimientos, habilidades actitudes y valores por igual como séptimo lugar.
- Tu autoaprendizaje como octavo lugar.



EXPLOTANDO LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN EL SALON DE CLASES: AULA PROTOTIPO CIAP.

Claudia Ma. Quintanilla Domínguez
Departamento de Mercadotecnia
DAF

Introducción:

La adopción e implementación de nuevas tecnologías en el ámbito empresarial o académico implican dos niveles de inversión en el sistema en que se introducirá dicha tecnología; en un primer nivel, la inversión en el desarrollo de *habilidades para los usuarios* y en un segundo nivel, la inversión en la *capacidad de cambio*¹. El presente reporte pretende compartir el proceso de enseñanza-aprendizaje en un aula con características nuevas para alumnos y profesor, durante el semestre Enero-Mayo 2003, de tal manera que el intercambio de esta experiencia genere una actitud positiva hacia estas nuevas tecnologías logrando así contribuir a la “capacidad de cambio” que Robert J. Thomas señala como clave en la adopción de ellas.

El curso de Investigación de Mercados II se ha impartido en plataforma Lotus Notes por una servidora desde Agosto del 2001. Al finalizar el semestre Agosto-Diciembre del 2002 el aula en que se impartía el curso (Aulas IV-117), sufrió modificaciones físicas y se acondicionó con alta tecnología y mobiliario innovador con el fin de funcionar como salón prototipo para experimentar con las herramientas que se instalarían en un futuro en el CIAP (Centro Internacional de Aprendizaje Avanzado). Los elementos que se instalaron fueron:

- Pizarrón láser LTX
- Pizarrones cerámicos a lo largo de tres paredes
- Vídeo proyector
- PC
- Computadora portátil
- Vídeo cámara
- Sillas, mesas, bancos y taburetes innovadores e independientes

Al iniciar el semestre Enero-Mayo del 2003 dos grupos de la materia de Investigación de Mercados II fueron asignados a esa aula prototipo con un total de 54 alumnos.

Después de recibir una capacitación tecnológica y pedagógica, se adecuaron ciertas actividades del curso con el fin de capitalizar las nuevas herramientas ofrecidas hacia un mayor aprendizaje para el alumno.

Objetivo del proyecto

1. Participar en la validación de la utilidad de la nueva tecnología educativa en el proceso enseñanza-aprendizaje, a partir del análisis del proceso en la realidad del aula.
2. Identificar la opinión personal de los alumnos sobre su experiencia de aprendizaje en este nuevo entorno.

Metodología:

1. Construcción del marco de referencia:

El curso de Investigación de Mercados II tiene como objetivo lograr que el alumno conozca y realice un proyecto de investigación de mercados con enfoque CUANTITATIVO, por lo que su enseñanza requiere de la explicación y manejo de un software especial (SPSS), así como de conceptos estadísticos aplicados al área, que en forma global presenta cierta reticencia por parte de los alumnos para su aprendizaje.

2. Diseño del proceso enseñanza-aprendizaje:

- A. Se ofreció una sesión de capacitación a los alumnos, con relación a las tecnologías del entorno, con el fin de que ellos manejaran también las herramientas para sus presentaciones de equipo.
- B. Se planeó aprovechar el *mobiliario nuevo* que permitía mayor independencia y movilidad a los alumnos para trabajar en forma *colaborativa* y se diseñaron para ello actividades específicas para los temas de: Tamaño de muestra, Métodos de muestreo e Investigación de mercados a través de internet.
- C. Los temas de ANOVA y Tabla Cruzada cuya explicación implica el desarrollo del procedimiento de las técnicas y sus fórmulas en el pizarrón, se impartieron utilizando la tecnología del pizarrón láser para permitir a los alumnos concentrarse en el procedimiento y acceder el archivo que lo contenía posteriormente, evitando distracciones con el apunte simultáneo en esas sesiones.
- D. Se diseñó la presentación del segundo módulo del curso, que se enfoca a la enseñanza del paquete estadístico SPSS, utilizando la tecnología del *pizarrón láser LTX* y su plumón “cursor”.
- E. Con el apoyo del Centro de Investigación para la Innovación e Investigación Educativa se aplicó una encuesta a los alumnos para conocer su opinión personal en relación a la experiencia de aprendizaje en este nuevo entorno.

Resultados:

Los resultados serán expuestos en función al cumplimiento de los objetivos planteados:

1. Participar en la validación de la utilidad de la nueva tecnología educativa en el proceso enseñanza-aprendizaje, a partir del análisis del proceso en la realidad del aula.
- ✓ Se observó que el mobiliario y los pizarrones cerámicos en las paredes, presentaron gran flexibilidad para crear dinámicas de grupo.
- La actividad diseñada para el tema de tamaño de muestra que permitió la solución de problemas en equipo y su explicación en los pizarrones cerámicos, generó en los alumnos espíritu de competencia para explicarlo mejor, así como la posibilidad de resolver un mayor número de estos

gracias a la solución simultánea de varios equipos a lo largo de los pizarrones.

- La actividad diseñada para el tema de métodos de muestreo, permitió construir el conocimiento dentro del aula. A través de una investigación individual de fuentes bibliográficas previa a la sesión, por parte de los alumnos, asistiendo al salón de clase con la información consultada y sorteando ese día la asignación de la mitad del grupo a la defensa de los métodos de muestreo probabilísticos y la otra mitad a la defensa de los no probabilísticos. La agilidad y movilidad de sillas y mesas permitieron crear un layout que facilitara la interacción entre los alumnos y el debate de ambas posturas.
- ✓ El manejo de la tecnología del pizarrón láser LTX, permitió grabar la información de dos sesiones claves en el curso, Técnica de Tablas cruzadas y Técnica ANOVA, para su posterior acceso en la plataforma Lotus Notes.
 - En ambas sesiones la explicación de las fórmulas y procedimiento de solución de ambas técnicas en el pizarrón tradicional forzaba al profesor a explicar una parte, borrar y continuar con la solución, y generaba confusión y desconcentración para el alumno. Al explicar las sesiones y grabarlas para posteriormente accederlas en la plataforma como archivo PDF, los alumnos tuvieron mayor oportunidad de cuestionar y de darle continuidad a la explicación del profesor.
 - ✓ Las sesiones correspondientes a la explicación del software SPSS (paquete estadístico), fueron apoyadas con el pizarrón láser LTX y su plumón “cursor”, el cual agilizó la explicación de los comandos y funciones del mismo, evitando al profesor la necesidad de desplazarse del pizarrón a la computadora en cada momento de explicación.
2. Identificar la opinión personal de los alumnos sobre su experiencia de aprendizaje en este nuevo entorno.

Dentro del programa piloto del aula, el Centro de Innovación e Investigación Educativa realizó una medición de la percepción de los alumnos con respecto al nuevo entorno, se adjunta información parcial de este reporte² con gráficas en los anexos.

El curso de Investigación de Mercados II representó el 10.5% de las materias impartidas en ese salón y la carrera de LEM tuvo un peso del 11.0% del total de carreras que tomaron clases en ese salón.

En forma global (de todas las materias impartidas en el aula), la mayoría de los alumnos (70%) consideró que las clases eran mejores cuando se utilizaba la tecnología del salón; el resto opinó lo contrario. Ver Anexo A.

Al analizar la información anterior por grupo, se puede observar que en la clase de Investigación de Mercados el 67% de los alumnos consideró que la clase era mejor cuando se aplicaba utilizaban las herramientas del entorno. Ver Anexo B.

En forma global, se observó que la mayoría de los alumnos (78%) opinó que existe un grado superior de comodidad en esta aula en relación con los salones tradicionales. Ver Anexo C.

El 89% de los alumnos del curso de Investigación de Mercados II indicaron que el aula les parecía cómoda. Ver Anexo D.

El ambiente del aula 4-117 fue adecuado en general para el aprendizaje, según opinó el 80% del alumnado que tomó clases ahí durante el semestre. Sólo la quinta parte (20%) opinó negativamente en este rubro. Ver Anexo E.

El 91% de los alumnos del curso de Investigación de Mercados acordaron que el ambiente era adecuado para el aprendizaje en el aula. Ver Anexo F.

A la pregunta ¿Esta aula es adecuada para la materia que tomaste aquí? el 80% de los alumnos contestó afirmativamente (Ver anexo G) y específicamente se observó que el 93% de los alumnos consideró al Aula adecuada para la materia de Investigación de Mercados II .Ver anexo H.

El 83% del alumnado afirmó que sí se utilizó la tecnología instalada. Pero, tomando información adicional sobre cuál fue el porcentaje de uso, éste resultó en promedio de 57%. Ver Anexo I.

Al comparar el curso tomado en el aula con otros cursos tradicionales, dos terceras partes del alumnado (66%) opinaron que su curso no se impartió en forma tradicional. Ver Anexo J.

El 91% de los alumnos del curso de Investigación de Mercados consideró este curso como distinto a los cursos tradicionales, en comparación con otros grupos. Ver Anexo K.

Se observó que en general los alumnos distinguieron que los elementos del modelo educativo que mayor presencia tuvieron en esta experiencia fueron: El papel del profesor como facilitador del aprendizaje (66 %), el trabajo colaborativo (55%) y el papel activo del alumno (53%). Ver Anexo L.

A manera general se puede decir que las ventajas que el entorno ofrece:

1. Libertad de movimiento de los alumnos y profesor. Flexibilidad del layout del salón.
2. Mayor interacción de los alumnos para comunicar sus contribuciones a la clase, producto de dinámicas en equipo, a través de los pintarrones instalados
3. Registro electrónico de las anotaciones realizadas en la sesión, sobre el pizarrón láser LTX
4. Mayor concentración de los alumnos, por el ambiente cerrado. No distracciones.

Las limitaciones que este nuevo entorno tiene:

1. Desorganización en el layout del salón, debido a la flexibilidad del mobiliario.
2. Dependencia en el nivel de tecnología manejada ya que una falla técnica trastorna el proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. Desorientación por parte del alumno y profesor a considerar que es la tecnología el centro del proceso enseñanza-aprendizaje, siendo que solo es una herramienta complementaria a los objetivos del curso.

Como todo proyecto una vez realizado, se identifican ciertas limitaciones con respecto a variables no consideradas en la metodología. Una de estas variables fue el tiempo de planeación y preparación de las actividades, ya que no existió un aviso previo del uso de ese ambiente para ese semestre y las adecuaciones pedagógicas fueron realizándose en la marcha.

Otra variable fue que no existió un grupo control para poder comparar las actividades y desempeño de los alumnos en un aula tradicional versus la nueva opción.

Se trató de buscar en evaluanet algún indicador al que pudiera impactarle el uso de la tecnología, sin embargo, no se encontró y no pudo compararse con otro instrumento de medición.

Conclusiones:

La elaboración de este reporte ha permitido integrar la perspectiva del profesor y la del alumno con respecto a la experiencia enseñanza-aprendizaje en un entorno innovador y diferente. Cabe aclarar que además de los indicadores mostrados en las gráficas anexas, se generó retroalimentación por parte de los profesores en el transcurso del semestre con el fin de crear un ambiente más enriquecedor de la experiencia, en el cual se mejoró la disponibilidad de plumones para los profesores, la limpieza y orden dentro del aula se estableció como fundamental, y también se generaron diferentes propuestas de distribución del mobiliario.

Los alumnos exteriorizaron su inquietud por ser capacitados en el manejo de las nuevas herramientas y participaron activamente en los momentos en que se utilizaban como apoyo a las sesiones. La concentración de los alumnos por el nuevo diseño del aula, al no tener vista al exterior, les permitía mayor concentración en las sesiones, aún y cuando en ciertas sesiones la falla en el aire acondicionado los inquietó, debido al encerramiento del aula.

En lo personal considero que la experiencia fue enriquecedora, ya que independientemente de la observación continúa a la que estuvimos expuestos alumnos y profesor en este proceso, la adaptación de las actividades y dinámicas del curso para explotar la tecnología con que se contaba y la inquietud de los alumnos por encontrarse en un ambiente diferente a las aulas tradicionales, permitió que el proceso de enseñanza-aprendizaje fuera satisfactorio para alumnos y profesor.

Cabe aclarar que los alumnos distinguieron que el rol del profesor y el diseño de las actividades del curso siguen siendo la base para un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje y que la tecnología y el entorno es una herramienta valiosa para la ejecución de estas dinámicas.

Capitalización:

Esta experiencia ya se capitalizó, ya que permitió a tomar decisiones con respecto al diseño y acondicionamiento de las nuevas aulas del CIAP, generando así un antecedente de investigación formal del proceso de adopción de una tecnología en el ámbito educativo.

La retroalimentación e intercambio de este tipo de experiencias permiten generar recomendaciones como las siguientes, a profesores que impartan sus cursos en estas aulas:

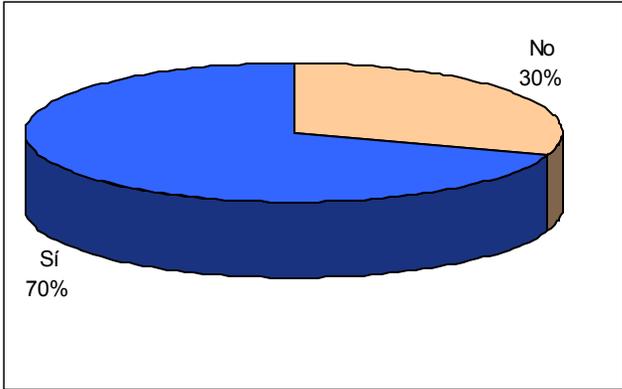
- ✓ Invitar a sus alumnos a participar activamente en el aprendizaje y manejo de todas las herramientas que el nuevo salón ofrece, a través de una sesión de capacitación tecnológica y pedagógica.
- ✓ Diseñar actividades para su curso, que permitan agilizar el proceso de enseñanza con técnicas didácticas, fomentando el trabajo colaborativo y dinámico apoyado en la tecnología.

Bibliografía

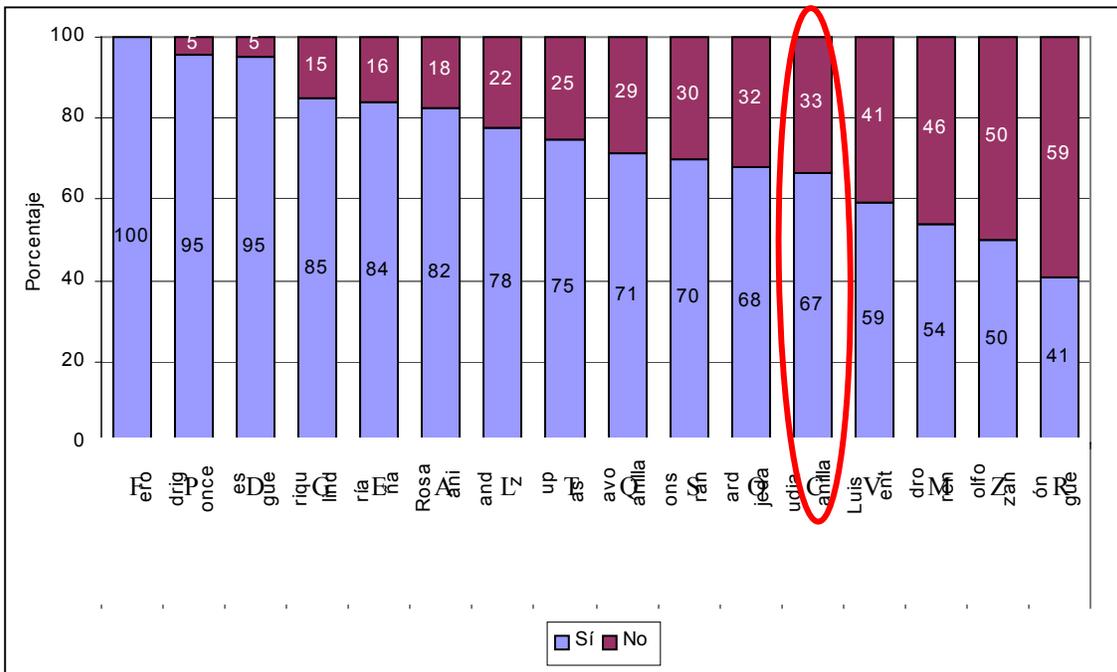
¹ Robert J. Thomas (1994) What Machines Can't Do. University of California Press, Ltd.

² Estudio Aula Prototipo Aulas IV-117. Enero-Mayo 2003. Centro para la Innovación e Investigación Educativa.

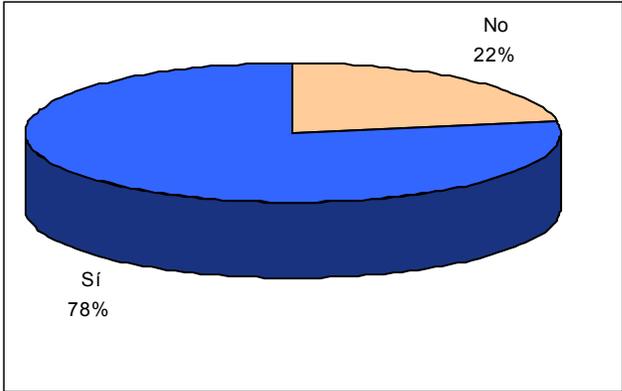
ANEXOS



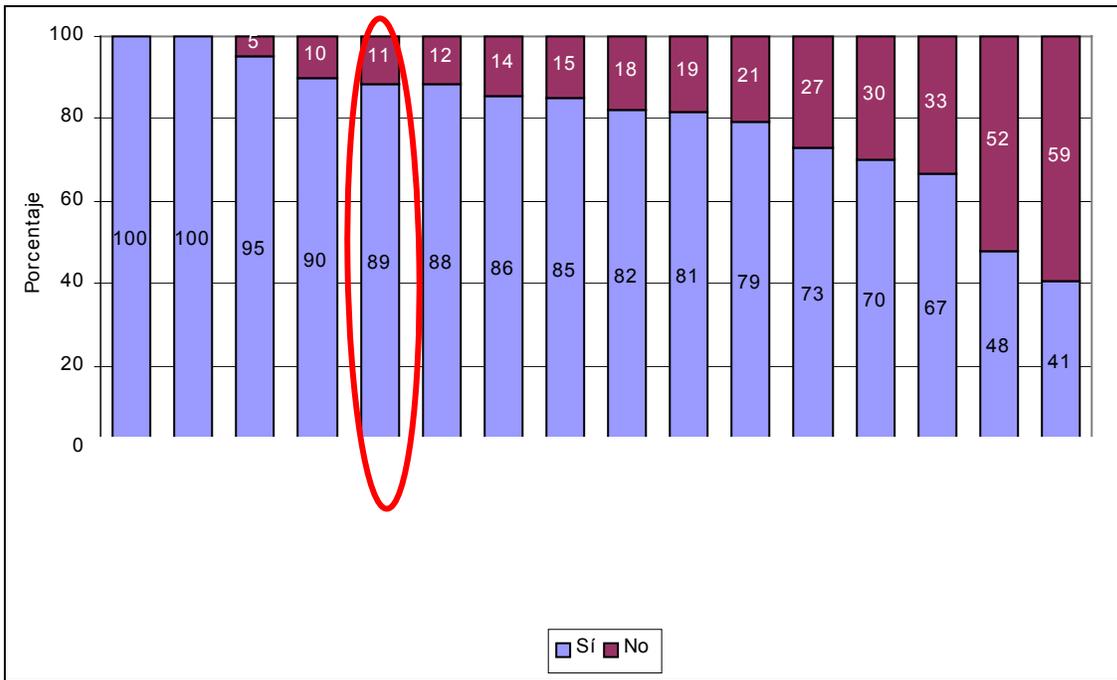
ANEXO A. Existencia de mejoría en la clase con este tipo de tecnología



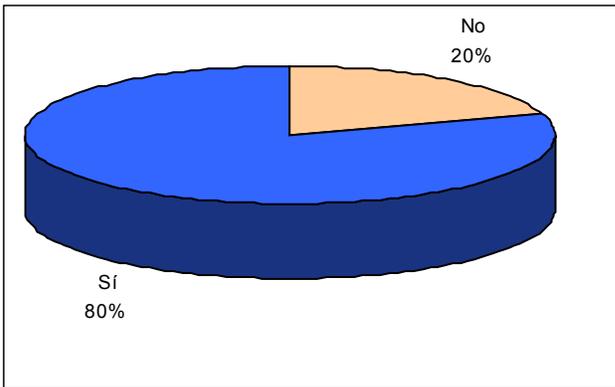
ANEXO B. Existencia de mejoría en la clase con este tipo de tecnología, por profesor



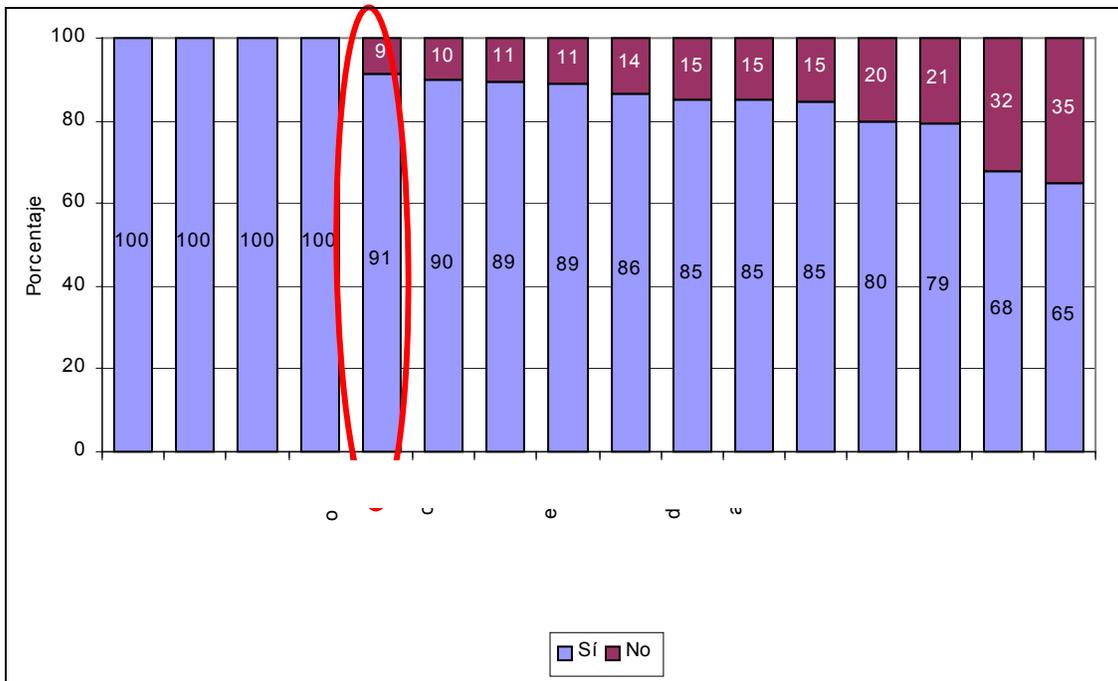
ANEXO C. **Comodidad en el salón**



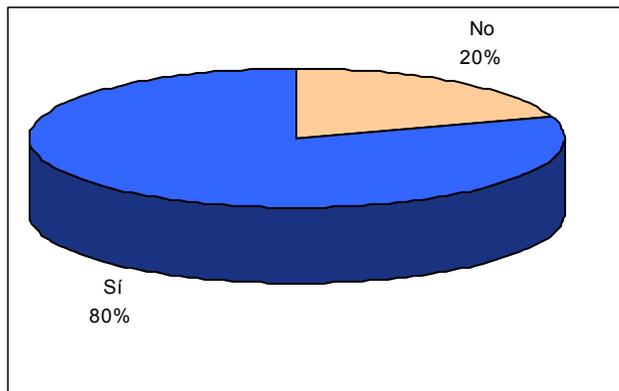
ANEXO D. **Comodidad en el salón, por profesor**



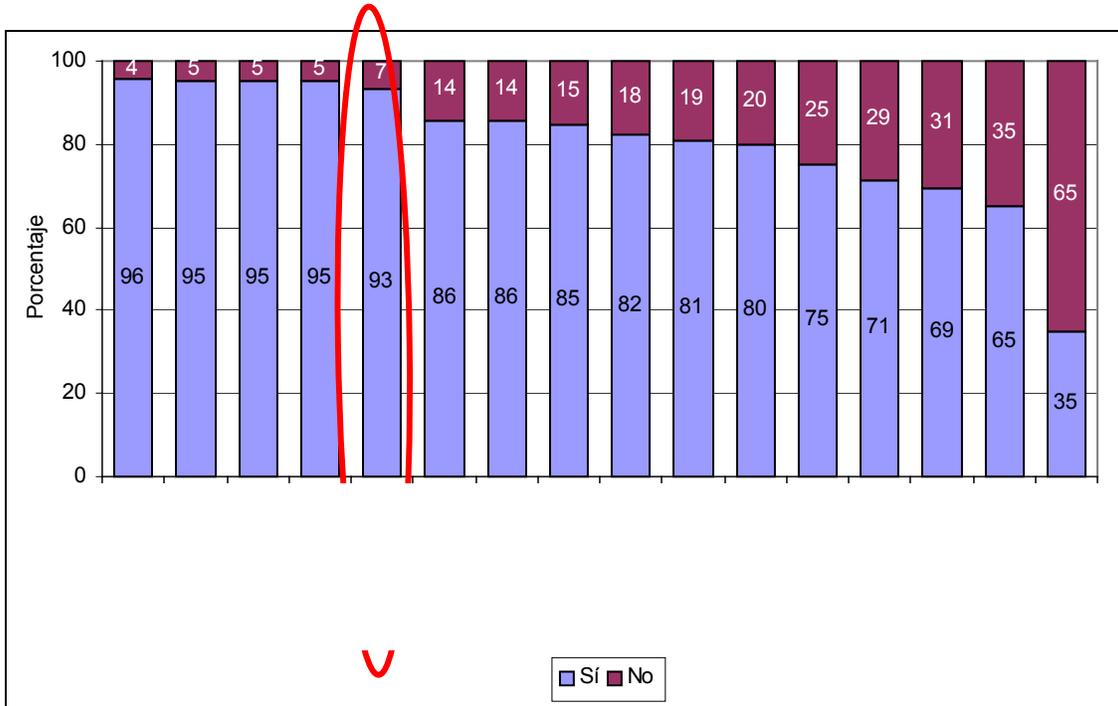
ANEXO E. **Ambiente del aula adecuado para el aprendizaje**



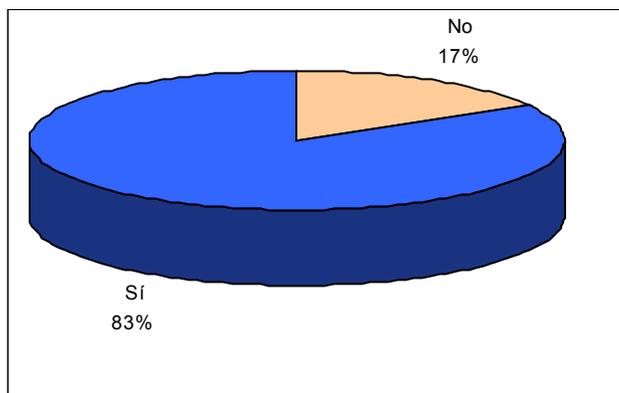
ANEXO F. Ambiente del aula adecuado para el aprendizaje, por profesor



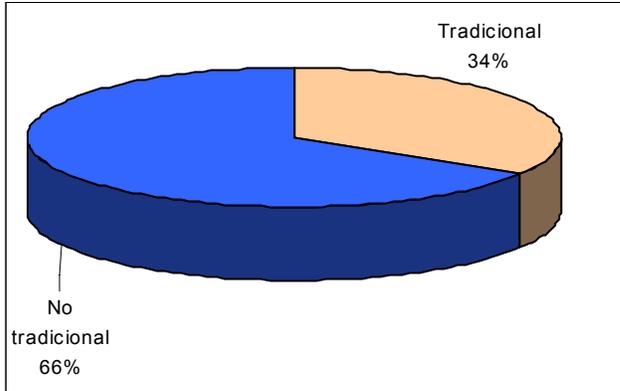
ANEXO G. Aula adecuada para la materia



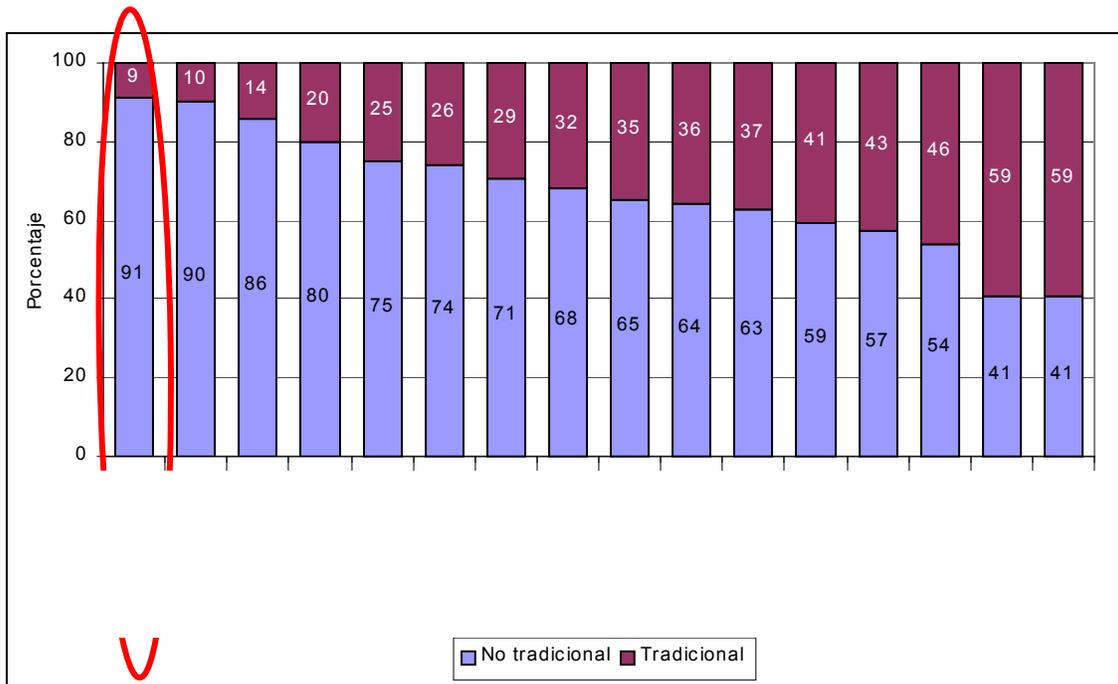
ANEXO H. Aula adecuada para la materia, por profesor



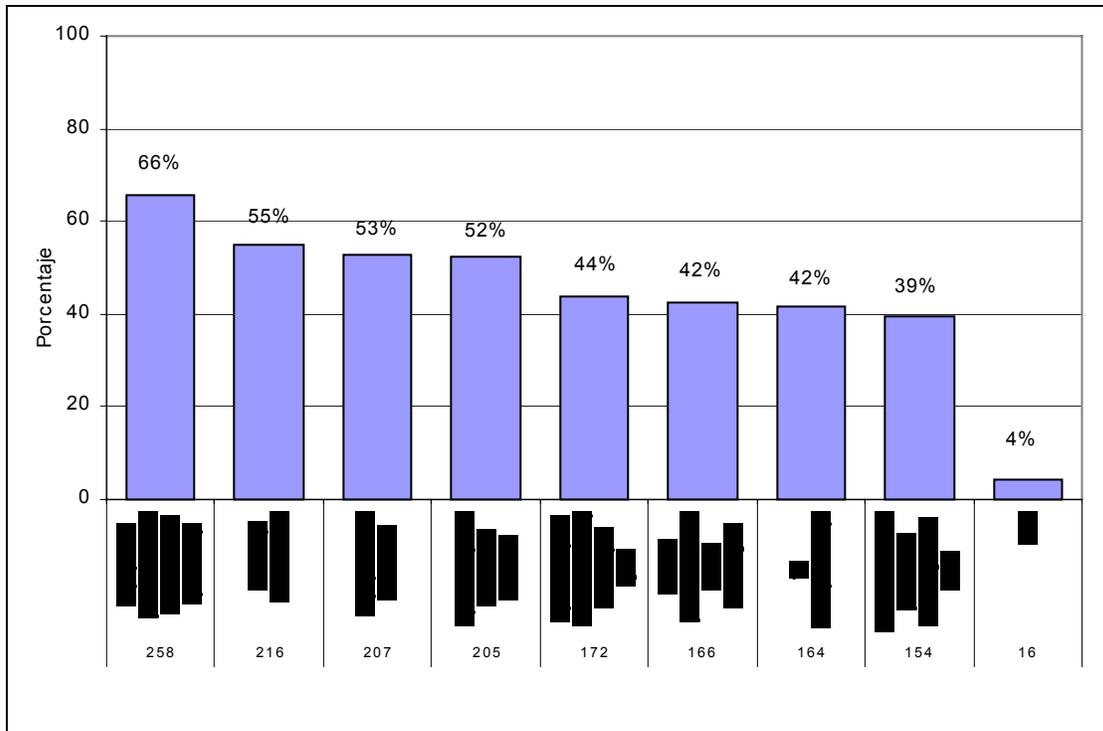
ANEXO I. Uso de la Tecnología del salón



ANEXO J. Tipo de curso



ANEXO K. Tipo de curso, por profesor



ANEXO L. Elementos del modelo educativo desarrollados en el aula.

¹ Robert J. Thomas (1994) What Machines Can't Do. University of California Press, Ltd.

² Estudio Aula Prototipo Aulas IV-117. Enero-Mayo 2003. Centro para la Innovación e Investigación Académica.

EN BUSCA DE LAS MEJORES PRÁCTICAS EDUCATIVAS. PRUEBA PILOTO DE UN NUEVO ENTORNO DE APRENDIZAJE EN EL AULA 4-117.

Trayecto hacia la innovación educativa

Ma. Yolanda Pérez Rodríguez

Centro para la Innovación e Investigación Educativa, **RZMM**

I. Introducción

Nuestro Modelo Educativo comprende el rediseño de cursos y el uso eficiente de la informática y las telecomunicaciones como elementos que enriquecen el perfil de los alumnos del ITESM. Así mismo, la Misión institucional hace referencia al apoyo de las actividades de aprendizaje en tecnología apropiada de vanguardia, con la salvedad de que toda innovación tecnológica cobre sentido en nuestra práctica docente sólo si se utiliza como herramienta en apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje.

Por tanto, nos proponemos presentar ante ustedes la experiencia piloto acerca del funcionamiento de un nuevo entorno educativo, cuyos resultados contribuyeron a la toma de decisiones sobre el diseño y acondicionamiento del Centro Internacional de Aprendizaje Avanzado. Nuestro trabajo fue un preámbulo a la innovación pedagógica y tecnológica que habría de caracterizar al CIAP. Nuestro estudio da seguimiento a las actividades de profesores y alumnos que trabajaron en el aula 4-117, durante el semestre enero-mayo de 2003, dentro de lo que sería un modelo de investigación participante, entendiendo por tal el "...proceso de investigación en el cual un grupo integrado por investigadores profesionales y por personas de la misma población estudiada, procura el conocimiento objetivo de la realidad social, generalmente con el fin de actuar sobre ella" (Ezpeleta, 1987).

El concepto central es el de entorno de aprendizaje (*learning environment*) y se define como el contexto dotado de espacios, donde el estudiante es el agente activo en el proceso enseñanza-aprendizaje (Ortega, 2001). Así mismo, el aprendizaje se concibe como un proceso social y distribuido (McGreal, 1998), donde cobra importancia el diálogo de los participantes y su actividad colaborativa. En este esquema pedagógico, tanto el profesor como la tecnología, tienen un papel mediador (Wertsch, 1993) de facilitación cognitiva y social. Este tipo de ambiente educativo favorece los estudios de ecología del aula (Doyle, 1977), como el que presentamos, y se concreta a la hora de realizar la observación en el salón de clases (Postic y Ketele, 1992), pues uno llega ahí sin prejuicios, dispuesto a captar el ecosistema de enseñanza, el comportamiento de los elementos y la interacción de los mismos.

II. Objetivos del estudio

Nuestro estudio, encaminado a diagnosticar, explorar, describir o validar nuevos esquemas de enseñanza y la incorporación de nuevos equipos y herramientas didácticas para apoyar el proceso enseñanza-aprendizaje, trata de plasmar el sentir institucional en sus objetivos a continuación:

- Apreciar las actividades de profesores y alumnos, en su interacción con el ambiente y la tecnología instalada en el aula 4-117, durante el semestre enero-mayo de 2003.
- Validar la utilidad de nueva tecnología educativa en el proceso enseñanza-aprendizaje, a partir del análisis del proceso en la realidad del aula y la opinión personal de los alumnos sobre su experiencia de aprendizaje en el semestre.
- Guiar la toma de decisiones sobre la tecnología más adecuada para lograr la calidad del proceso educativo y obtener los mejores resultados del aprendizaje.

III. Metodología

El estudio del aula prototipo 4-117 de Campus Monterrey consistió en observar, encuestar y analizar desde el punto de vista pedagógico las características sobresalientes del proceso enseñanza-aprendizaje, tal como se desarrolló durante el semestre enero-mayo, 2003, teniendo como referentes los elementos del Modelo Educativo. Específicamente observamos, registramos y analizamos la práctica docente de 18 profesores con sus respectivos grupos, un total de 610 alumnos que llevaron sus clases en este espacio de aprendizaje.

El aula 4-117 se acondicionó con alta tecnología y mobiliario innovador para conformar un entorno innovador de aprendizaje. Los elementos que se instalaron son:

- Pizarrón láser LTX
- Pizarrones cerámicos a lo largo de tres paredes
- Vídeo proyector
- PC
- Computadora portátil
- PCR
- Vídeo cámara
- Sillas, mesas, bancos y taburetes innovadores

Fases del estudio

A. Análisis de los perfiles de los participantes.

Se obtuvieron los perfiles de los participantes: su estatus, es decir cátedra o planta, la materia que impartieron en el aula 4-117 y por último el tiempo de su experiencia profesional y docente ([Ver Anexo A](#)). También se generó el perfil de los alumnos por género, carrera, total de alumnos en cada una de las materias que se impartieron en el aula 4-117, su distribución por semestre y por nacionalidad ([Ver Anexo B](#)).

B. Capacitación tecnológica y pedagógica del profesorado.

Previamente y también sobre la marcha del semestre, se desarrolló la capacitación de los profesores. Vale agregar, que la necesidad de capacitación tecnológica en los nuevos equipos que se instalan para apoyar el proceso enseñanza-aprendizaje, ha resultado ser la debilidad más marcada en la implantación de propuestas de innovación educativa con tecnología. El plan de capacitación se ajustó al programa anexo ([Ver Anexo C](#)).

C. Asesoría pedagógica para el diseño de las actividades en el aula.

El programa de capacitación se complementó con asesoría para el diseño de actividades y uso de la tecnología, de acuerdo con la demanda de parte del profesorado. Esto también propició la comunicación permanente de manera que, sobre la marcha los profesores...

1. Solicitaron reglas de orden y disciplina para regular el orden del salón.
2. Hicieron sugerencias para optimizar el tiempo de la clase.
3. Reportaron problemas con la altura del pizarrón para la visibilidad de los alumnos que se acomodan en las hileras de atrás.
4. Recomendaron mantener en los pizarrones cerámicos los borradores que les corresponden, que no se coloquen en el LTX porque este pizarrón se debe borrar con el borrador especial, que permite borrar de la memoria del pizarrón.
5. Solicitaron la asignación por profesor, de plumones para los pizarrones cerámicos.
6. Sugirieron colocar un lector magnético que identifique a cada profesor y puedan diferenciarse sus materiales guardados en web.

Para cubrir lo anterior, colaboró la Dirección de Planta Física, así como la Dirección de Informática, entidades que dieron apoyo permanente durante el semestre, a profesores y alumnos.

D. Observación en el aula, registro, análisis e interpretación de lo observado.

Se cubrieron 19.5 horas de observación en el aula. Para esta actividad se utilizó un instrumento que ofrece los espacios adecuados para registrar cada uno de los aspectos relevantes de la observación ([Ver Anexo D](#)). Se analizaron e interpretaron las actividades de profesores y alumnos. Finalmente se concentró información sobre las siguientes categorías de análisis:

1. El papel activo del alumno.
2. El papel del profesor como facilitador del aprendizaje.
3. Aprendizaje de conocimientos, habilidades, actitudes y valores por igual.
4. Uso del potencial de las nuevas tecnologías al servicio de la enseñanza.
5. El trabajo colaborativo.
6. Actividades en la plataforma tecnológica del curso.
7. El autoaprendizaje.
8. Se cerró esta fase con los hallazgos de la observación que podíamos considerar áreas de oportunidad para reflexionar críticamente e incorporar a nuestros planes de mejoramiento continuo.

E. Encuesta a los alumnos participantes.

Descripción del cuestionario

El cuestionario estuvo formado por 9 preguntas, 7 de las cuales tenían dos posibles opciones como respuesta; en la penúltima pregunta se pedía seleccionar el (los) elemento(s) del Modelo Educativo que se desarrollaron efectivamente en el aula, y la última cuestión fue para que aportaran comentarios de manera abierta ([Ver anexo E](#)).

Procedimiento

Se aplicaron 392 cuestionarios a 17 grupos de alumnos. Se realizó el análisis descriptivo de los cuestionarios aplicados. La exploración se llevó a cabo en forma general por pregunta y después se fragmentó este análisis por profesor. En el análisis general se prepararon para cada pregunta gráficas de pastel, y después gráficas de barra para contrastar los resultados por profesor.

Los comentarios de los alumnos se clasificaron en dos categorías: opinión negativa y opinión positiva. La categoría opinión negativa se subdividió en: los inmuebles del aula son inadecuados, el salón es inadecuado y tecnología no aprovechada. Así mismo, se subdividió la categoría opinión positiva en inmuebles del aula cómodos y tecnología adecuada.

IV. Resultados y Conclusiones

A. Resultados de la observación en el aula.

Conforme se cubrían las 19.5 horas de observación en el aula, se fueron integrando los registros correspondientes. Éstos constituyeron el punto de partida para el análisis y la interpretación de la realidad de la enseñanza y el aprendizaje. Las evidencias se ajustaron a las siguientes categorías referentes a los elementos del Modelo Educativo, para obtener los resultados sintetizados a continuación.

1. El papel activo del alumno.

En los registros de las sesiones observadas se pudo notar un alto grado de participación de los alumnos en el desarrollo de las clases y cuando el maestro propone una actividad para resolver dentro o fuera del aula. En muchas sesiones el alumno busca la respuesta a los problemas propuestos o investiga fuera del aula y después presenta los resultados formalmente al grupo.

2. El papel del profesor como facilitador del aprendizaje.

El profesor despliega la plataforma tecnológica para indicar las actividades por realizar y ubicar el trabajo de la sesión en el contexto del programa. Después de dar las instrucciones de las actividades por realizar, el profesor contesta dudas a los alumnos sobre la marcha del desarrollo de las actividades. Cuando propone trabajar en equipo, los alumnos acuden al profesor si necesitan ayuda. El maestro supervisa el trabajo de los equipos uno por uno. Cabe advertir, que paralelamente se sigue implementando la función tradicional del profesor como expositor del conocimiento. Esta función se acentúa de acuerdo con la naturaleza de la materia, en cursos teóricos; de acuerdo con la madurez de los alumnos, en cursos de los semestres terminales de las carreras.

3. Aprendizaje de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

El aprendizaje en el aula 4-117 denota como elemento diferenciador el uso de la tecnología instalada. Globalmente el entorno otorga características extraordinarias al diseño de algunas actividades de aprendizaje. Destacan la incorporación de herramientas computacionales y la sustitución del proyector de acetatos y el de cuerpos opacos por aparatos digitales como la cámara de documentos.

El aprendizaje de conocimientos y habilidades se desarrolló en forma normal. Al respecto, el aula no imprime diferencia sobre el proceso. Por lo tanto, la calidad del mismo depende sobre todo de los participantes, no de los elementos del entorno. En cambio, no podemos generalizar una procuración explícita de actitudes y valores. La percepción es que los programas académicos nos llevan a dar prioridad a los conocimientos y habilidades y a trabajar lo formativo de manera implícita. Algunos aspectos de las intenciones educativas se controlan a través de la evaluación por criterios con función formativa y a veces Sumativa (con cierto valor en la calificación). Con todo, destaca la importancia que la mayoría de los profesores dan el aprendizaje colaborativo, dentro y fuera del aula. En las sesiones presenciales el mobiliario favoreció este tipo de actividades.

4. Uso del potencial de las nuevas tecnologías al servicio de la enseñanza.

Los profesores utilizaron el pizarrón LTX para desarrollar problemas, representar procesos, expresar los conceptos que exponen, anotar datos relevantes, mostrar las instrucciones de las actividades del día a los alumnos, entre otros tipos de mensajes escritos para sus alumnos. Al igual que la cámara digital, sirve para mostrar ejercicios, diagramas, soluciones a problemas y muchos otros desarrollos en diferentes lenguajes. Los alumnos también utilizan el pizarrón. En él escriben los resultados de los problemas o actividades que les tocó resolver; también utilizaron Internet en sus presentaciones. El profesor o un alumno asignado por él, se encarga de ir almacenando en web las soluciones de los ejercicios resueltos, o los datos que se anotaron en el pizarrón LTX.

Los profesores incorporan software innovador a las estrategias didácticas para aprovechar la tecnología del entorno de aprendizaje.

- Editor de ecuaciones.
- Herramientas matemáticas.
- Gráfica-function.

En la mayoría de las clases se utiliza la tecnología instalada. No obstante, en algunos casos el aprovechamiento de las funciones del equipo es mínimo. Por ejemplo, cuando la computadora y el proyector sirven sólo para proyectar las presentaciones de los alumnos; la cámara de documentos para mostrar una filmina; el pizarrón para anotar una palabra o si acaso un problema por resolver. En

resumen, hay profesores que todavía no utilizan todo el potencial de estas nuevas tecnologías. Por otro lado, dada la calidad de prototipo del pizarrón y lo innovador de otros aparatos instalados, los profesores enfrentaron problemas técnicos que en ocasiones impidieron que los aparatos funcionaran.

Un área de oportunidad es la necesidad de impulsar la cultura de orden en el salón y el respeto a los profesores y alumnos que usarán el aula en la clase siguiente. Aunque este tema es común a todas las prácticas académicas en el campus, la documentación del aula piloto nos da la oportunidad de ponerlo en evidencia, para hacer un llamado a los valores de nuestros colegas y alumnos.

5. Actividades en la plataforma tecnológica del curso

En clase se abre frecuentemente la plataforma del curso -*Learning Space* y *Blackboard*- para mostrar el calendario de las actividades a lo largo del semestre. Se abre también para pedir a los alumnos que suban los productos de sus actividades a la plataforma. Se utiliza además la plataforma para mostrar las discusiones -*Discussion Board*- que se proponen en el curso.

6. El trabajo colaborativo

La mayor parte de los profesores organiza actividades en equipos. El trabajo en equipo tiene diferentes modalidades:

- Formas estructuradas con apego a la técnica de Aprendizaje Colaborativo.
- Formación de equipos, mezclando alumnos con altas y bajas calificaciones.
- Los equipos trabajan en diferentes problemas, cada uno en un área asignada de los pizarrones cerámicos.
- Los equipos se subdividen y la mitad de los miembros hace una parte de la actividad en la computadora, y la otra mitad hace trabajo que no requiere de la computadora.
- Los equipos trabajan por separado en el mismo problema y luego comparan resultados entre sí.

7. El autoaprendizaje del alumno

En la mayor parte de las sesiones observadas, sobre todo en las materias de ciencias exactas, el profesor da una breve explicación de la actividad que deben hacer los alumnos; luego éstos continúan trabajando por su cuenta, en forma individual o por equipos. Así, los alumnos aprenden en la práctica a resolver los problemas con mínima ayuda del profesor. En pocos casos, correspondientes a materias humanísticas, los alumnos capturan el conocimiento directamente por medio de la investigación en medios como Internet.

B. Resultados de la encuesta a los alumnos. De acuerdo con el análisis, se dividieron por pregunta.

1. La mayoría de los alumnos (70%) consideró que las clases eran mejores cuando se utilizaba la tecnología del salón.
2. Se observó que la mayoría de los alumnos (78%) opinó que existe un grado superior de comodidad en esta aula en relación con los salones tradicionales.
3. El ambiente del aula 4-117 fue adecuado en general para el aprendizaje, según opinó el 80% del alumnado que tomó clases ahí durante el semestre. Sólo la quinta parte (20%) opinó negativamente en este rubro.
4. A la pregunta ¿Esta aula es adecuada para la materia que tomaste aquí? el 80% de los alumnos contestó afirmativamente.
5. El 83% del alumnado afirmó que sí se utilizó la tecnología instalada. Pero, tomando información adicional sobre cuál fue el porcentaje de uso, éste resultó en promedio de 57%.
6. Más de dos terceras partes de los alumnos (70%) opinaron que tuvieron participación activa y dinámica dentro del salón. Sin embargo el 30% apreció lo contrario.

7. Se analizaron los resultados para cada uno de los elementos del Modelo Educativo. Se hizo énfasis en el elemento que tuvo mayor porcentaje de selecciones, es decir, en el que, según la opinión de la mayoría, se desarrolló más intensamente en el aula, así como los dos elementos que se consideraron menos desarrollados. Sobre los resultados destacamos lo siguiente:
8. El 79% del total de los alumnos seleccionó la opción “el papel del profesor como facilitador del aprendizaje”. En cambio, “las actividades en la plataforma tecnológica del curso” y “Tu autoaprendizaje” fueron las dos opciones menos favorecidas, pues sólo la eligieron el 48% y el 42% de los alumnos respectivamente.

C. Hallazgos positivos de la observación en el aula.

1. Alto grado de participación de los alumnos en su aprendizaje.
2. Cumplimiento del papel de facilitador por parte del profesor.
3. En términos generales, un entorno de aprendizaje innovador motiva a la búsqueda de otras estrategias didácticas y a otro diseño de las actividades.
4. La tecnología es un elemento que contribuye a facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje. Es más efectivo su beneficio cuando se conjuga con actitudes innovadoras de los participantes, estrategias didácticas activas, y además, con la necesidad de organizar, distribuir y analizar el conocimiento de manera eficiente y rápida.
5. Impartir clases en el aula 4-117 dio oportunidad a algunos profesores de utilizar materiales innovadores para la enseñanza.
6. El mobiliario favoreció el aprendizaje colaborativo.
7. El aprendizaje autodirigido se desarrolló en el aula prototipo motivado por la necesidad de solucionar problemas planteados en la clase, o siguiendo el camino de la investigación documental, para aprender por cuenta propia.

D. Hallazgos positivos en la opinión de los alumnos.

1. Actitud positiva en relación con la tecnología instalada en el aula.
2. Percepción de comodidad por el mobiliario del entorno.
3. El entorno, tal como se acondicionó, sí favorece el aprendizaje.
4. La naturaleza de la materia no es discordante con el uso de la tecnología.
5. Los alumnos consideran que su participación fue activa y dinámica en su aprendizaje.
6. El elemento del Modelo Educativo que se desarrolló más intensamente en el aula fue el profesor como facilitador del aprendizaje.
7. La plataforma tecnológica del curso tuvo poca aplicación en las actividades en el aula.

VI. Capitalización

La rapidez con que se generan los avances tecnológicos no equiparable con el tiempo que requiere el desarrollo de nuevas habilidades, hace que la capacitación tecnológica sea una necesidad emergente para aprovechar la innovación a nuestro alcance. Por lo tanto, este estudio puede llevar a la reflexión acerca de nuestras áreas de oportunidad en este aspecto de la formación del docente, que necesita estar preparado para diseñar e implementar nuevos modelos de enseñanza dentro y fuera del aula, en tiempo real y asincrónicos, a un grupo pequeño y a una cantidad ilimitada de estudiantes que pueden recibir su orientación y guía para aprender cada vez más por cuenta propia.

Por otro lado, tanto directivos como profesores del Centro Internacional para el aprendizaje Avanzado pueden encontrar en este estudio, algunas respuestas a los problemas que enfrentan en el entorno innovador del CIAP.

VII. Referencias bibliográficas

Ezpeleta, Justa (1987). "Investigación participante y teoría: notas sobre una tensa relación", *Revista argentina de educación*, Buenos Aires.

McGreal, R. (1998). Information technology and telecommunications: A course on the World Wide Web. *Journal of Distance Education*, XII.

Ortega, Manuel et al (2001). *Nuevos paradigmas de interacción en el aula del Siglo XXI*. Actas del congreso. Salamanca: Abascal, García y Gil editores.

Postic, Marcel y Ketele, J. M. de. (1992). *Observar las situaciones educativas*. Madrid, Narcea.

Wertsch, James (1993). *Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada*, Madrid: Visor.

Doyle, W. (1977). "Learning the Classroom Environment: An ecological analysis" *Journal of Teacher Education*, 28(6), 51-55.

Anexo A.

A continuación se describe el perfil de los profesores participantes: su estatus, es decir cátedra o planta, la materia que impartieron en el aula 4-117 y por último el tiempo de su experiencia profesional y docente.

a) Estatus.

Existe igual proporción tanto de profesores de planta como de maestros de cátedra.

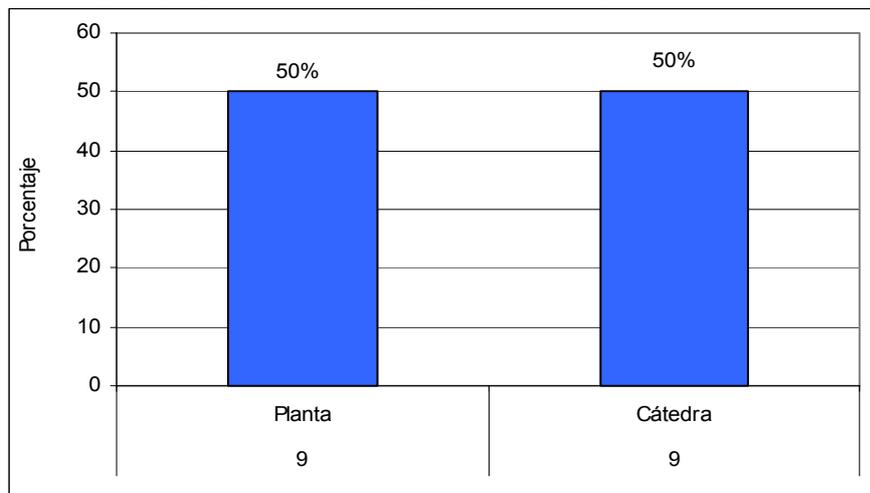


Figura 1. Posición como profesor

b) Materia que impartieron.

Las materias de mayor frecuencia que se impartieron en esta aula fueron Física I y Física II con 4 y 3 grupos respectivamente; junto con Física III representan el 42% del total de las materias impartidas en el aula. La coincidencia de esta materia se desprende de la forma de organización de las aulas en que intervienen el departamento Escolar y la dirección de Planta Física. Como aclaración, la materia Investigación de Mercados se impartió en dos grupos en esta misma aula.

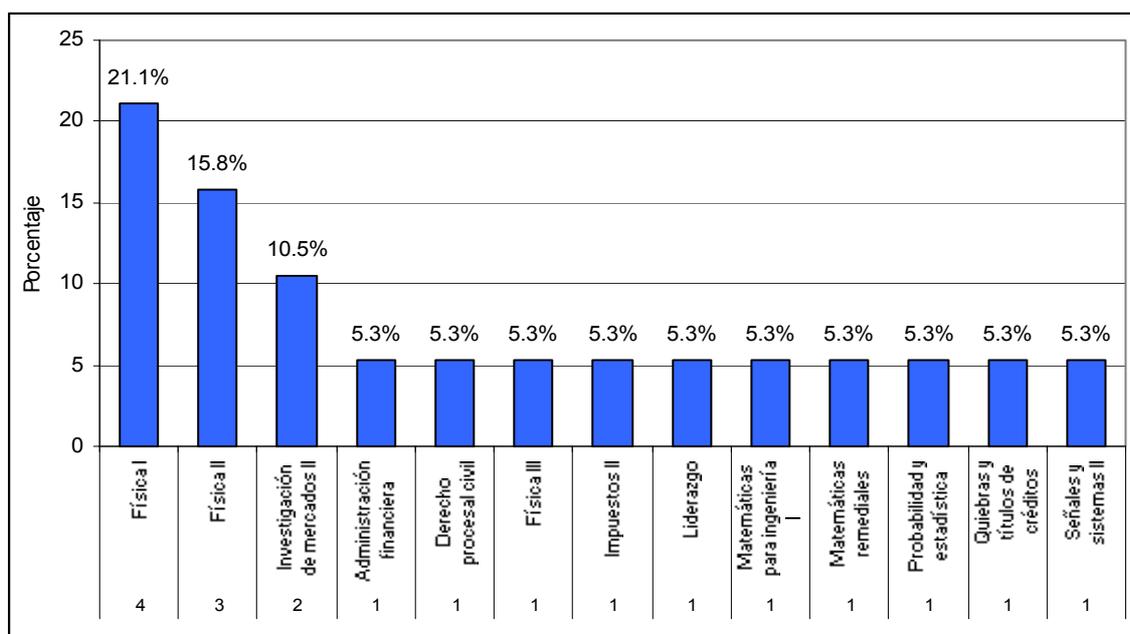


Figura 2. Materias que imparten los profesores en el aula 4-117

Tabla 1. Materia que impartió cada uno de los profesores

Clave	Nombre de la materia	Nombre del profesor
D 95-833	Quiebras y títulos de créditos	Alanís Sierra, Rosa Gloria
E 00-859	Señales y sistemas II	Rodríguez Dagnino, Ramón Martín
F 00-811	Física I	Quintanilla Escandón, Gustavo Eduardo
F 00-811	Física I	Ojeda de la Cruz, Ricardo
F 00-811	Física I	García González, Luis Vicente
F 00-811	Física I	Figueroa Barragán, Eden Valentín
F 00-812	Física II	Serrano Heredia, Alfonso
F 00-812	Física II	de León Treviño, José Luis *
F 00-812	Física II	Ponce Díaz, Rodrigo
F 00-813	Física III	López Aguayo, Servando
FZ00-850	Administración financiera	Lozano Montfort, Francisco Adolfo
MA00-801	Matemáticas remediales	Domínguez Cuenca, Ma. de los Angeles
MA00-815	Matemáticas para ingeniería I	Galindo Morales, Enrique
MA00-835	Probabilidad y estadística	Tobías Lara, María Guadalupe
MT00-855	Investigación de mercados II	Quintanilla Dominguez, Claudia Maria
MT00-855	Investigación de mercados II	Quintanilla Dominguez, Claudia Maria
RH00-802	Liderazgo	Estupiñan Herrera, Maria de la Luz
CF00-862	Impuestos II	Moreno Neira, Pedro Pablo
D 00-834	Derecho procesal civil	Ureña Moreno, María Ernestina *

*Los alumnos de dos profesores no aparecen en el análisis debido a que no participaron en la encuesta.

c) Tiempo de Experiencia profesional y docente.

La mitad de los maestros que participaron tienen en promedio, 17 años de experiencia profesional. La otra mitad 18 años. En general el promedio de experiencia docente en el aula 4-117 fue 8 años (datos basados en información de 16 profesores).

Anexo B

A continuación se describe el perfil de los alumnos que tomaron clases en el aula 4-117, su distribución: por género, por carrera, por materia, por semestre que cursan y por nacionalidad.

a) Distribución por género.

La mayoría de los alumnos (64%) que tomaron clases en esta aula son varones. Esta característica no estuvo relacionada con variables de importancia en el estudio.

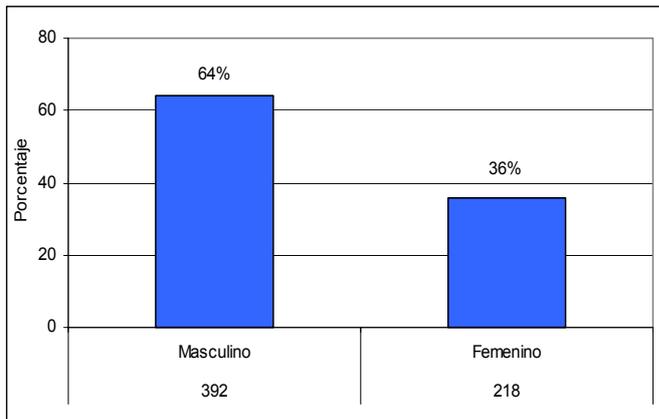


Figura 3. Distribución por género.

b) Distribución por carrera.

Se puede observar en la gráfica siguiente que la mayor cantidad de alumnos (140) se concentró en las carreras IIS y LEM. En contraste, las carreras IFI, IQS, LCQ, LEC, LPO, LCC y LRI conjuntamente reunieron solo el 2.5% (15 alumnos) del total. Esta característica está relacionada con las materias que se imparten en el aula, pero tampoco representó una variable predictiva en nuestro estudio.

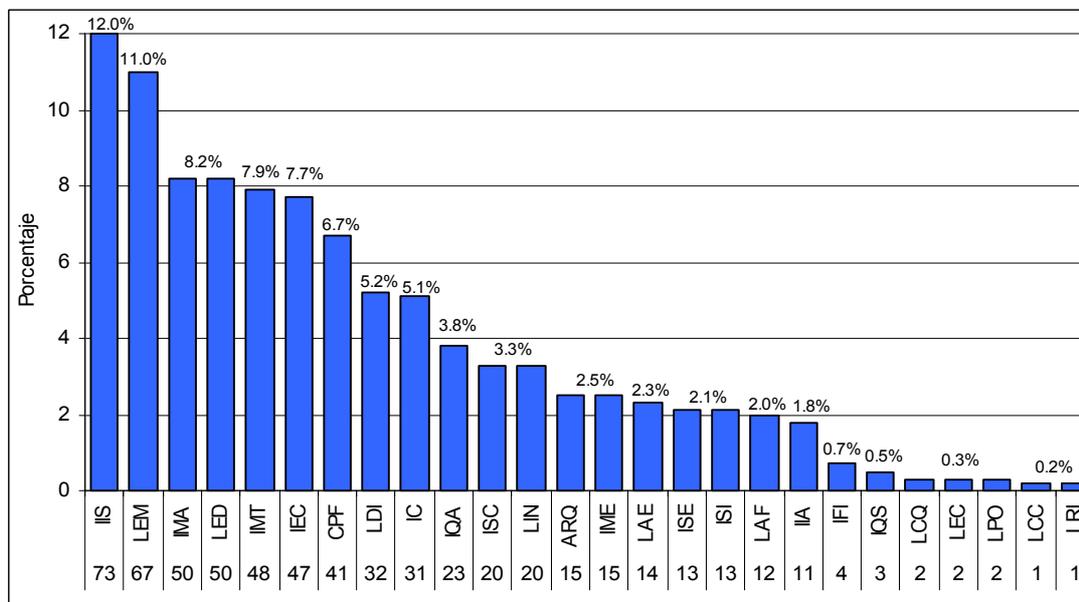


Figura 4. Distribución de los alumnos por carrera

c) Distribución de alumnos por materia.

Las materias Física I y Física II concentraron la mayor parte de los estudiantes (39.2%); en segundo lugar se encuentra Investigación de mercados II (8.5%) y las demás asignaturas obtuvieron un porcentaje similar de alumnos distribuidos por materia, esto es consistente con el número de veces que una misma materia se impartió en esta aula. Por otra parte, la materia Quiebras y títulos de crédito fue el curso que contó con menos alumnos, el 3.3% del total.

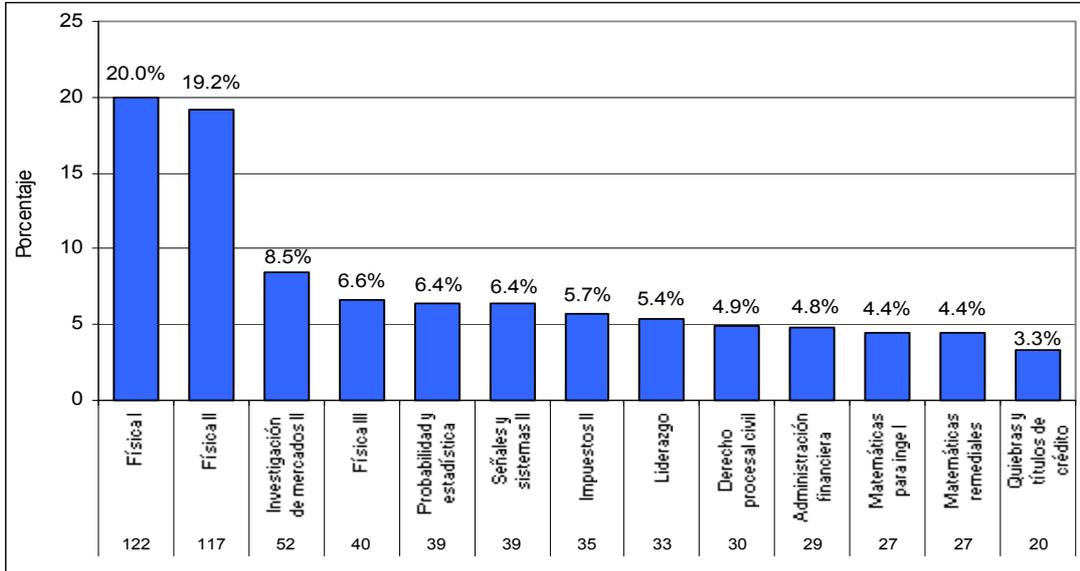


Figura 5. Distribución de los alumnos por materia

d) Distribución de alumnos por semestre.

Gran cantidad de alumnos (65%) pertenecían a los 3 primeros semestres de carrera; el 31% era de cuarto al sexto semestre y una pequeña cantidad (4%) se encontró distribuida en los últimos tres semestres. En relación con lo anterior, se observó una notoria tendencia negativa entre el semestre y el porcentaje de los alumnos que tomaron clases en este salón.

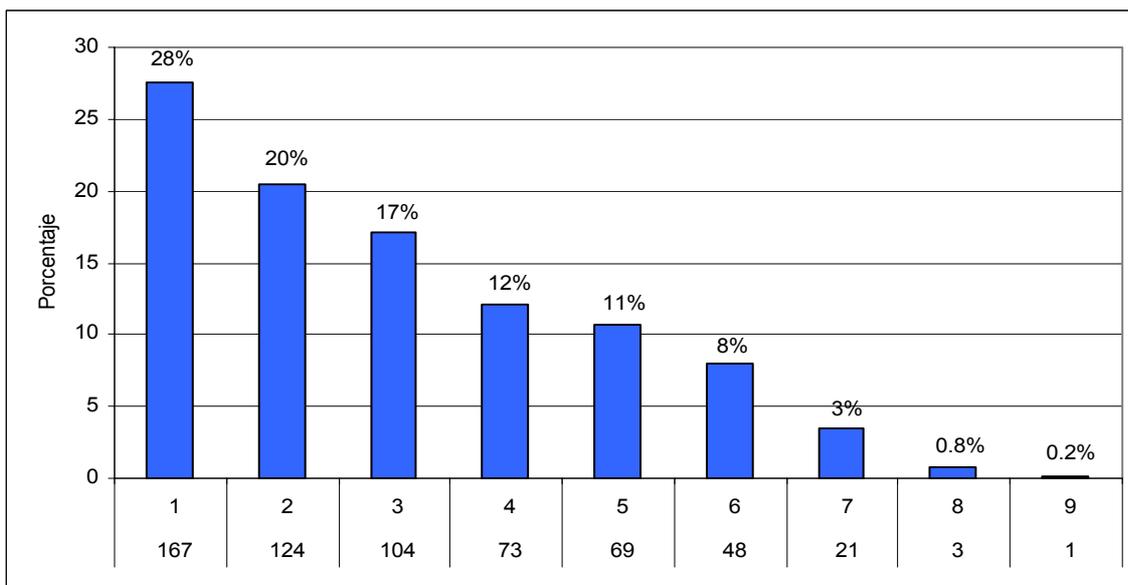


Figura 6. Distribución de los alumnos por semestre

e) Distribución por nacionalidad.

La mayor parte de los alumnos que tomaron clases en esta aula son mexicanos, 97.4%; los participantes extranjeros representan sólo el 2.6% del total en este estudio.

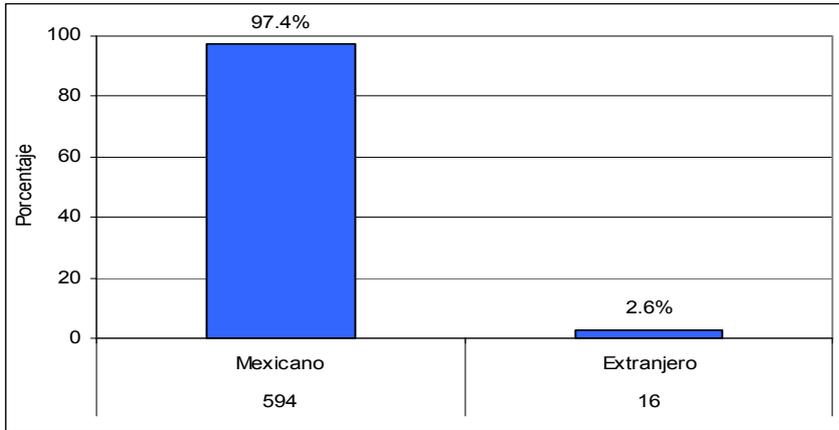


Figura 7. Distribución de alumnos por semestre

Anexo C

Taller para la capacitación pedagógica y tecnológica de los profesores que imparten clases en el aula 4-117

Participantes

Profesores que imparten clases en el aula 4-117

Instructores

Dirección de planta física

Personal de la Dirección Académica: DDA y CIIE

Número de sesiones

3 sesiones presenciales de 2 horas cada una.

Total de horas de capacitación

6 horas

Opciones de fecha y horario

Viernes: 7, 14 y 21 de febrero de 18:00 a 20:00 horas (por confirmar).

Sábados: 8, 15 y 22 de febrero de 9:00 a 11:00 horas.

Sábados: 8, 15 y 22 de febrero de 11:00 a 13:00 horas.

Horas de asesoría tecnológica y/o pedagógica posteriores al taller

Las que requiera cada participante en lo individual.

Lugar

Aula 4-117

PROGRAMA

Intención educativa

Enriquecer el perfil docente de los profesores.

Objetivos

Al término de la capacitación los profesores serán capaces de:

Utilizar óptimamente el equipo instalado en el aula 4-117.

Facilitar actividades de aprendizaje innovadoras en su área, en el entorno educativo que desarrollan su práctica docente.

Recoger y compartir sus experiencias en el nuevo entorno de aprendizaje.

Contenidos

El manejo de los recursos tecnológico.

El diseño de actividades de aprendizaje que conlleven a capitalizar las ventajas que potencialmente nos puedan brindar esos recursos.

La experiencia de enseñanza y aprendizaje en el nuevo entorno educativo.

Estrategias

Actividades grupales.

Prácticas con el equipo tecnológico.

Asesoría personalizada (Actividades adicionales a las sesiones presenciales).

Actividades tecnológicas del taller

1. Estudiar el uso y funciones del siguiente equipo:

Pizarrón LTX

Vídeo proyector: PC fija, computadora portátil, PCR y vídeo cámara.

Vídeo casetera.

Proponer distribuciones del mobiliario innovadoras e idóneas para diversas actividades de aprendizaje.

Actividades pedagógicas del taller

Discusión de las primeras experiencias en el nuevo entorno de aprendizaje.

Revisar actividades rediseñadas que *per se* aprovechan las herramientas del nuevo entorno.

Sugerir nuevos tipos de actividades en las que pueden aprovechar óptimamente las herramientas del nuevo entorno.

Anexo D

Registro de la Observación en el Aula 4-117

Nombre del profesor:

Participación del profesor en el rediseño del curso:

Rediseñador Rediseñador con Adoptador Adoptador que le incorporó
técnica didáctica técnica didáctica una técnica didáctica

Nombre del curso: Clave de la materia: Grupo Horario:

Estatus pedagógico del curso:

No rediseñado Rediseñado en plataforma ___ Rediseñado en plataforma ___ con la
técnica didáctica ___ al ___ %

Lugar de la Observación: Fecha:

Aulas: 4 Salón: 117 De ___ a ___ horas

Nombre del observador: Departamento:
Centro para la Innovación e Investigación Educativa

Datos del proceso enseñanza-aprendizaje por observar:

Unidad, Módulo o tema de la materia:

Contenidos por tratar:

Conceptuales

Procedimentales

Actitudinales

Técnica didáctica que se aplicará:

AC PBL MC POL

Análisis

Intenciones educativas.

¿Se fomentan habilidades, actitudes y valores de la Misión? Sí No

¿Cuáles son esas HAV's que se fomentan en la clase?

Objetivos.

¿Orienta las actividades de la sesión hacia un objetivo específico? Sí No

¿Cuál es el objetivo que se propuso al grupo o que se denota implícitamente?

Contenidos.

¿Se desarrollan todos los contenidos programados para la sesión? Sí No

¿Los contenidos que se estudiaron en la sesión corresponden a la categoría que se declara en el diseño de la actividad? Sí No

¿Cuáles son los contenidos que se estudiaron en la clase?

EL proceso centrado en el aprendizaje del alumno.

¿Se observa que los alumnos asumen la responsabilidad de su aprendizaje? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

¿Los alumnos tienen el rol protagónico en los acontecimientos en el aula? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

¿En algún momento los alumnos tomaron la iniciativa para ir más lejos de lo que el profesor solicitó en las tareas del aprendizaje? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

El papel del profesor como facilitador y guía del aprendizaje.

¿EL profesor utiliza una estrategia para no ser intermediario y que el alumno por sí mismo encuentre el conocimiento? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

¿La forma expositiva ocurre cuando es la mejor alternativa, cuando la palabra del profesor es la mejor forma de que el alumno llegue al conocimiento? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

¿Las instrucciones del profesor son claras, breves y precisas? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

El aprendizaje colaborativo para la unificación del grupo en la tarea.

¿Se observa una dinámica de ayuda mutua entre los alumnos? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

¿Se demuestra que colaborativamente se logran mejor los objetivos? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

¿Se forman grupos colaborativos que trabajan en forma creativa? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

EL uso de los medios tecnológicos del entorno educativo.

¿El profesor sabe usar la tecnología instalada? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

¿El contenido, la actividad y la técnica didáctica son adecuadas a la tecnología en uso? Sí No

¿Cuáles son las evidencias de cada elemento en relación con la tecnología?

¿Los alumnos utilizan junto con el profesor la tecnología instalada? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

Promoción de otros aspectos del Modelo educativo.

¿El profesor motiva en su clase el aprovechamiento de diferentes recursos académicos del campus a disposición del alumnado? Sí No

¿Cuáles son los recursos académicos del campus que los alumnos utilizaron en la clase o en las actividades previas o utilizarán en la tarea? (Ej.: la biblioteca)

¿Cuál(es) de los siguientes aspectos del Modelo educativo se promovieron en la clase?

Contacto con la realidad

Desarrollo sostenible
Fomento de la cultura
Visión internacional

¿Cuáles son las evidencias?

La evaluación.

¿El profesor comprobó de manera cualitativa o cuantitativa el logro del aprendizaje? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

¿Los alumnos participaron en la evaluación de la clase, de sus compañeros o de sí mismo? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

Orden, respeto y disciplina.

¿Se observan acciones de organización, cuidado, orden, tanto del equipo tecnológico como del mobiliario del aula? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

¿Se fomenta el respeto entre los participantes y en general, el respeto a las políticas del curso? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

¿Se observa disciplina (de trabajo) en el aula? Sí No

¿Cuáles son las evidencias?

Conclusiones de la observación.

Acerca de los objetivos.

Acerca de los contenidos.

Acerca de las actividades.

Acerca de la técnica didáctica.

Resultados de la clase.

ENCUESTA PARA LOS ALUMNOS DE AULAS 4-117

El objetivo de este cuestionario es conocer tu opinión personal sobre tu experiencia de tomar una clase en el aula 4-117.

Instrucciones: contesta sinceramente las siguientes preguntas.

¿Las clases eran mejores cuando se utilizaba la tecnología instalada?

Sí No

¿Con los recursos que este salón ofrece trabajaste con más comodidad que en un salón tradicional?

Sí No

¿El ambiente del aula es adecuado para el aprendizaje?

Sí No

¿Esta aula es adecuada para la materia que tomaste aquí?

Sí No

¿Se utilizó la tecnología instalada?

Sí No

Si tu respuesta fue sí, ¿En qué porcentaje de sesiones del curso? _____

¿El salón se prestó para que tuvieras una participación muy activa y dinámica?

Sí No

Selecciona los elementos del Modelo Educativo que se desarrollaron en el aula:

___ El papel activo del alumno.

___ El papel del profesor como facilitador del aprendizaje.

___ Aprendizaje de conocimientos, habilidades, actitudes y valores por igual.

___ Aprendizaje con una técnica didáctica (Aprendizaje colaborativo, Casos, Problemas, Proyectos).

___ Uso del potencial de las nuevas tecnologías al servicio de la enseñanza.

___ El trabajo colaborativo.

___ Actividades en la plataforma tecnológica del curso.

___ Tu autoaprendizaje.

___ Otro (especifique cuál) _____

¿Consideras que en el nuevo entorno de aprendizaje el curso NO es tradicional?

Sí No

9. Comentarios

Anexo F

a) La mayoría de los alumnos (70%) consideró que las clases eran mejores cuando se utilizaba la tecnología del salón; el resto opinó lo contrario.

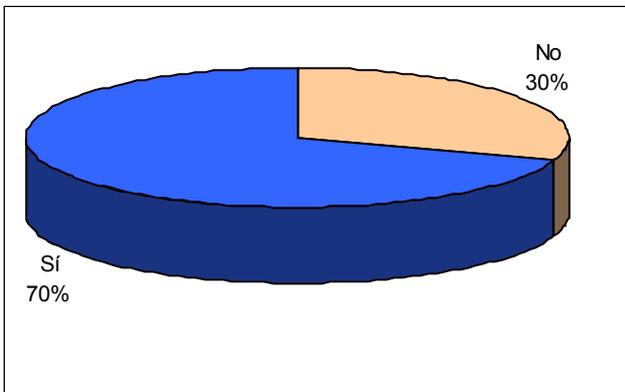


Figura 8. Existencia de mejoría en la clase con este tipo de tecnología

Considerando a los grupos por separado, encontramos que todos los alumnos a cargo del profesor Edén Figueroa opinaron que las clases fueron mejores al utilizar la tecnología, también con alto porcentaje en este rubro se mostraron los grupos a cargo de los profesores Rodrigo Ponce y Ángeles Domínguez, quienes obtuvieron cada uno el 95% de opiniones en este sentido. En cambio, la clase del profesor Ramón Rodríguez fue la que obtuvo la menor proporción de respuestas positivas hacia la tecnología (41%).

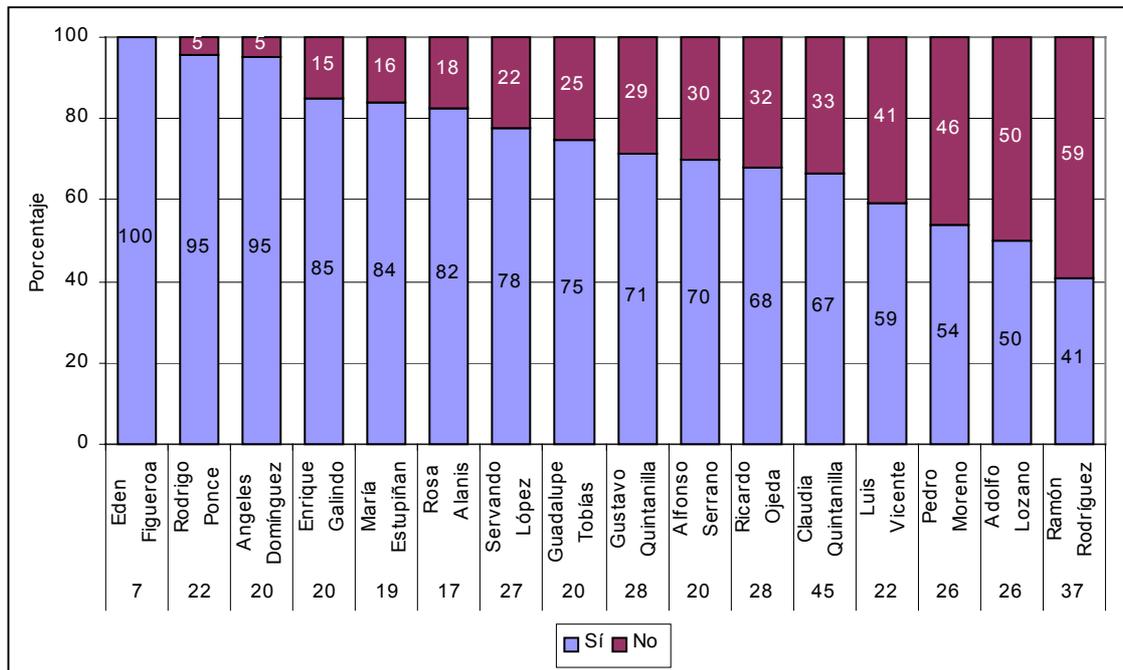


Figura 9. Existencia de mejoría en la clase con este tipo de tecnología, por profesor

b) Se observó que la mayoría de los alumnos (78%) opinó que existe un grado superior de comodidad en esta aula en relación con los salones tradicionales.

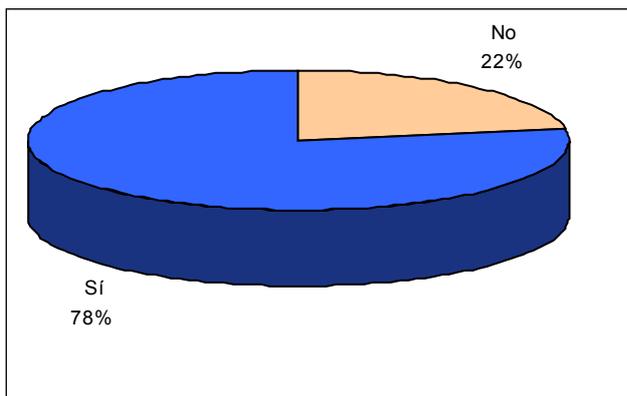


Figura 10. Comodidad en el salón

Por profesor, todos los alumnos a cargo de los maestros Enrique Galindo y Rodrigo Ponce opinaron que el mobiliario de este salón ofrece más comodidad. Por otra parte, el 59% de los estudiantes del profesor Ramón Rodríguez consideró que no encontraron diferencia entre los salones tradicionales y éste.

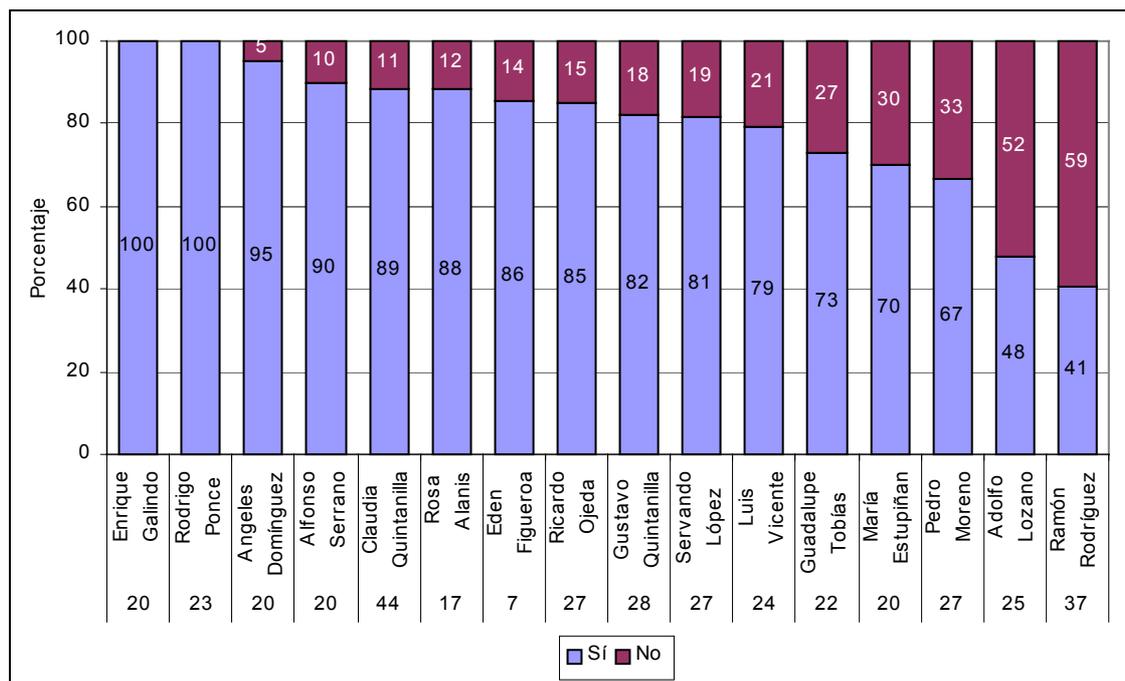


Figura 11. Comodidad en el salón, por profesor

c) El ambiente del aula 4-117 fue adecuado en general para el aprendizaje, según opinó el 80% del alumnado que tomó clases ahí durante el semestre. Sólo la quinta parte (20%) opinó negativamente en este rubro.

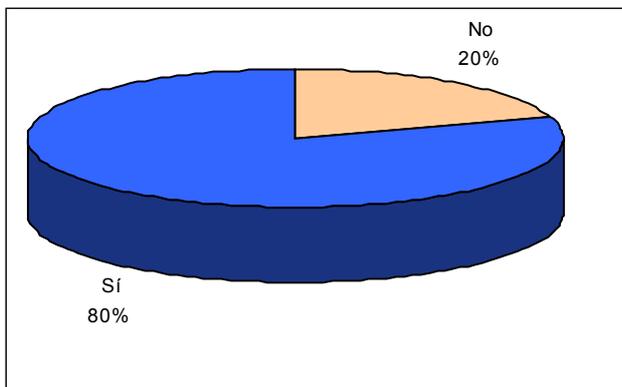


Figura 12. Ambiente del aula adecuado para el aprendizaje

Los grupos de los profesores Edén Figueroa, Enrique Galindo, Gustavo Quintanilla y Rodrigo Ponce, consideraron que el ambiente fue favorable. En contraste, el 35% de los alumnos de la profesora Rosa Alanís opinaron que el ambiente no fue adecuado para el aprendizaje. Este fue el grupo más inconforme comparado con el peso positivo de las opiniones de los demás grupos.

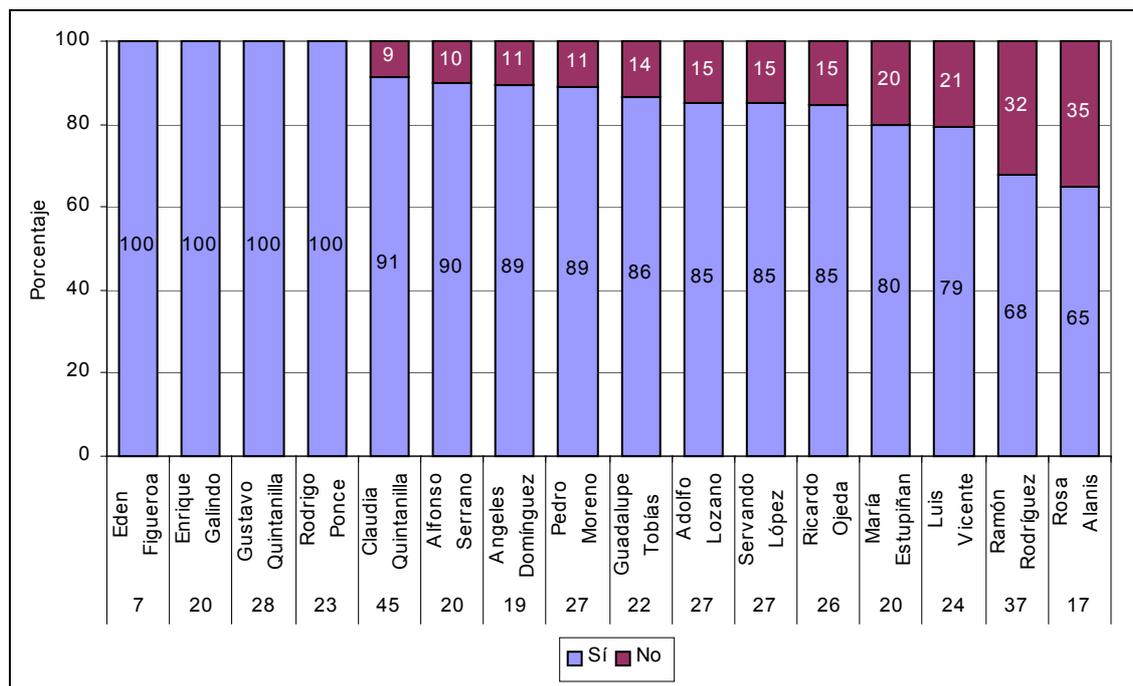


Figura 13. Ambiente del aula adecuado para el aprendizaje, por profesor

d) A la pregunta ¿Esta aula es adecuada para la materia que tomaste aquí? el 80% de los alumnos contestó afirmativamente.

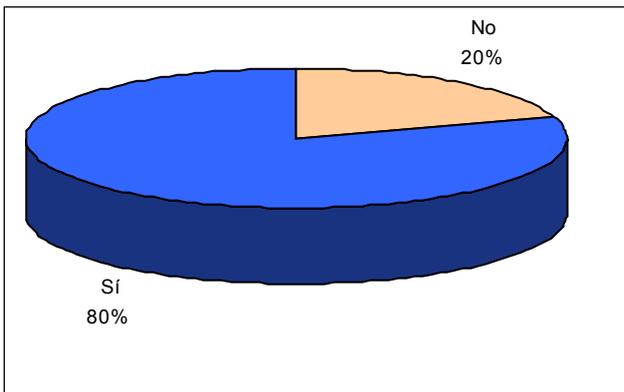


Figura 14. Aula adecuada para la materia

Analizando la información por grupo, se observó que el 96% de los alumnos del profesor Rodrigo Ponce apreció que el aula fue adecuada para tomar la materia. Porcentaje próximo (95%), se encontró en los grupos de los maestros Guadalupe Tobías, Ángeles Domínguez y Enrique Galindo. En el otro extremo se colocó el grupo de Ramón Rodríguez, pues el 65% de sus alumnos calificó que el aula fue inadecuada para tomar su materia.

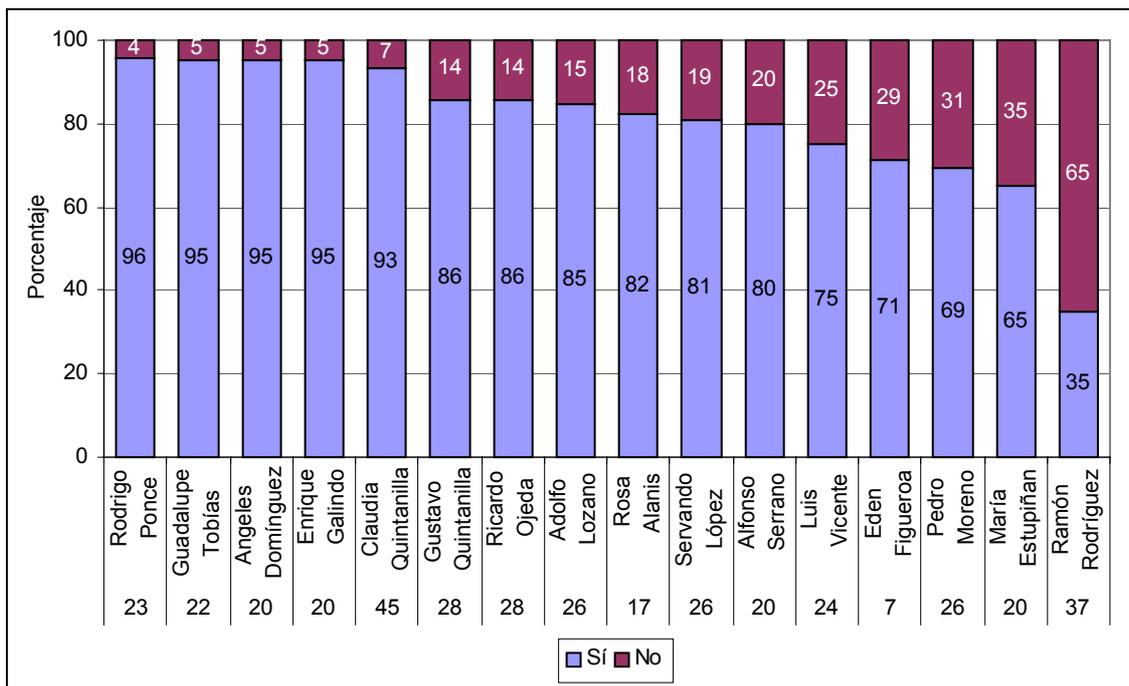


Figura 15. Aula adecuada para la materia, por profesor

e) El 83% del alumnado afirmó que sí se utilizó la tecnología instalada. Pero, tomando información adicional sobre cuál fue el porcentaje de uso, éste resultó en promedio de 57%.

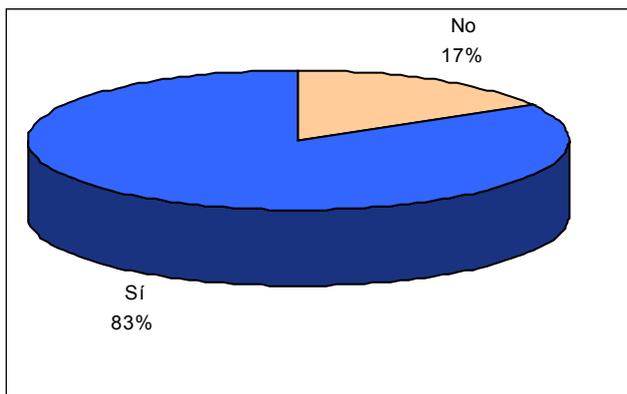


Figura 16. Uso de la Tecnología del salón

Todos los alumnos de seis grupos opinaron que la tecnología fue utilizada por el profesor. Por otro lado, el 54% de los alumnos del profesor Luis Vicente consideró que no utilizó la tecnología del salón. Este dato lo ubica como el profesor que tuvo el menor porcentaje de opiniones positivas en este tema.

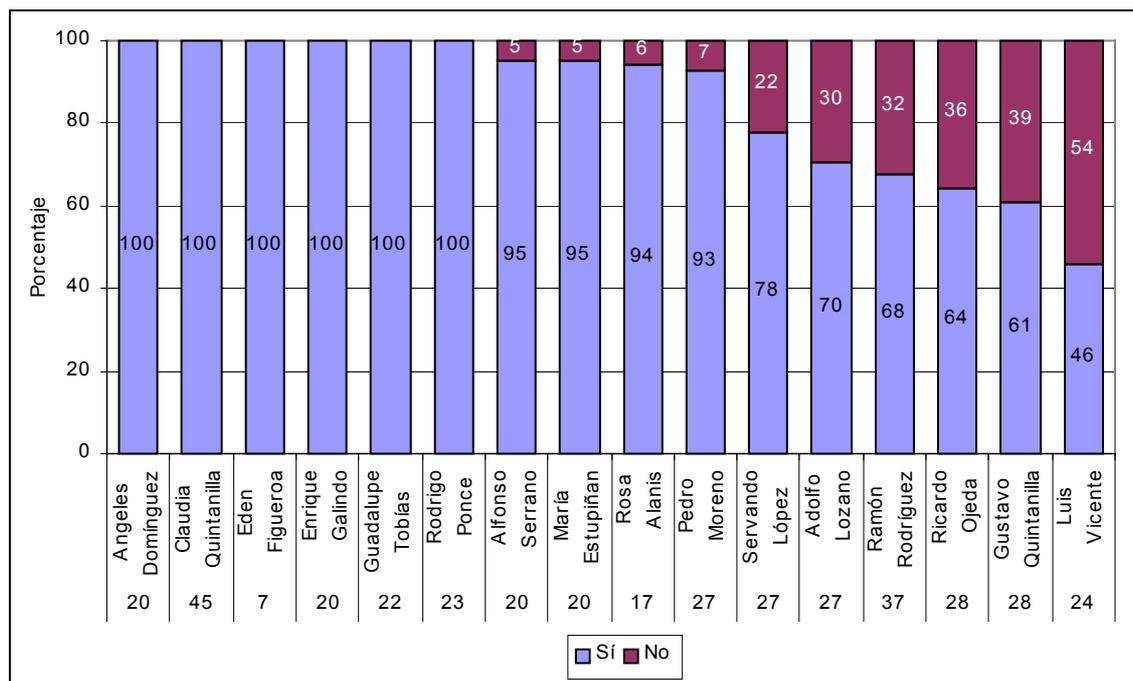


Figura 17. Uso de la tecnología del salón , por profesor

f) Más de dos terceras partes de los alumnos (70%) opinaron que tuvieron participación activa y dinámica dentro del salón. Sin embargo el 30% apreció lo contrario.

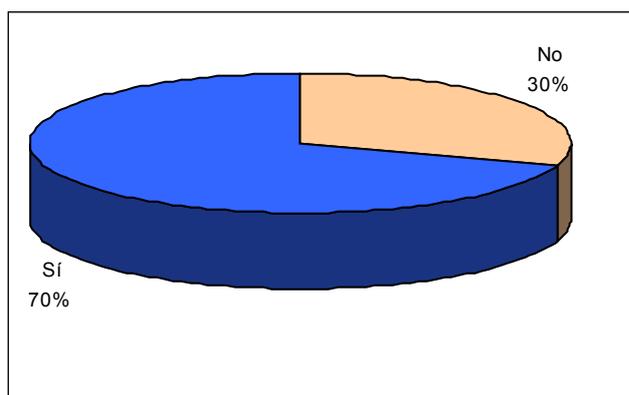


Figura 18. Participación activa y dinámica dentro del salón

De acuerdo con la opinión acerca de la participación activa y dinámica por grupo, encontramos que todos los alumnos de los profesores Ángeles Domínguez y Rodrigo Ponce respondieron positivamente. Sólo el 28% de los alumnos de Ramón Rodríguez opinó que su participación no fue activa y dinámica en el aula. Comparativamente, éste fue el grupo que desarrolló en menor grado el dinamismo.

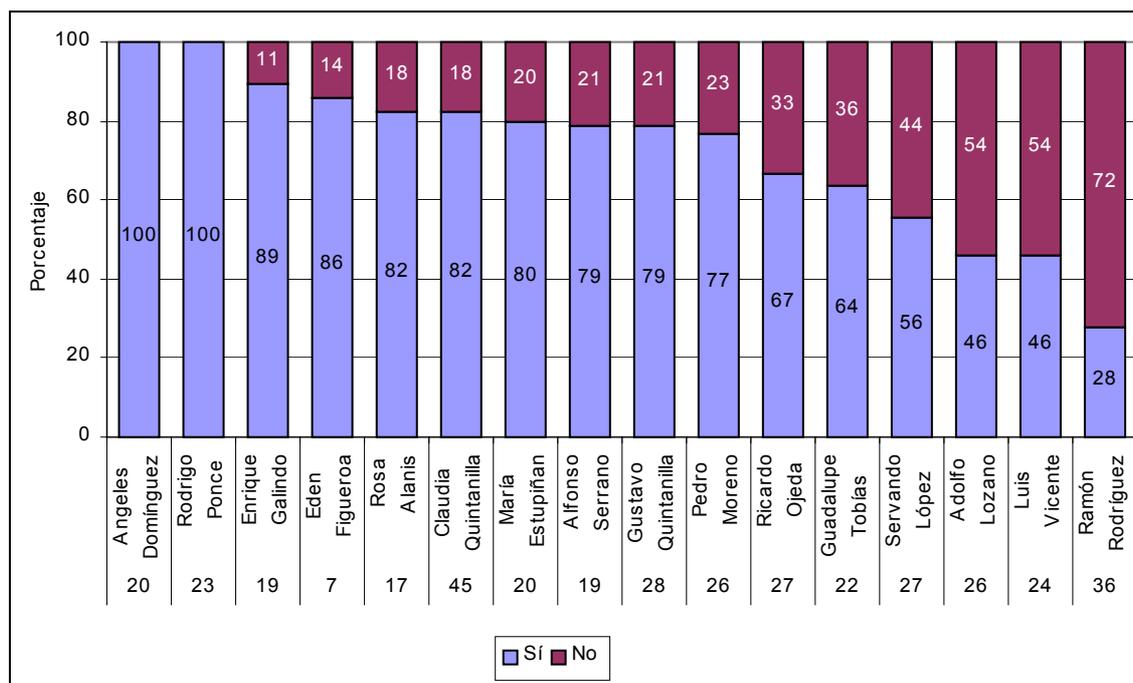


Figura 19. Participación activa y dinámica dentro del salón, por profesor

g) Para el análisis de la pregunta sobre los elementos del Modelo Educativo que se desarrollaron en el aula se tomaron como base las opiniones de los 392 estudiantes. De esta manera, si un alumno seleccionó una opción, ésta contó como porcentaje sobre el total de los estudiantes, no sobre el total de las opiniones, un estudiante pudo haber seleccionado todas o ninguna y en el caso donde el alumno seleccionó más de una opción, esta selección contó en cada elemento del Modelo Educativo.

Se analizaron los resultados para cada uno de los elementos del Modelo Educativo. Se hizo énfasis en el elemento que tuvo mayor porcentaje de selecciones, es decir, en el que, según la opinión de la

mayoría, se desarrolló más intensamente en el aula, así como los dos elementos que se consideraron menos desarrollados. Sobre los resultados destacamos lo siguiente:

El 79% del total de los alumnos seleccionó la opción “el papel del profesor como facilitador del aprendizaje”. En cambio, “las actividades en la plataforma tecnológica del curso” y “Tu autoaprendizaje” fueron las dos opciones menos favorecidas, pues sólo la eligieron el 48% y el 42% de los alumnos respectivamente.

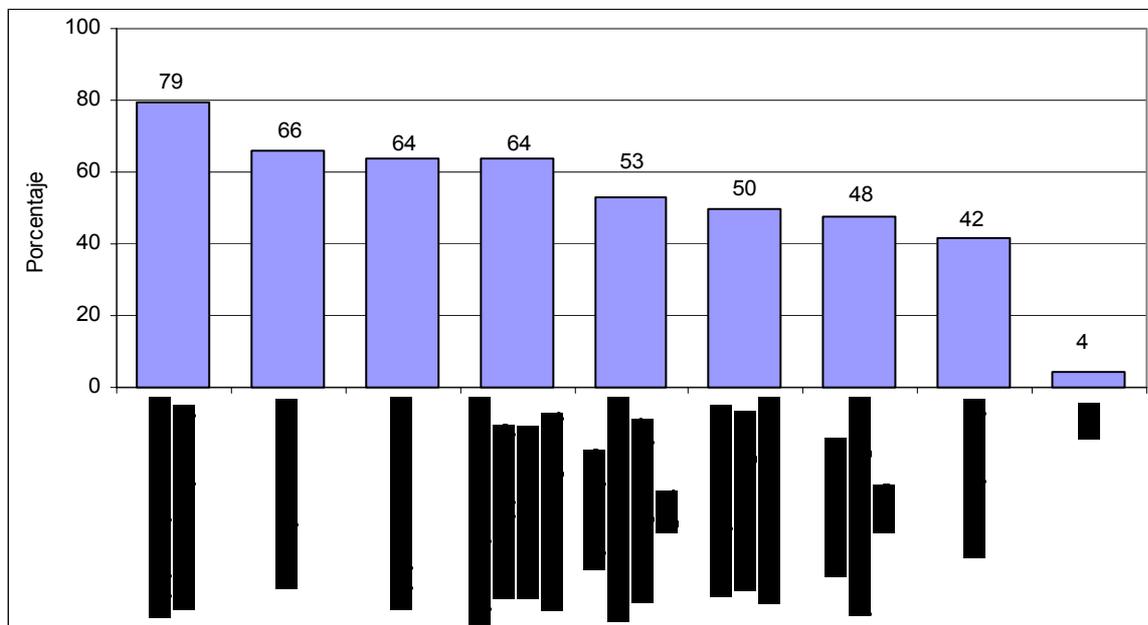


Figura 20. Elementos del Modelo Educativo desarrollados en el aula

El papel del profesor como facilitador del aprendizaje. Resultados por grupo.- Se puede observar que todos los alumnos del maestro Rodrigo Ponce Díaz consideraron que este elemento se desarrolló en su curso. En cambio sólo el 56% de los alumnos del maestro Adolfo Lozano, seleccionó este elemento.

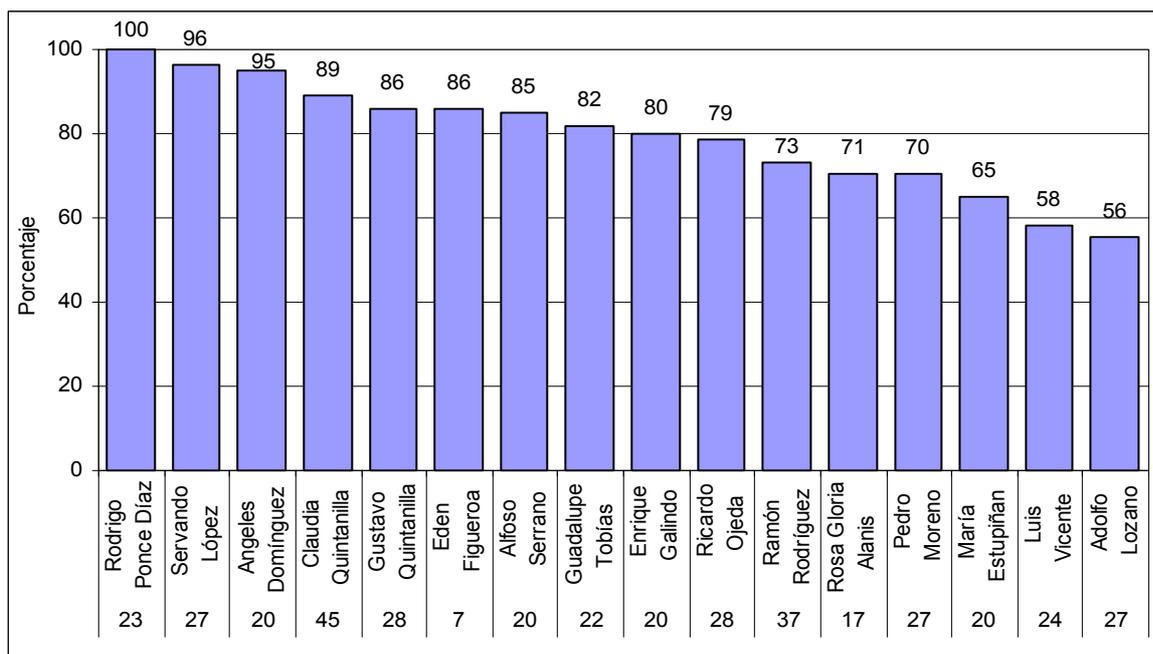


Figura 21. El profesor como facilitador del aprendizaje, por grupo

Las actividades en la plataforma tecnológica del curso, por grupo.- Los alumnos del profesor Rodrigo Ponce constituyen el grupo donde mayor porcentaje de alumnos seleccionó este elemento del modelo educativo (91%). Por otra parte, sólo 11% y el 8% de los alumnos del profesor Gustavo Quintanilla y Ramón Rodríguez respectivamente, consideraron que las actividades en la plataforma tecnológica del curso formaron parte del modelo educativo que se desarrolló en el aula.

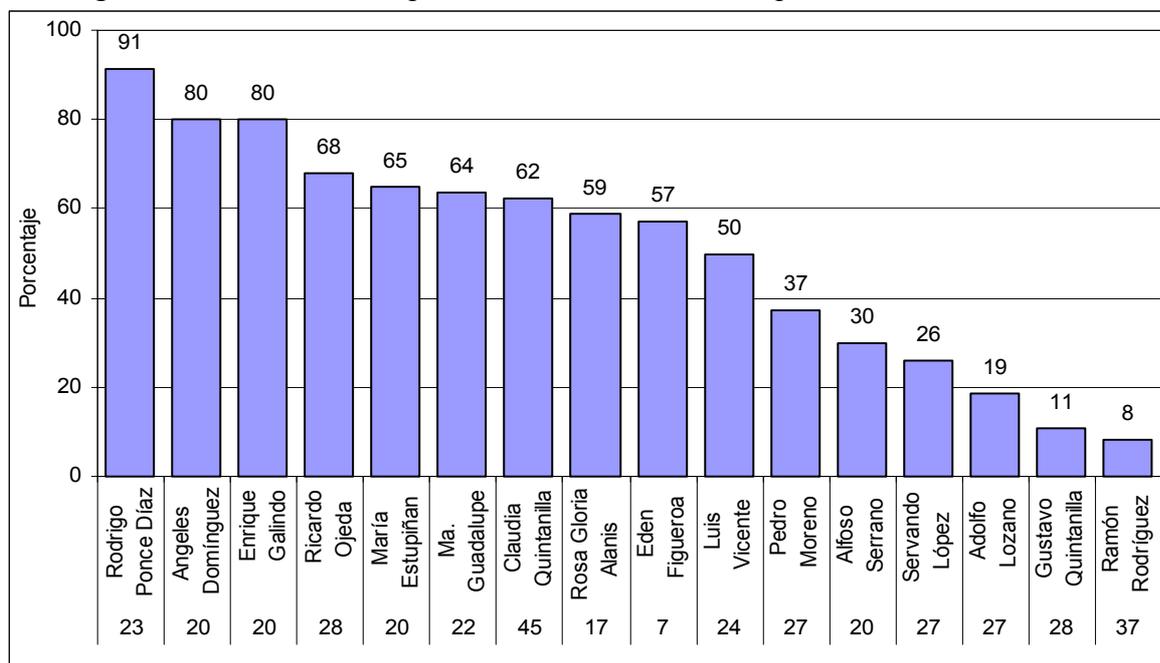


Figura 22. Actividades en la plataforma tecnológica del curso, por profesor

Tu autoaprendizaje, por grupo.- Los alumnos de la profesora Angeles Domínguez y del profesor Rodrigo Ponce constituyen los dos grupos en donde mayor porcentaje de alumnos seleccionó este elemento del modelo educativo (70%). Por otra parte, sólo 15% de los alumnos de la profesora María Estupiñan, consideró que el autoaprendizaje de los alumnos formó parte del modelo educativo que se desarrolló en el aula.

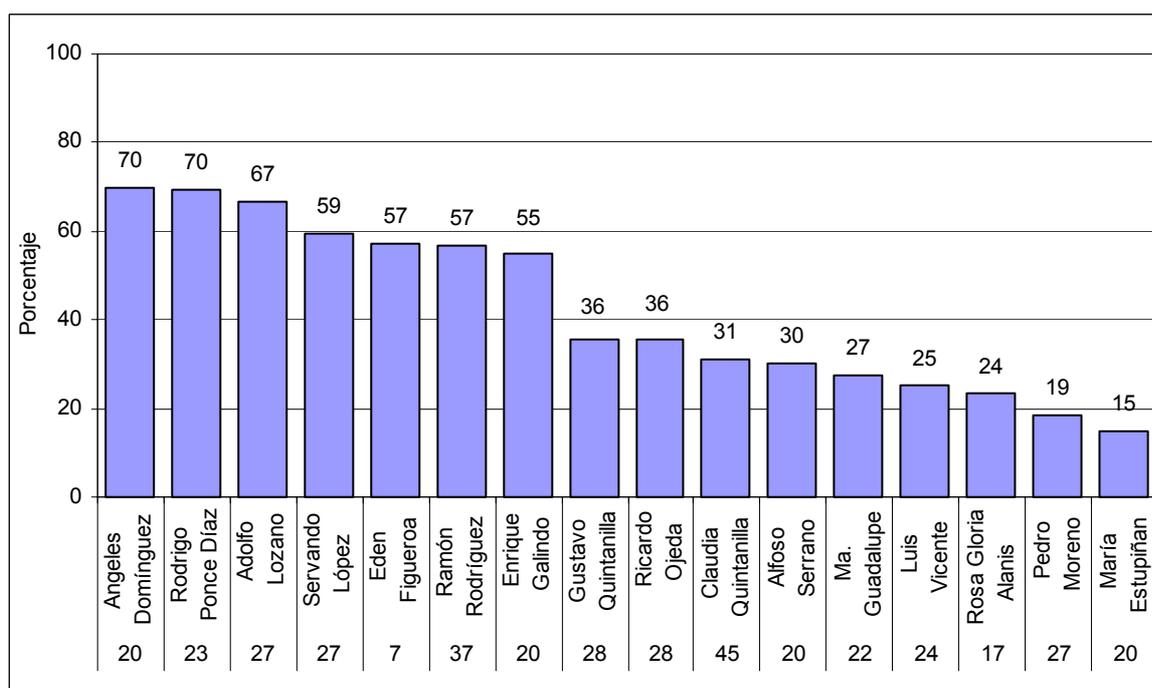


Figura 23. Autoaprendizaje de los alumnos, por profesor

h) Al comparar el curso tomado en el aula con otros cursos tradicionales, dos terceras partes del alumnado (66%) opinaron que su curso no se impartió e forma tradicional.

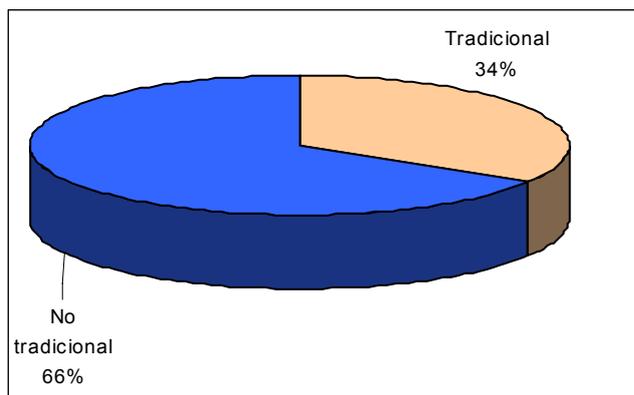


Figura 24. Tipo de curso

Al analizar la información por grupo encontramos que el 91% de los alumnos a cargo de Claudia Quintanilla consideró este curso como distinto a los cursos tradicionales, en comparación con otros grupos. En el otro extremo se encuentran los grupos de los profesores Francisco Adolfo y Ramón Rodríguez con la menor proporción (41%) de respuestas positivas; para los alumnos de estos dos profesores, su curso fue tradicional.

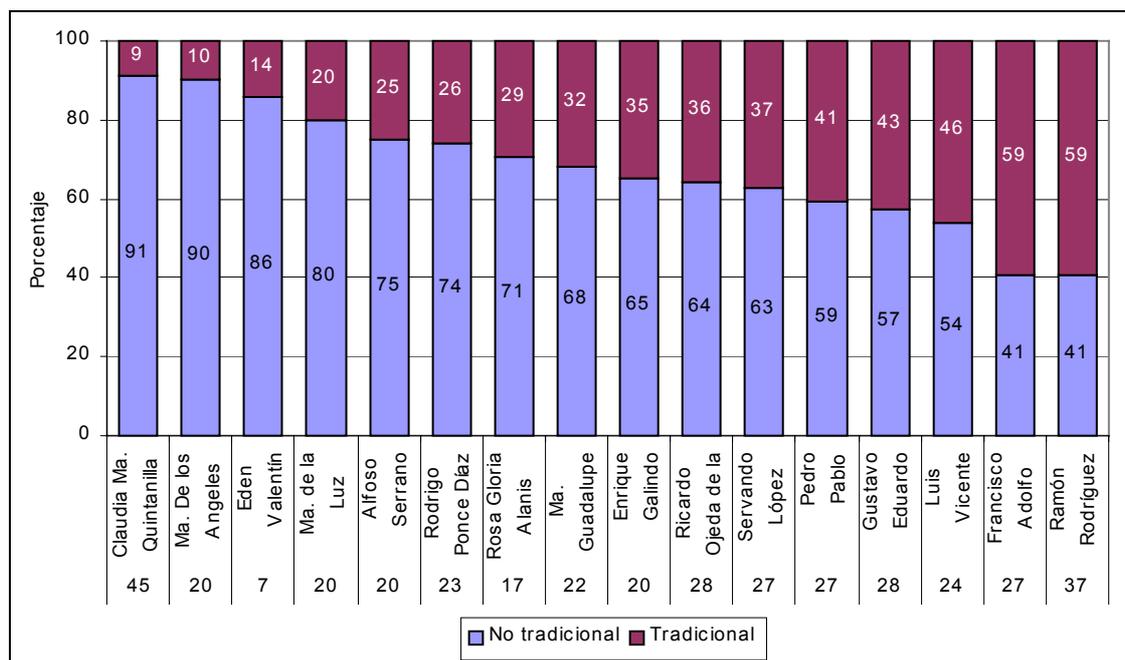


Figura 25. Tipo de curso, por profesor

i) Los comentarios generados por los 392 alumnos de los diferentes grupos se clasificaron en positivos y negativos. Por ejemplo, si un estudiante expresó: “las sillas son incómodas”, su comentario se clasificó como negativo. Los comentarios clasificados se subdividieron en clases. De esta forma, siguiendo el mismo ejemplo, el comentario quedó contabilizado en el grupo *sillas* de la clase *los*

inmuebles del aula son inadecuados, correspondiente a la categoría *opiniones negativas*. De manera similar se contabilizaron todos los grupos de opiniones.

Se tomo como total el número de alumnos que emitió al menos un comentario (250), y con base en este dato se calcularon los porcentajes. De los alumnos que opinaron, la menor parte (19%) se expresó positivamente, por lo cual es importante hacer notar que el 81% expresó comentarios negativos.

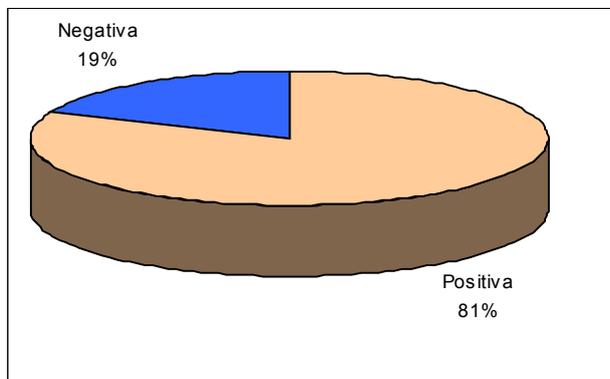


Figura 26. Opinión de los alumnos

Descripción de los comentarios positivos.- La mayor parte de los comentarios positivos fueron para la tecnología adecuada (83%); el 69% consideró la visualización como el aspecto con mayor importancia dentro de esta clase. Sólo el 16% de los comentarios aludió positivamente a los muebles y el mayor porcentaje en esta clase se refirió a las sillas (12%).

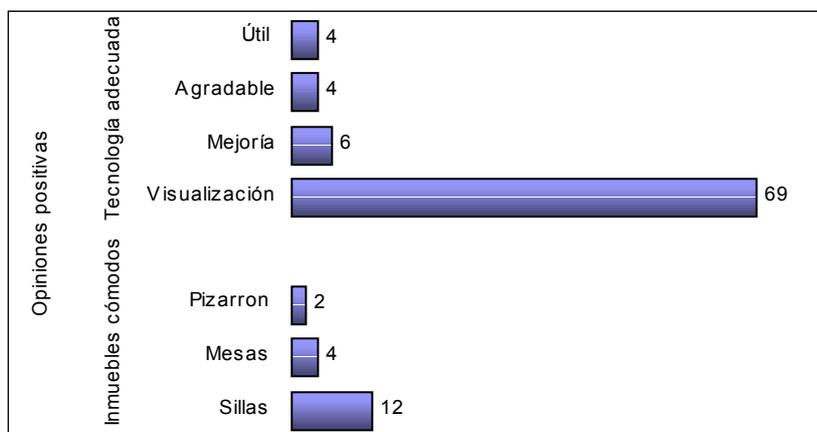


Figura 27. Porcentajes de opiniones positivas

Descripción de los comentarios negativos.- Se observó que la mayor proporción de los comentarios negativos (38.3%), hizo referencia a que no se aprovechó la tecnología. El 17.1% de los comentarios expresó que es necesaria más capacitación para maestros y alumnos.

Otro segmento considerable de comentarios sobre los muebles, los consideró inadecuados (32.4%), y dentro de estos comentarios, el 20.7% opinó que las sillas son lo más incómodo.

La clase, *El salón es inadecuado*, abarcó el 29.3% de los comentarios negativos. Dentro de esta clase sobresalen: sentir la cámara con 6.3% y el calor con 12.6% de las opiniones negativas.

Opiniones negativas

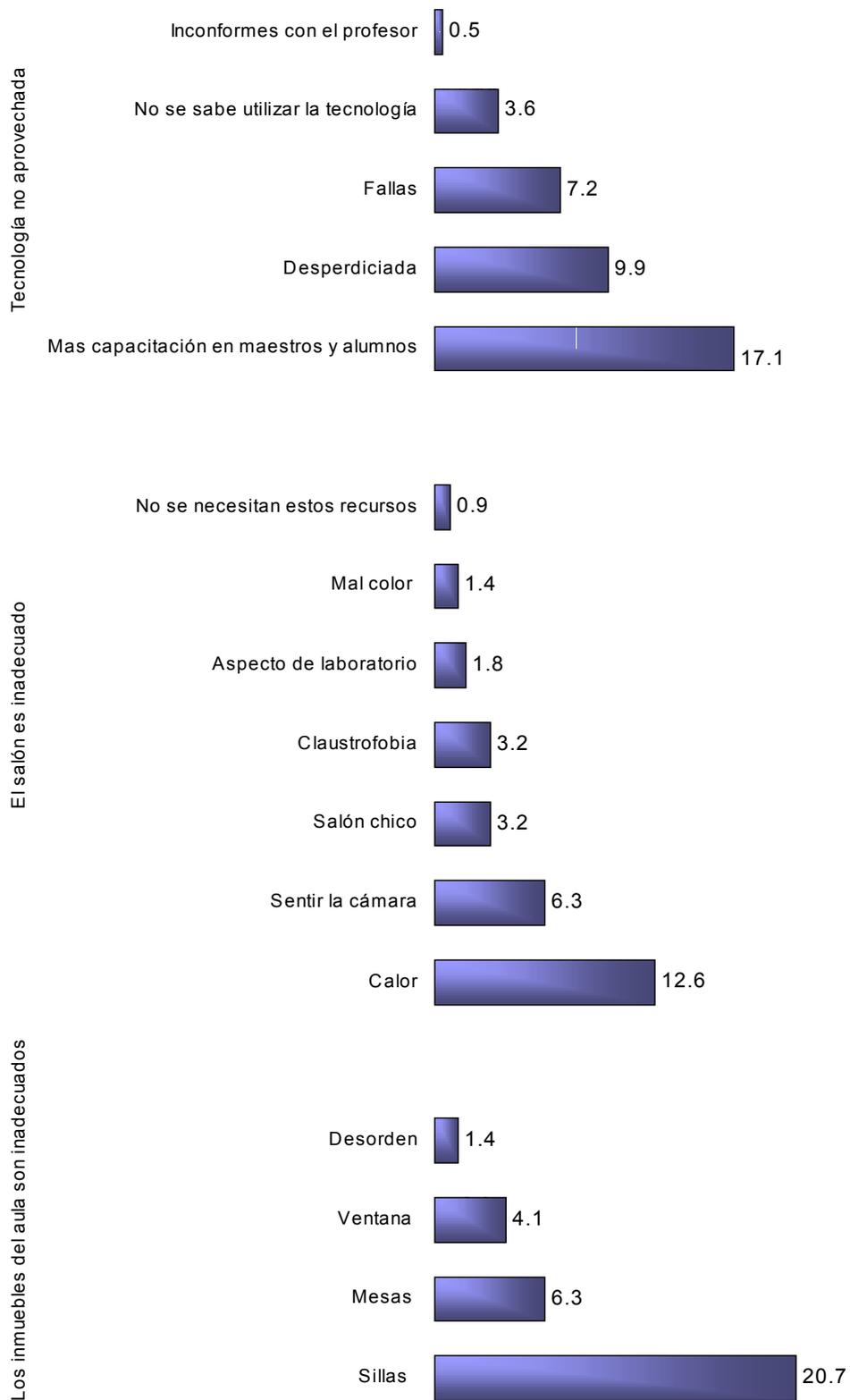


Figura 28. Porcentajes de opiniones negativas

Tabla 2. Clasificación de opiniones sobre el aula 4-117

Opinión	Clase	Grupo de comentarios	Número de comentarios	Porcentaje
Opinión negativa	Los inmuebles del aula son inadecuados	Sillas	46	20.7
		Mesas	14	6.3
		Ventanas	9	4.1
		Desorden	3	1.4
	El salón es inadecuado	Calor	28	12.6
		Molestia al sentir la cámara	14	6.3
		Salón chico	7	3.2
		Claustrofobia	7	3.2
		Aspecto de laboratorio	4	1.8
		Mal color	3	1.4
		No se necesitan estos recursos	2	0.9
	Tecnología no aprovechada	Mas capacitación de los maestros y alumnos	38	17.1
		Desperdiciada	22	9.9
		Fallas	16	7.2
		No se sabe utilizar la tecnología	8	3.6
Inconformes con el profesor		1	0.5	
	Subtotal	222	100	
Opinión positiva	Inmuebles del aula cómodos	Sillas	6	11.8
		Mesas	2	3.9
		Pizarrón	1	2.0
	Tecnología adecuada	Visualización	35	68.6
		Mejoría	3	5.9
		Agradable	2	3.9
		Útil	2	3.9
	Subtotal	51	100	

IMPORTANCIA DEL RAZONAMIENTO VERBAL Y MATEMÁTICO EN EL PERFIL DE INGRESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Lic. María Yolanda Pérez Rodríguez

Centro para la Innovación e Investigación Educativa

CETEC Torre Norte 7°. Piso oficinas 725 y 727

Lic. María Robertha Leal Isida

Departamento de Lenguas Modernas

Aulas 2-215

Lic. Adriana del Carmen Cantú Quintanilla

Departamento de Matemáticas

Aulas 3-222

I. Introducción

Las tendencias actuales de la educación superior conducen directamente a enfatizar algunos aspectos básicos esenciales en la formación profesional: que el estudiante posea suficientes habilidades matemáticas y verbales que le permitan tener un desarrollo eficiente a lo largo de su carrera, sin omitir el conocimiento propio de su área de especialidad. En este sentido, es de suponerse que los objetivos terminales de la enseñanza media constituyen las condiciones de entrada para la educación superior.

Desgraciadamente, a veces los aspirantes no logran demostrar las habilidades en cuestión, pues con frecuencia encontramos que a pesar de llegar con altas calificaciones, su desempeño en la prueba de aptitud académica (PAA) no alcanza los estándares establecidos por las instituciones educativas de nivel superior. Esto puede explicarse, en parte, por la falta de vinculación entre la educación media superior y la educación superior, pues en el sistema de enseñanza en el que han estado incorporados se presentan una serie de contenidos sectorizados (Rodríguez y Pérez, 1995) de manera diferente a como se estructuran en las carreras profesionales.

Tomando esto como premisa inicial, el Tecnológico de Monterrey ha visto la necesidad de profundizar en el conocimiento de las causas de este fenómeno a fin de encontrar una explicación y actuar en consecuencia. Así, en 1993, con apoyo de la Dirección de Desarrollo Académico y de la División de Ciencias y Humanidades, surgió el programa *Estímulo al razonamiento verbal y matemático*, cuyo propósito sería ayudar a los estudiantes con buen desempeño académico en el bachillerato y que se habían quedado a 99 puntos del puntaje requerido en la PAA, a desinhibir y mejorar sus competencias para dominar el razonamiento verbal y matemático en tanto medios instrumentales para la adquisición y producción de conocimiento nuevo. El programa se ha instrumentado desde entonces, principalmente durante los veranos; y a partir del semestre agosto de 2003 se integra al *Programa de Mejoramiento del Desempeño Académico*, con carácter propedéutico.

Así, en esta ocasión deseamos compartir nuestra experiencia al reflexionar sobre las necesidades psicopedagógicas de un grupo de aspirantes a ingresar al Campus Monterrey y la manera en que su comportamiento ayuda a explicar su rendimiento escolar precedente, su fracaso al presentar la PAA y su desempeño en el Taller del programa durante el verano, 2003. Esta situación nos ha conducido a pensar en la pertinencia de contribuir al desarrollo de habilidades de razonamiento verbal y matemático, y de dar seguimiento al desempeño académico en nuestro

campus. Este interés nuestro por iniciativa del Instituto, se enlaza, además, con la *Misión ITESM-2005*, pues definitivamente el resultado de la reflexión y la puesta en práctica de nuestros hallazgos forman parte de la reingeniería del proceso enseñanza-aprendizaje, pues se basa en la investigación; es un proceso académico integral que enfatiza en lo formativo; y se enfoca en el alumno al atribuirle a éste el rol de actor fundamental para el éxito del proceso.

II. Objetivos

1. Del proyecto propedéutico:
 - a. Descubrir las causas de las deficiencias que se observan en los bajos resultados de la PAA
 - b. Buscar estrategias para mejorar el desempeño en la PAA.
2. Del *Taller de Habilidades de Razonamiento Verbal y Matemático*:
 - a. Adquirir, desarrollar y desinhibir habilidades cognitivas y metacognitivas a través de la participación activa en un programa instruccional con una ambientación didáctica adecuada.
 - b. Mejorar en grado óptimo el desempeño en pruebas de aptitud académica y en diferentes tipos de tareas intelectuales con las que se evalúe el razonamiento.
 - c. Desarrollar actitudes científicas y hábitos de trabajo académico adecuados a la educación superior.

III. Metodología

Tras revisar y analizar cuidadosamente los antecedentes históricos y metodológicos del programa (Pérez, 1997; Rodríguez y Pérez, 1995) establecimos la siguiente forma de trabajo:

- A. Selección de los candidatos al programa de acuerdo con las siguientes características:
 1. Tener un promedio en el bachillerato igual o superior a 80
 2. Haber obtenido en la PAA entre 1100 y 1199
 3. Estar interesados en ingresar al Tecnológico de Monterrey
- B. Puesta en común sobre la meta por alcanzar de acuerdo con:
 1. El perfil de los estudiantes descrito en la *Misión Institucional*
 2. La naturaleza interdisciplinaria del *Taller*, lo cual implica tener presentes las siguientes consideraciones en torno de los lenguajes verbal y matemático:
 - Ambas se conciben como disciplinas formales y se abordarán desde esa perspectiva
 - Son disciplinas instrumentales, que deben aprenderse para comprender, modelar y resolver problemas
 - Son esencialmente formativas, como preparación o apoyo paralelo para cualquier tipo de estudio que se realice.

3. El carácter innovador del proyecto, es decir sus actividades están estructuradas como un proceso cuyas etapas se acompañan de la reflexión crítica y la evaluación del aprendizaje
- C. Planeación de las actividades implícitas en el diseño, enseñanza y evaluación del *Taller*.
1. Actualización del Manual del taller de acuerdo con la nueva estructura de la PAA
 - Actualización de las lecturas incluidas en el Manual
 - Elaboración de series de ítemes relacionados con el nuevo material
 - Diseño de nuevas actividades del área de razonamiento verbal
 - Actualización de los problemas de razonamiento matemático
 - Edición e incorporación de algunas actividades de matemáticas
 - Integración de las actividades del área verbal y matemática
 2. Elaboración del programa analítico del Taller
 3. Diseño de cinco evaluaciones parciales
- D. Impartición del *Taller de razonamiento verbal y matemático*, durante el verano, 2003.
1. Registro de asistencia, tareas y desempeño en las evaluaciones a fin de dar retroalimentación a los estudiantes
 2. Asesoría presencial y electrónica
 3. Implementación de actividades de *gimnasia cerebral*
 4. Incorporación de actividades emergentes para acelerar el avance del razonamiento verbal, tales como:
 - Análisis guiado de las lecturas seleccionadas: trazar líneas temáticas, elaborar esquemas conceptuales y formar glosarios
 - Tareas sobre las lecturas
 - Solución de problemas de analogías, completar oraciones y comprensión lectora
- E. Procesamiento de resultados.
1. Registro y discusión permanente entre los integrantes del equipo de trabajo acerca de las observaciones realizadas durante la puesta en práctica del *Taller*
 2. Análisis de resultados
 3. Redacción, elaboración y corrección de estilo del reporte final del taller

IV. Resultados y conclusiones

A. Análisis de resultados

	PAA INICIO				PAA 11/07				PAA 21/07				PAA 23/07		
	VERBAL	MATE	TOTAL		VERBAL	MATE	TOTAL		VERBAL	MATE	TOTAL		VERBAL	MATE	TOTAL
Alejandra	550	607	1157		770	700	1470		592	620	1212		651	669	1320
Denisse					610	610	1220		526	659	1185		579	567	1146
Rocío	633	541	1174		640	640	1280		614	659	1273		670	658	1328
Aldo	615	552	1167		660	620	1280		581	620	1201		543	692	1235
Armando	480	492	972		650	720	1370		570	646	1216		534	511	1045
Jorge	473	678	1151		610	590	1200		470	646	1116		525	760	1285
Germán					580	610	1190		492	653	1145		597	635	1232
Juan	535	392	927		580	500	1080		382	480	862		534	545	1079
Rolando	553	626	1179		590	740	1330		537	693	1230		543	771	1314
Miguel	471	556	1027		480	410	890		371	576	947		480	556	1036
José Luis	535	562	1097		580	350	930		537	506	1043		534	533	1067
Alan	526	552	1078		580	712	1292		592	620	1212		534	635	1169
Víctor Manuel	524	628	1152		640	660	1300		559	693	1252		597	681	1278
Flor	455	477	932						448	530	978		552	522	1074

- Tomando como pretest el último resultado que nuestros aspirantes obtuvieron en la PAA, puede decirse que después del taller lograron en promedio un incremento de 257 puntos: 109 puntos en el área verbal y 148 en el área matemática.
- Con el propósito de hacer mediciones que nos indicaran el avance del grupo, durante el *Taller*, aplicamos en la primera semana, la prueba de autodiagnóstico que se ofrece en la guía para presentar la PAA y antes de cerrar, el autodiagnóstico de la versión 2002-2003.
 - En el resultado del primer autodiagnóstico se observó un aumento considerable en los puntajes de 11 estudiantes. Cabe mencionar que los estudiantes atribuyeron este hecho al conocimiento previo de la Guía, incluso algunos mencionaron que ya “se la sabían de memoria”.
 - En cuanto a la aplicación del diagnóstico 2002-2003 de la PAA, algunos estudiantes bajaron su puntaje respecto del primer autodiagnóstico, pero mejoraron su desempeño respecto del puntaje obtenido en la PAA, que para efectos de este *Taller* es el pretest. Esto es relevante porque, a diferencia de la prueba incluida en la Guía, no conocían los problemas, textos y oraciones ahí incluidas.
- Al revisar los promedios por área en cada una de las primeras tres aplicaciones de las que se disponían resultados, llama la atención la forma en que los estudiantes aumentaron progresivamente su puntaje en el área verbal; sin embargo, en la prueba final, es en el área matemática en la que obtienen un mayor aumento. Algunas posibles causas de esta situación son las siguientes:
 - En las hojas de evaluación de las pruebas de práctica se observa que tienen serias dificultades en el área de comprensión lectora. Aunque desde el inicio del *Taller*

se trabajó con textos expositivos, después de la prueba se asignaron como tarea ejercicios de comprensión lectora semejantes a los de la PAA.

- Con regular frecuencia durante el desarrollo del taller los estudiantes comentaron que el área verbal era muy difícil porque –a diferencia de las matemáticas- no veían un claro marco de referencia. Ante esta perspectiva, se trabajó bajo la premisa de que el marco de referencia era el propio texto, el cual está dotado de marcas textuales que –además de proveer coherencia y cohesión- permiten que el lector construya y comprenda el significado del texto.
- Aunque los estudiantes construyeron de manera conjunta estrategias para resolver los ítemes de analogías y de completar oraciones, en algunas ocasiones se enfrentaron a preguntas que implicaban “conocimiento de mundo”, esto les dificultaba la solución de las preguntas. Ante este panorama, se trabajó –nuevamente- sobre elementos contextuales proporcionados por las preguntas para resolverlas de manera lógica; sin embargo, enfrentamos al respecto muchas dificultades, ya sea por el desconocimiento del significado de las palabras, o bien porque definitivamente la respuesta dependía de lo que el estudiante supiera sobre el tema.

B. Recomendaciones

1. Definir claramente el perfil de ingreso al taller de acuerdo con lo que el Tecnológico espera de sus alumnos.
 - Puntaje en la PAA como requisito de inscripción: 1100 – 1199.
 - Promedio de bachillerato: igual o superior a 80.
 - Mediante entrevista, asegurarse de que la intención del aspirante sea **ingresar al Tecnológico de Monterrey**.
 - Como caso de excepción, determinados por la entrevista, pueden aceptarse candidatos cuyo promedio sea menor que 80, pero que cumplan con el requisito del puntaje de la PAA.
2. Respetar el perfil de inscripción al taller. Esto es de suma importancia porque, de haberse respetado en este verano, la efectividad del programa hubiera sido del 78%, en lugar del 50% obtenido, considerando que 9 estudiantes, no 14, cumplían con este perfil (3 no cumplían ni con el puntaje, ni con el promedio mínimo de ingreso y 2 no habían presentado con anterioridad la PAA).
3. Iniciar desde el primer día con la totalidad de los alumnos inscritos, para que todos tengan la oportunidad de transitar por todas las etapas del proceso. Como límite, un estudiante podrá integrarse al taller seis horas-clase después (en el verano, 1.5 sesiones; en el semestre, 1 semana), cuando muy tarde, de iniciado el programa.
 - El hecho de que 5 estudiantes se incorporaran entre 2 y 15 días después de iniciado el Taller contribuyó a los bajos resultados, porque estos alumnos, no tuvieron oportunidad de revisar las estrategias de solución de problemas en su totalidad. Si estos alumnos no se hubieran admitido, la efectividad del Taller hubiera sido del 66%, en lugar del 50% obtenido.

4. Continuar con la actualización del programa del *Taller*, con el fin de incorporar las siguientes actividades:
 - Desarrollar un círculo de lectura orientado a fortalecer la competencia lectora
 - Asignar ejercicios de solución de analogías, completar oraciones y comprensión lectora a fin de que los estudiantes tengan tiempo de consolidar su propia estrategia de solución, aumentar el léxico, y mejorar el grado de comprensión lectora
 - Crear un acervo de fichas con información necesaria para el área de razonamiento matemático
 - Mejorar las instrucciones para realizar las actividades; de tal suerte que se haga evidente el proceso que los estudiantes deben seguir para lograr los objetivos específicos, que también deben de aparecer de manera explícita

V. Capitalización

Los resultados de nuestro estudio son pertinentes para motivar las siguientes acciones:

- A. Mejoramiento del *Programa Propedéutico* por nuestra cuenta.
- B. Toma de decisiones sobre el perfil de ingreso a las carreras profesionales.
- C. Retroalimentación a las preparatorias proveedoras del TEC acerca del perfil de sus egresados.
- D. Estudios sobre el razonamiento verbal y matemático correlacionados con los de organismos internacionales (OECD, 2000; PISA, 2000).

Fuentes consultadas

OECD (2000). "Final report of the international adult literacy survey" en *Literacy in the information age*, París: OECD.

OCDE (2001). Repaso a la enseñanza-Indicadores de la OCDE 2001. Lo más destacado, *Center for educational research and innovation*.

OCDE (2002). *PISA, 2000*, México: Santillana.

Pérez, Y. (1997). *El desarrollo de las habilidades de razonamiento verbal y su impacto en la competencia de hablantes nativos*. En Revista de Humanidades. No. 2. pp. 105-122.

Rodríguez, R. A. y Y. Pérez. (1995). *Estímulo al Razonamiento: una experiencia interdisciplinaria de enseñanza-aprendizaje de habilidades verbales y matemáticas*. (Documento sin publicar. Disponible con las autoras en CETEC Torre Norte 7°. Piso oficinas 725 y 727).

ENFOQUE COGNITIVO DE LA REFLEXIÓN LINGÜÍSTICA PARA EL APRENDIZAJE DE LA ORTOGRAFÍA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

María Robertha Leal Isida
Departamento de Lenguas Modernas
Aulas II Oficina 215

Las faltas de ortografía son una realidad omnipresente frente a la que el profesorado se siente a menudo impotente y sin saber muy bien cómo actuar.

José Ma. Echauri González

I. Introducción

En 1993, empecé a enseñar español básico (Redacción en Español) a estudiantes universitarios en el Tecnológico de Monterrey. Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, se presentaron dificultades en la comprensión de algunos temas del curso, sin embargo una en particular persistió: cómo enseñar de manera sistemática y lógica la ortografía, acentuación y puntuación. En ese momento no tomé el asunto con mucha seriedad, pues uno de los enunciados del programa de la materia decía que el aprendizaje de estos temas era responsabilidad del alumno y que al maestro solamente le competía resolver las dudas planteadas por los estudiantes. Posteriormente, dejé de impartir ese curso; pero a partir de 1996 nuevamente impartí el curso, y reapareció la dificultad. En esta nueva ocasión tomé la misma actitud, sin embargo me sentí incómoda con la situación pues los estudiantes no se hacían responsables del aprendizaje de la ortografía, por lo que no tenían dudas nunca, como consecuencia los resultados de sus exámenes eran muy malos; es decir, ponían de manifiesto tres cuestiones: 1) que el tipo de estrategia de aprendizaje utilizada no era la adecuada; 2) que los estudiantes no encontraban un sentido a lo que estudiaban en los libros de ortografía señalados en los programas; y 3) que era necesario buscar una alternativa que favoreciera el aprendizaje de largo plazo y que dotara de sentido el conocimiento y dominio de la norma lingüística escrita. Así fue como emprendí la búsqueda de una forma más eficiente de enseñar la acentuación, ortografía y puntuación españolas.

La exploración del problema ha sido complicada, pues –para empezar- no recuerdo cómo fue que aprendí estos temas: sé que en la escuela escribíamos listados interminables de palabras; que desde muy pequeña leía mucho; que en la escuela nos hacían dictados; que copiábamos textos, con letra cursiva y de molde... Pero no recuerdo que tuviéramos que aprender las reglas: sé emplearlas, pero no sé recitarlas. Y creo que ahí puede estar uno de los problemas, pues los estudiantes saben de memoria las reglas, pero no establecen ningún vínculo entre ellas y la expresión verbal escrita. Ante este panorama, decidí empezar a estudiar ortografía, acentuación y puntuación como si no supiera nada al respecto, en pocas palabras, asumí el rol de un estudiante que intenta dominar la norma lingüística; sin embargo, el resultado no fue muy alentador, pues la cantidad de información es tal que si no se establece algún modo de sistematizar para almacenarla de manera ordenada, coherente y lógica, el propósito no puede alcanzarse.

Por lo anterior, he buscado propuestas que permitan sistematizar las reglas de una forma más económica; y he revisado explicaciones que van desde la explicación fonética, histórica y gramatical de la ortografía y la acentuación; la lógica (principios de analogía y anomalía) también para la ortografía y la acentuación; y la sintaxis y la entonación (principios de la métrica española) para la puntuación (Gómez Tarrego, 1996; Hernández, 2001; Lomas, 1994; Lomas, Osoro y otros, 1993; Miranda, 1994). Finalmente, desde 2001 los principios de acumulación y recuperación de información postulados por la teoría cognitiva me han permitido vincular de manera más exitosa el aprendizaje de los temas propuestos en el programa del curso a los propios medios de acopio, almacenamiento y recuperación de información de los estudiantes.

Como se ve, el deseo de profundizar e intentar dar solución a este problema cada vez más frecuente no obedece de forma exclusiva a intereses personales; actualmente en la sociedad existe un desgaste creciente de la lengua escrita, provocado por numerosos factores (desde ignorancia hasta pereza); y el ITESM no permanece ajeno a esto, por lo que ha quedado consignado en su Misión institucional y en el apoyo a los cursos que permiten el desarrollo de la capacidad para escribir mensajes coherentes, precisos

y con corrección ortográfica, y que favorecen el fortalecimiento de una identidad lingüística en permanente cambio y deseo de consolidación.

La intención de presentar este trabajo es compartir mis hallazgos, que vinculan el conocimiento propio de la disciplina con las ideas aportadas por otra área de estudio. Cabe aquí decir que este proyecto es el resultado de un año de trabajo en el Centro para la Innovación e Investigación Educativa de la Rectoría de la Zona Metropolitana, cuya meta es fomentar y orientar a los profesores en su búsqueda de soluciones prácticas que permitan mejorar innovadoramente su práctica educativa.

II. Objetivos del proyecto

1. Establecer vínculos entre el aprendizaje de la norma lingüística y los procesos cognitivos básicos con el propósito de realizar una propuesta metodológica sobre su aprendizaje
2. Determinar, desde la perspectiva cognitiva, las condiciones propicias para el logro de aprendizajes significativos

III. Metodología

1. *Análisis de los programas analíticos anteriores del curso Redacción en Español*

El Tecnológico de Monterrey, en su Misión hacia el año 2005, establece entre sus propósitos que sus estudiantes serán capaces de comunicarse de manera oral y por escrito de manera eficiente. Esta intención ha estado presente al menos durante los últimos 30 años, cuando se creó el curso remedial de español con el fin de igualar el nivel de dominio de lengua de los estudiantes de las preparatorias ajenas al Sistema con los egresados de las preparatorias del TEC. Aunque el programa analítico ha sufrido cambios desde entonces, el contenido que nunca ha sido dejado de lado es la norma lingüística escrita básica, es decir, la ortografía, la acentuación y la puntuación (ver Anexo 1). Una posible causa de esta situación es que no hay evidencia, tanto en el examen de admisión como en el de ubicación, de que los estudiantes dominen de manera efectiva el código lingüístico. O bien, que al provenir de colegios bilingües no han dado importancia al aprendizaje de la lengua materna. Incluso, es posible que sea la forma en que han aprendido la norma académica la que determine el poco dominio que los estudiantes muestran sobre este aspecto. Por consiguiente, estudiar y profundizar en este tema ofrecerá una alternativa que propicie en los estudiantes el reaprendizaje de la norma lingüística escrita, lo cual les permitirá –a su vez- mejorar su desempeño académico y, más adelante, su vida profesional; y –paralelamente- contribuirá con el cumplimiento de uno de los enunciados de la Misión institucional: el aprecio por la cultura y la comunicación por escrito efectiva.

2. *Análisis del perfil de profesores y alumnos del curso Redacción en Español*

i. Perfil académico del profesor

La mayoría de los profesores del curso tiene preparación en el área de especialidad, sin embargo, ninguno tiene formación en didáctica general, aunque aceptan que semestralmente toman cursos de actualización, que incluyen círculos de discusión, seminarios y conferencias relacionados con la enseñanza del español como lengua materna (Rivera, 2002). En conversaciones informales, comentan que son profesores de español porque les gusta enseñar a sus alumnos a aprender a apreciar su lengua materna, y que creen que la enseñanza de esta área no debe limitarse a un aprendizaje de tipo gramaticalista, sino que –por el contrario- debe estar guiada por principios comunicativos (Rivera, 2002).

ii. Perfil académico del alumno

El curso Redacción en Español que se imparte en los campus profesionales del Tecnológico de Monterrey está enfocado a estudiantes que provienen de preparatorias ajenas al Sistema, que no mostraron dominio suficiente en el Examen de Ubicación de Español; por lo que la meta principal de estos alumnos es aprobar este curso para iniciar su avance dentro del plan de estudios de su carrera. Asimismo, es relevante mencionar que algunos estudiantes aceptan que tienen problemas ortográficos que quisieran resolver, y problemas para estructurar con claridad sus ideas.

Los estudiantes que llevan esta materia son, en su mayoría, hablantes nativos, por lo que sí tienen conocimientos previos sobre el tema (ver Anexo 2). Este hecho trae como consecuencia que tanto los padres de familia como los estudiantes consideren esta materia "de relleno", que a su vez da lugar una predisposición negativa, que paulatinamente cambia al comprender que "era necesario" que cursaran la materia. En el curso Redacción en Español la mayoría de los estudiantes tiene entre 18 y 20 años, y la mayoría comenta que "saben de memoria" las reglas, pero desconocen la lógica que las sostiene. De ahí que sea prudente trabajar con el método de procesos, pues solo así se puede activar el pensamiento de los estudiantes y ayudarlos a apropiarse del aspecto normativo de la lengua.

3. *Análisis de los modelos educativos involucrados en el aprendizaje de la norma académica escrita*

i. Modelo conductista.

Sostiene Reber (citado en Pozo, 1996) que la manera más común de aprendizaje entre los humanos es la tendencia a asociar el acontecimiento de varios hechos de manera simultánea; esto es relevante por dos razones: por un lado, remite al aprendizaje de conductas; y por otro, implica un vínculo con la selección de estrategias y actividades de aprendizaje. Por lo tanto, desde la perspectiva conductista, el aprendizaje implica un cambio de conducta observable (Woolfolk, 1996; Méndez, 2002); de ahí que los profesores deban ser capaces de actuar selectivamente al preparar su curso y oportunamente durante su práctica, pues en ocasiones deberá cambiar de estrategia con el fin de modificar determinada conducta.

ii. Modelos cognitivo y constructivista

Abordar el aprendizaje desde el paradigma cognitivista y constructivista implica asumir que simultáneamente es un fenómeno psicológico y social. Psicológico porque la educación es un proceso intencional en el cual, como señalan Coll y Martí (1999), el docente ejerce una influencia mediadora entre los alumnos y los contenidos de aprendizaje; de ahí que la función del profesor sea facilitar de manera estratégica la aproximación y construcción de los aprendizajes. Y social porque implica interacción constante entre dos sujetos distintos, el profesor y el alumno, en la solución de actividades diseñadas por el maestro de modo tal que permitan generar en el estudiante un conflicto, un "desequilibrio", cuyo papel es de suma importancia para adquirir el nuevo conocimiento. En este sentido, Coll y Martí (1999) afirman que "el aprendizaje escolar no consiste en una recepción pasiva del conocimiento, sino más bien en un proceso activo de elaboración" (p. 137).

iii. Modelo sociohistórico

El ser humano -social por naturaleza- no puede vivir aislado porque necesita del grupo (familia, comunidad, sociedad...) para subsistir y establecer estructuras económicas, sociales y políticas. En esa interacción social tiene lugar el proceso de aprendizaje, que -desde la perspectiva del paradigma de la teoría socio-histórica (TSH)- no solo es una lucha cognitiva, sino social (Méndez, 2002). En ese sentido, Vygotsky (en Álvarez y Del Río, 1999) sostiene que la educación es un proceso mediatizado social y lingüísticamente. Socialmente porque los estudiantes aprenden de su interacción con otras personas de la comunidad, y lingüísticamente porque a través de las palabras las personas aprenden la relación entre conceptos que una cultura de terminada ha establecido. Por consiguiente, aprender implica un cambio de conducta y un reacomodo en las estructuras cognitivas cuyo propósito es favorecer la integración de cada uno en el grupo al que pertenece.

4. *Análisis de las características de los mapas conceptuales*

Un esquema de conocimiento puede definirse como el andamiaje que permite al ser humano adquirir y producir conocimientos nuevos. Un esquema es la representación de la realidad que una persona hace en un determinado contexto (social, cultural e histórico); la importancia de este concepto radica en que permite visualizar la representación del pensamiento, así como la forma en que cada sujeto

ha “organizado” su mundo. Existen dos perspectivas que explican la formación y adquisición de esquemas:

- √ *Procesamiento humano de la información (PHI)*. Desde esta perspectiva los esquemas de conocimiento se adquieren a través de relaciones lineales, en serie, que pueden establecerse entre cada unidad de información previamente procesada en los tres sistemas de memoria humana. Entre las unidades de información pueden establecerse relaciones y secuencias que dan lugar a mapas que permiten reconocer objetos, conceptos, personas, etcétera; pero también es posible que den lugar a nuevas relaciones y secuencias, ya que pueden ser transferidos a áreas distintas que se interpretarán desde una visión particular dependiente del esquema que se aplique. Por lo tanto, para el PHI, la adquisición y generación de esquemas equivale a una representación organizada, en “estancos” o estructuras, de datos de grupos de conceptos genéricos acerca de hechos, escenarios y acciones que han sido percibidos con anterioridad, y que permiten decodificar los “nuevos” estímulos percibidos a fin de interactuar con su medio ambiente (proceso de asimilación y acomodación).
- √ *Procesamiento paralelo distribuido (PDP, por sus siglas en inglés)*. Desde este punto de vista, los esquemas se generan conforme se asimilan nuevas unidades de información, dispuestas en paralelo; y, a través de la creación de nuevos vínculos, pueden generarse nuevos esquemas, distintos a los iniciales, determinados en la mayoría de los casos por el contexto de creación. Según Solso (1998), en el modelo PDP, la información es representada en la memoria en forma de conexiones entre unidades de información, por lo que este modelo se asemeja a las redes computacionales diseñadas de acuerdo con la fisiología del cerebro: el estímulo es percibido en las unidades de entrada, y de ahí se transfiere al almacén para ser distribuido en las unidades de información, o nodo. Cuando nuevamente es percibido ese estímulo, el nodo previamente “alimentado” se activa, lo cual produce la creación de un significado. Por consiguiente, en el modelo PDP, la red neural permite al cerebro asociar patrones (auditivo y visual) que posteriormente favorecerán ya sea la recuperación de la información, o bien la producción de conocimiento nuevo partiendo de nuevas conexiones entre las redes existentes.

La idea de esquema permite explicar cómo los humanos comprenden en forma eficiente, entendiendo por 'comprensión' un producto construido a partir del *input* y el conocimiento previo. De manera general, pueden mencionarse los siguientes rasgos como características de los esquemas –o mapas cognitivos- (De Vega, 1993; López, 2001):

- Los esquemas son unidades cognitivas de alto nivel compuestas de unidades más simples.
- Los esquemas se interrelacionan unos con otros porque el conocimiento puede verse como un conjunto de esquemas interconectados y constituidos por subesquemas.
- Los esquemas son paquetes de conocimientos prototípicos cuyos elementos o variables no están especificados, por lo que pueden actualizarse (adecuarse) a cada caso particular.
- La utilidad teórica de los esquemas es amplia, pues permite explicar la comprensión, la percepción, la memoria y el comportamiento.
- Los esquemas se adquieren por experiencia personal en situaciones que se repiten, y mediante un mecanismo de inducción.

Por consiguiente, “los mapas conceptuales son una forma de mostrar gráficamente conceptos y relaciones existentes entre ellos. Los conceptos se ordenan de manera visual y las relaciones se anotan en las líneas que unen los conceptos. El mapa conceptual muestra los conceptos clave y las relaciones que los unen formando interrelaciones” (Garza, 1999, p. 78). Es decir, los mapas conceptuales permiten conocer los conceptos clave de la representación mental, y visualizar las relaciones que existen entre ellos.

5. *Diseño de actividades*

Una vez revisado el anterior marco teórico, se procedió a diseñar las actividades que permitirían a los estudiantes reaprender la ortografía, acentuación y puntuación españolas. En el diseño de las actividades se consideró que cada una involucrara las siguientes condiciones:

- A. Actitud de compromiso y responsabilidad del profesor:
 1. Mostrar una actitud positiva hacia determinado asunto mediante la motivación, el compromiso y la congruencia de lo que dice con lo que hace y con lo que solicita a sus alumnos que hagan
 2. Recordar que el discurso empleado lleva implícitos valores y actitudes respecto al asunto que quiere enseñar; y da sentido positivo al aprendizaje por modelación
 3. Establecer un diálogo inteligente sobre su área de especialidad, a fin de ayudar a los estudiantes a que establezcan vínculos entre los conocimientos previos y los nuevos
 4. Diseñar un ambiente que permita a los estudiantes crear, inventar y generar ideas usando el estilo personal y la imaginación para encontrar el sentido práctico de los contenidos académicos (Álvarez y Del Río, 1999)
- B. La participación, la creatividad, el análisis y la interpretación –de acuerdo con las características de los estudiantes- con el propósito de involucrarlos en su propio proceso de aprendizaje
- C. El descubrimiento y la elaboración de significados, a fin de que el alumno responda con interés y sentido crítico
- D. La posibilidad de verbalizar sobre lo aprendido, a fin de favorecer la generación de mapas mentales (o estructuras) que permitan al estudiante relacionar "lo nuevo" con "lo viejo". Es decir:
 1. Aprender a activar los mecanismos adecuados para lograr aprendizajes significativos
 2. Ejercitar los canales adecuados de recuperación de información (a través de los núcleos o unidades precisas de información), y poner en uso la memoria semántica, que a través del proceso de analogía permitirá al estudiante emplear el conocimiento adquirido de un área específica, en otra
- E. La práctica y el aprender haciendo, con el propósito de ayudar simultáneamente a cubrir objetivos de aprendizaje, y a propiciar aprendizajes significativos. En este sentido, cada estudiante debe tener suficientes experiencias de aprendizaje para lograr que el conocimiento tenga un verdadero significado (en cuanto a utilidad) en su memoria, y así aplicarlo a las más diversas situaciones

En conclusión, y siguiendo a Galperin (citado en Álvarez y Del Río, 1999) las tareas escolares deben contemplar cinco aspectos básicos a saber: "1) crear una concepción preliminar de la tarea; 2) dominar la acción utilizando objetos; 3) dominar la acción en el plano del habla audible; 4) transferir la acción al plano mental; 5) consolidar la acción mental" (p. 101).

IV. Resultados y conclusiones

1. *Diseño de actividades*

Se diseñó una actividad global de la cual se derivaron las tres aplicaciones para cada uno de los grandes bloques que se deseaban dominar –acentuación, ortografía y puntuación- (ver Anexo 3). Cada una de ellas

- ✓ incluía trabajo individual y grupal
- ✓ exigía investigación y autoestudio por parte de cada estudiante
- ✓ solicitaba como producto un esquema que
 - agrupara de acuerdo con sus semejanzas las normas lingüísticas
 - permitiera recordar la norma sin tener que recitarla (un ejemplo clave para ellos)
- ✓ favorecía que al solucionarla, los estudiantes
 - discutieran con seriedad los criterios de clasificación que les permitirían dibujar el esquema
 - argumentaran sobre la forma en que presentarían la información

- construyeran socialmente el conocimiento

2. Respuesta positiva de los estudiantes

De manera informal, los estudiantes expresaron que se sentían muy motivados al realizar estos esquemas, pues les permitía recordar lo que ya sabían, además de que lograron comprender algunas reglas que –hasta ese momento- no habían tenido mucho sentido para ellos. Muchos expresaron que tomaron la actividad como un reto personal, pues creían que era *imposible* resumir *tantas reglas*. Por consiguiente, en lo personal creo que el esfuerzo valió la pena, pues la percepción de los estudiantes sobre la *dificultad* que representa aprender la lengua cambió muy positivamente: en la práctica, cada vez cometieron menos errores al redactar sus tareas y solucionar sus exámenes.

3. Esquemas realizados por los estudiantes de cada uno de los temas trabajados en clase*

4. Mejora en el desempeño en el post test del Examen de Ubicación de Español

La evidencia más clara y contundente de la efectividad de la implementación de esta estrategia es el desempeño que los alumnos mostraron al presentar nuevamente –como parte de la evaluación final del curso- el Examen de Ubicación de Español. En este, los estudiantes mostraron una considerable mejoría general, al grado de que cerca del 50% de ellos lo han aprobado desde la implementación de la estrategia (ver Anexo 4).

5. Mejora en la evaluación obtenida en evalu@net.

Mi desempeño como profesora mejoró considerablemente, particularmente en los rubros relacionados con la promoción de la participación y el aprendizaje individual, la promoción de la reflexión y el compromiso mostrado a la clase. Asimismo, los estudiantes manifestaron –en sus comentarios- que se habían sentido muy cómodos con la manera de trabajar este y otros temas del curso.

ASPECTO EVALUADO	Sin estrategia		Con estrategia	
	Ago-01	Ene-02	Ago-02	Ene-03
Promoción de la participación	1.5	1.6	1.5	1.6
Promoción de la reflexión	1.6	1.6	1.4	1.4
Compromiso	1.4	1.4	1.2	1.2
OGP	1.6	1.6	1.6	1.8
OGC	1.6	1.6	1.6	1.6

* Estos no se incluyen como anexo de esta presentación; sin embargo, las reproducciones de esos esquemas se mostrarán durante la ponencia.

6. *Comprensión de la complejidad que implica reaprender un tema ya conocido y del amplio inventario del que disponemos para orientar a los estudiantes*

Debo aquí decir que la retroalimentación y las recomendaciones de mis colegas del *Taller de Investigación* organizado por el CIIE y de mis compañeros de la Maestría en Educación de la Universidad Virtual ha sido invaluable, pues me permitió reflexionar y experimentar con alternativas que en otro contexto no hubiera intentado. Definitivamente el intercambio académico serio es sumamente enriquecedor, pues abre numerosas puertas y posibilidades para el crecimiento profesional. En esas discusiones comprendí cuán complejo y difícil puede llegar a resultar la tarea de enseñar a aprender, pero con interés y disponibilidad es posible entusiasmar a los estudiantes incluso en los temas más áridos y espinosos, como puede ser el que aquí nos ocupó.

V. **Capitalización**

1. *Transferencia de las categorías de estudio propuestas por los estudiantes al diseño del “Assessment” del rediseño del curso Redacción en Español*

Uno de los logros más gratificantes de este proceso ha sido integrar las categorías de análisis propuestas por los estudiantes a la organización del banco de exámenes del curso. Además, el interactuar con los estudiantes y ayudarlos a establecer sus propios esquemas, me ha permitido comprender con mayor profundidad y precisión la complejidad que encierra aprender ortografía, acentuación y puntuación.

2. *Investigación acerca de la didáctica de la propia disciplina*

Documentar el proceso de esta experiencia -en sus etapas de planeación, diseño e implementación- implicó revisar la didáctica especial de mi propia disciplina. Esto es de suma importancia porque apearse a procesos ya validados puede conducir, como en el caso que nos ocupó, a obtener resultados exitosos. Debo decir también que es en esta área donde hay un nicho de oportunidad para los profesores universitarios, pues la mayoría de los documentos que tuve oportunidad de revisar están contextualizados en un ambiente de educación básica y media básica.

3. *Aprendizaje más profundo de la propia disciplina; es decir, aprender para enseñar*

Finalmente, la revisión de los temas propios de mi disciplina bajo otra perspectiva –la de ayudar a mis alumnos a aprender- me permitieron asumir un rol nuevo como profesora, el cual impacta positivamente en mi relación con los alumnos, y -mejor aún- de mis alumnos con la ortografía, acentuación y puntuación españolas.

Fuentes citadas y consultadas

Almaguer, T. E. y A. Elizondo. (1998). *Fundamentos sociales y psicológicos de la educación*. México: Trillas.

Álvarez, A. y P. del Río. (1999). *Educación y desarrollo: la teoría de Vygotsky y la zona de desarrollo próximo*. En J. Palacios, C. Coll y A. Marchesi (Eds.), Desarrollo psicológico y educación II. (pp. 93-119). Madrid: Alianza.

Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. España: Paidós.

Ausubel, D. Novak, J. y Hanesan, H. (1995). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.

Basil, C. y C. Coll. (1999). La construcción de un modelo prescriptivo de la instrucción: la teoría del aprendizaje acumulativo. En C. Coll, C. Palacios y A. Marchesi (Ed.), Desarrollo psicológico y educación. Madrid: Alianza.

Bravo Romero, S. y G. Vedado. (s/a) El mapa conceptual como estrategia de enseñanza y aprendizaje en la resolución de problemas. www.educar.org/articulos/usodemapas.htm (17 abril 2002)

Candlin, Ch. N. (1990) "Hacia la enseñanza de lenguas basada en tareas." *Comunicación, Lenguaje y Educación* (7-8), 33-53.

Cañas, A. J.; K. Ford y otros. (2002). Colaboración en la construcción de conocimiento mediante mapas conceptuales. www.coginst.uwf.edu/~acanas/ColabCon.pdf (17 abril 2002)

Cassany, D.; M. Luna y G. Sanz. (1998). Enseñar lengua. España: GRAO.

Cázares González, F. G. (1999). Integración de los procesos cognitivos para el desarrollo de la inteligencia. México: Trillas / ITESM.

Coll. C. y E. Martí. (1999). Aprendizaje y desarrollo: la concepción genético-cognitiva del aprendizaje. En J. Palacios, C. Coll y A. Marchesi (Eds.), Desarrollo psicológico y educación II. (pp. 121-139). Madrid: Alianza.

De la Cruz Aguilar, J.; G. M. Góngora y otros. (2002). Marco general y acercamiento a los procesos de enseñanza. Manuscrito inédito. (Disponible con los autores en mrleal@itesm.mx)

De Vega, M. (1993). Introducción a la psicología cognitiva. España: Alianza.

Flores Guajardo, M. F.; M. R. Leal Isida e. I. H. Villanueva Benavides. (1999). ¿Cómo establecer una relación ganar-ganar con el rediseño? (Disponible en las Memorias de la XVII Reunión de Intercambio de Experiencias en Estudios sobre Educación, Dirección de Desarrollo Académico del Campus Monterrey, Aulas V, 207)

Garton, A. F. (1994). Interacción social y desarrollo del lenguaje y la cognición. España: Paidós.

Gómez Tarrego, L. (1996). Manual del español correcto. Vol. I. España: Arco Libros.

----- (1996). Manual del español correcto. Vol. II. España: Arco Libros.

Leal Isida, M. R. (1999). Decisiones docentes asertivas: clave del desarrollo de habilidades, actitudes y valores. (Disponible en las Memorias de la XVII Reunión de Intercambio de Experiencias en Estudios sobre Educación, Dirección de Desarrollo Académico del Campus Monterrey, Aulas V, 207).

----- (2001). Posición profesional sobre aspectos sociales y culturales de una profesora de los procesos de lectura y escritura en español a nivel universitario. (Disponible en el archivo personal de la autora, en la oficina ubicada en Aulas 2 Oficina 215 de Campus Monterrey).

Lomas, C. y A. Osoro (Comps.) (1994). El enfoque comunicativo de la enseñanza de la lengua. España: Paidós.

Lomas, C., A. Osoro, A. Tusón y otros. (1993). Ciencias del lenguaje, competencia comunicativa y enseñanza de la lengua. España: Paidós.

Martín, A. (1992). Ideas prácticas para innovadores críticos. España: Díada Editoras.

Méndez, H. (2001). El conductismo. Universidad Virtual. ITESM. Consultado en la red el 28 de enero de 2002. <http://www.ruv.itesm.mx/spc/ed98150/cerrada/elconductismo.htm>

Miranda, J. A. (1994). La formación de palabras en español. España: Ediciones Colegio de España.

Misión del Sistema Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Hacia el 2005. (1996). [En línea] Disponible en: <http://www.mty.itesm.mx/acerca/mision/home.html> México: Centro de Efectividad Institucional del Sistema Tecnológico de Monterrey.

Navarro, J. (1993). Aprendizaje y memoria humana. Estrategias en la comprensión y memoria de textos. España: McGraw-Hill.

Nickerson, R. S., D. N. Perkins y E. E. Smith. (1987). Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual. España: Paidós / M.E.C.

Ong, W. J. (1987). Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra. México: Fondo de Cultura Económica.

Palacios, J., C. Coll y A. Marchesi. (1999) Desarrollo psicológico y procesos educativos. En J. Palacios, C. Coll y A. Marchesi (Eds.), Desarrollo psicológico y educación I. (pp. 367-383). Madrid: Alianza.

Parkin, A. J. (2000). Essential Cognitive Psychology. Gran Bretaña: Psychology Press.

Possner, G. J. y A. N. Rudnitsky. (1997). Course Design: A guide to curriculum development for teachers. New York: Longman.

Pozo, J. I. (1996). Aprendices y maestros. Madrid: Alianza.

Ramírez, M. (2002). El mapa conceptual como técnica cognitiva y su proceso de elaboración. Manuscrito inédito. (Disponible con la autora en solramirez@itesm.mx)

Real Academia Española. (1999). Ortografía de la lengua española. España: ESPASA.

Rivera, M. J. (2002). Didáctica general y didáctica especial. En Modelos de la enseñanza en el aula del siglo XXI. [En línea]. Disponible en <http://www.ruv.itesm.mx/cursos/maestria/mee/ago02/virtual/ed5001/recursos/biblio.htm>

Sánchez Palomino, A. (1997). Estrategias de trabajo intelectual para la atención a la diversidad. Perspectiva didáctica. España: Ediciones Aljibe.

Solso, R. (1998). Cognitive Psychology. Estados Unidos: Allyn and Bacon.

Woolfolk, A. E. (1996). Psicología educativa. (6a. Ed.). México, D. F.: Prentice Hall.

Anexo 1.

Contenido de los programas analíticos del curso Redacción en Español

AÑO	OBJETIVO (S)	CONTENIDO
1975	El estudiante deberá ser capaz de comprender y aplicar el manejo de la lengua castellana oral y escrita, a fin de lograr una mejor comunicación en futuras actividades.	<ul style="list-style-type: none">••••
1980	<ol style="list-style-type: none">1. Habilidad de redactar en español2. Discriminar grafías iguales con sonido diferente3. Manejar grafías sin sonidos4. Manejar grafías diferentes con sonidos iguales5. Manejar el sistema de puntuación del español6. Redactar oraciones sintácticamente correctas7. Redactar párrafos8. Redactar comentarios9. Redactar ensayos	<ul style="list-style-type: none">••••
1985 1990	El curso Redacción en Español tiene como objetivo principal proporcionar al estudiante algunas herramientas para desarrollar la habilidad de redactar en forma clara y concisa.	<ul style="list-style-type: none">••••
1995	Desarrollar en el alumno las habilidades para el manejo correcto y eficiente de la expresión escrita.	<ul style="list-style-type: none">••••
2000	<ol style="list-style-type: none">1. Construir oraciones sintácticamente correctas.2. Comunicar sus ideas con fluidez.3. Dominar la ortografía y la puntuación de la lengua española.4. Expresar claramente por escrito sus ideas aplicando las habilidades lingüísticas generativas básicas adquiridas en el curso.5. Asumir que el dominio de la lengua materna es el punto de partida inicial para una carrera académica exitosa.	<ul style="list-style-type: none">• acentuación, puntuación)• analogías, familias léxicas)• concordancia, unidad, orden lógico)• principal, idea secundaria)

Anexo 2.

Perfil de los estudiantes del curso Redacción en Español

1. Muestran un cierto grado de enojo al saber que deberán llevar un curso “remedial” de español; de hecho, muchos creen que no deberían estar en esa clase porque el español es su lengua materna, por lo que están seguros de que "sí se saben expresar".
2. Tienen los conocimientos elementales sobre la lengua, es decir, aquellos que adquirieron durante la educación básica, media básica y media superior.
3. Tienen entre 17 y 20 años de edad; y aunque generalmente los grupos están balanceados, la población masculina predomina de manera global.
4. Pertenecen a un nivel socioeconómico medio-alto y alto (la mayoría proviene de colegios particulares, generalmente bilingües); y eventualmente los estudiantes que llevan la materia provienen de preparatorias técnicas públicas.
5. Perciben la clase de redacción como una materia fácil, que “todo mundo pasa”.
6. No dedican tiempo suficiente al estudio (o práctica) de la clase porque creen que es de relleno.
7. Una minoría manifiesta abierta y sinceramente su interés tanto por la lectura como por la escritura.
8. Su actitud ante la clase es pasiva, “cómoda” y poco responsable: hacen sus tareas a última hora, no razonan sus respuestas y tienden a “memorizar” las reglas.
9. Prefieren el autoestudio, aunque en la práctica muestran que requieren supervisión y retroalimentación constante por parte del profesor.
10. Pese al cariz pesimista de las 9 características anteriores, estos estudiantes muestran disposición de aprender, de hecho, una buena parte de ellos cambia su actitud respecto al curso y respecto al español conforme transcurre el semestre.

Anexo 3. Actividad base

<p>ACTIVIDADES PREVIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolver las actividades del libro <u>Ortografía</u> (Rosas y Pecina) de acuerdo con el calendario proporcionado por la coordinación del curso <i>Redacción en Español</i> ✓ Consultar los siguientes materiales para resolver las dudas: <ul style="list-style-type: none"> ○ www.rae.es ○ <i>Ortografía de la lengua española</i> (RAE) ○ www.el-castellano.com ✓ Solicitar asesoría oportuna a la profesora
<p>ACTIVIDAD PRESENCIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Esta actividad se efectúa una o dos sesiones antes del examen parcial de ortografía ✓ Para participar es requisito haber cumplido cabalmente con las actividades previas, así como traer a clase todos aquellos materiales de consulta que consideren pertinentes para la elaboración del esquema o diagrama
<p>INSTRUCCIONES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Intercambiar perspectivas sobre la posible re-organización de los materiales de estudio ✓ Enlistar las cuestiones que el grupo considere esenciales para el dominio del tema en cuestión ✓ Integrar los grupos de trabajo (equipos de base) ✓ Discutir los puntos de vista de los distintos miembros del equipo y tomar una decisión sobre la mejor manera de representar visualmente el tema ✓ Dibujar el esquema ✓ Redactar en por lo menos un párrafo la interpretación del equipo del esquema, o exponer ante el grupo su esquema
<p>PRODUCTO (S)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Esquema ✓ Verbalización (oral o escrita) del esquema
<p>EVALUACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formativa
<p>CRITERIO (S) DE EVALUACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empleo de palabras clave ✓ Jerarquización de categorías ✓ Empleo de conectores ✓ Ejemplos ✓ Claridad en la exposición (oral o escrita) del esquema

Anexo 4.
Resultados postest del Examen de Ubicación de Español

Semestres agosto-diciembre 2001 y enero-mayo 2002
Sin actividad de elaboración de esquemas

2001				2002			
AGOSTO 9L		AGOSTO 10L		ENERO 8L		ENERO 15L	
Matrícula	EUE	Matrícula	EUE	Matrícula	EUE	Matrícula	EUE
563025	81	780827	76	781013	87	777550	83
781334	79	781293	76	781009	80	779977	81
781835	74	781308	73	782909	80	782475	81
780831	73	781038	71	780299	76	980103	77
781777	73	782345	71	781044	76	782589	75
780434	72	780950	70	781629	76	781664	72
781617	72	779646	69	783762	75	783622	72
780340	70	781019	68	781450	72	781492	70
781773	70	781595	68	783465	72	642216	69
782233	70	862518	68	781906	71	781743	67
780045	69	781885	67	781592	70	783091	66
782192	69	782519	65	783812	69	980071	65
781077	66	782859	65	783830	69	783056	64
781436	66	781026	64	782523	68	781729	62
781678	66	781318	61	783463	68	781624	61
931874	66	782650	61	937619	67	782532	61
781856	64	782696	61	780398	66	506255	60
781822	63	781047	58	783085	65	783656	59
782714	62	781904	58	783625	62	781198	58
634392	61	781244	57	736741	61	782801	58
782683	61	782532	56	782325	61	938323	58
781037	59	976504	56	782292	60	980094	58
782663	58	780945	55	783699	59	783289	57
780387	56	780344	54	783773	59	783610	56
782478	56	990683	54	592740	53	783696	55
781637	53	781123	53	783535	53	861077	55
861020	52	976033	52	PROMEDIO	63	911383	52
941182	50	782299	50	42% APROBADOS		976514	52
339447	47	782552	46	11 alumnos		593171	51
782721	44	782614	46			911095	51
PROMEDIO	58	PROMEDIO	55			783623	50
33% APROBADOS		20% APROBADOS				783292	48
10 alumnos		6 alumnos				912881	45
						783800	41
						PROMEDIO	53
						24% APROBADOS	
						8 alumnos	

**Semestres agosto-diciembre 2002 y enero-mayo 2003
Con actividad de elaboración de esquemas**

2002				2003			
AGOSTO 8L		AGOSTO 9L		ENERO 8L		ENERO 9L	
Matricula	EUE	Matricula	EUE	Matricula	EUE	Matricula	EUE
784987	81	785684	89	784322	80	786396	79
785221	79	783546	76	784896	78	781265	78
784484	78	785271	76	786218	78	786216	78
784756	78	784039	74	784573	74	786525	75
782098	76	784195	74	980150	74	595762	71
784409	76	784278	74	784670	71	785129	71
783763	75	784759	74	785964	71	785328	70
784650	75	781105	73	783745	70	785250	67
785314	75	784708	73	784608	70	786279	67
784796	73	784810	73	783261	68	635665	65
783916	72	609956	72	783901	68	637789	64
784831	72	782907	72	786421	67	785956	61
783180	71	784658	72	784245	66	785487	59
784331	70	784958	71	784918	65	786166	59
784912	70	784054	70	786264	65	786178	58
785188	70	784109	70	635914	64	786338	56
783349	70	784382	70	783047	64	785028	54
784652	70	783483	68	784330	61	785338	54
784985	70	784351	68	784219	60	1090046	54
784464	67	783205	66	786638	60	785726	51
783354	66	783297	66	786080	57	785671	32
785233	65	784545	66	786268	52	786678	27
785811	64	784668	66	639261	48	PROMEDIO	59
980121	63	784903	66	782948	44	32% APROBADOS	
785473	62	784766	62	PROMEDIO	62	7 alumnos	
784752	60	785336	61	38% APROBADOS			
783444	58	785687	61	9 alumnos			
784795	58	784429	59				
784777	57	784524	57				
784682	56	784712	57				
783852	54	913786	56				
783064	44	785681	54				
PROMEDIO	61	785287	53				
59% APROBADOS		785671	52				
19 alumnos		785813	49				
		784642	24				
		PROMEDIO	57				
		47% APROBADOS					
		17 alumnos					

Implementación de la Técnica Didáctica Aprendizaje Orientado a Proyectos (POL) al Curso de Desarrollo de Emprendedores

Lic. Adriana Almaguer Flores
Lic. Dolores González Saucedo
Ing. Emilia Luttmann Nakamura

Introducción:

El propósito de este trabajo es presentar los cambios y beneficios que ha generado la técnica didáctica Aprendizaje Orientado a Proyectos (POL por sus siglas en inglés) en el desarrollo del curso de Desarrollo de Emprendedores. Un elemento de suma importancia dentro de la aplicación de POL en este curso, es que el alumno logre desarrollar un conocimiento profundo –tanto de sus habilidades como de sus conocimientos técnicos- de la experiencia de realizar un proyecto-empresa.

Lograr la experiencia vivencial de un proyecto ha sido objeto de diversas investigaciones. De acuerdo a un estudio llevado a cabo por Miller, Imre y Cox (1998) existen dos formas de alcanzar el conocimiento: a través del aprendizaje superficial o por medio del aprendizaje para comprender o aprendizaje profundo.

De acuerdo a este estudio el aprendizaje superficial que se presenta en alumnos hace que estos:

1. Memoricen los puntos principales del material de estudio
2. Absorban una gran cantidad de información basada en hechos
3. Recuerden tanta información como sea posible
4. Aprendan de corazón el material que estudian
5. Se concentren en hechos y detalles en vez de argumentos y análisis.

En el aprendizaje profundo, se encontró que los alumnos:

- ❑ Realmente comprendían lo que estaban estudiando
- ❑ Trataban de integrar todos los hechos y detalles
- ❑ Se centraban en los puntos clave del material de estudio
- ❑ Ligaban diferentes temas y conceptos de manera conjunta
- ❑ Trataban de entender las implicaciones de lo que estaban aprendiendo.

Como parte de los objetivos de la técnica POL está el hecho de que se logre un aprendizaje profundo en donde los alumnos a través de sus vivencias aprendan como parte de un proceso, en donde la reflexión, el análisis y el establecimiento de argumentos validados les permitan integrar los hechos, ligar temas, conceptos y entender las implicaciones de su aprendizaje .

Por su naturaleza, el curso sello de Desarrollo de Emprendedores se enfoca a la creación de un proyecto-empresa en donde el alumno desarrolla tanto habilidades, actitudes y valores así como conocimientos técnicos. El objetivo de este curso es fomentar el espíritu emprendedor e innovador en los alumnos, a través de un proyecto que consiste en la elaboración de un plan de negocio de un proyecto-empresa.

Datos estadísticos de la dirección Académica del Programa Emprendedor (NotiDAF, 2002) indican que alrededor de 1,000 alumnos semestralmente cursan esta materia considerada como sello o característica del Tecnológico de Monterrey; se generan alrededor de 400 proyectos empresa de los cuales uno de cada 10 proyectos llega a gestarse. Esto indica el nivel de importancia de este curso y la necesidad de mantenerlo a la vanguardia en materia educativa.

Como parte de la mejora continua de los cursos que establece el propio ITESM, se han incorporado técnicas didácticas como Aprendizaje basado en problemas (Problem Based Learning), Aprendizaje basado en Proyectos (POL), Aprendizaje colaborativo, entre otros. Dada la naturaleza del curso de Desarrollo de Emprendedores, en donde se desarrolla un proyecto, se ha implementado la técnica didáctica POL. A través de esta técnica el alumno construye su plan de negocios asesorado por el profesor y viviendo un proceso (experiencia) que se muestra en el ciclo de Kolb (Cowan, 1998). Entre las principales habilidades, actitudes y valores que se refuerzan dentro de este proceso son las siguientes: el espíritu emprendedor, el trabajo en equipo, la responsabilidad, el liderazgo y la toma de decisiones. Por lo tanto se considera de suma importancia documentar y compartir estas experiencias de la aplicación de POL en el curso sello de Desarrollo de Emprendedores.

Objetivo:

1. Realizar un análisis comparativo del curso de Desarrollo de Emprendedores antes y después de la aplicación de la técnica didáctica POL a través de los documentos entregables por los equipos de trabajo de dicho curso.

Antecedentes:

El curso de Desarrollo de Emprendedores se ha ofrecido como curso sello del Sistema ITESM desde 1992. Desde entonces, el desarrollo del curso ha contado con diversos ajustes. En 1998 el curso fue rediseñado de tal forma que se enfatizó en el desarrollo de habilidades, actitudes y valores del alumno. En el 2001, se estableció el uso de la técnica didáctica POL en donde el alumno, a través del desarrollo de un proyecto fortalece las habilidades, actitudes y valores que se han definido en la Misión del Tecnológico de Monterrey: espíritu emprendedor, trabajo en equipo y toma de decisiones, entre otras.

Descripción del plan de acción para alcanzar los objetivos propuestos:

Para poder mostrar los resultados de la implantación de la técnica didáctica POL dentro del curso de Desarrollo de Emprendedores se ha realizado un análisis de los documentos entregables por los equipos de trabajo en el curso con POL y sin POL. Se han revisado tanto las entregas parciales como las entregas finales de proyectos generados en el 2002 (sin POL) y en el 2003 (con POL). Dentro de la metodología se explican las variables de estudio que se han considerado para establecer las diferencias en dichos proyectos, la forma en que el proceso de aprendizaje es mejorado por los alumnos y los resultados obtenidos en los proyectos generados dentro del curso.

Descripción de la metodología o estrategia empleada:

Para realizar la comparación de los documentos entregables por los equipos de trabajo se plantean una lista de variables que han servido para evaluar el desarrollo del trabajo de los alumnos que han cursado Desarrollo de Emprendedores con POL comparativamente con quienes han cursado la misma materia pero sin POL. Las variables son:

Elementos del documento – son los puntos a desarrollar

Análisis de la información – se refiere al nivel de detalle

Estructura del reporte – forma de presentar y organizar el documento

Plan de trabajo – lista de actividades que el alumno planea realizar para cumplir con cada etapa

Reflexión– representa la experiencia vivida en el proceso

Cada una de estas variables muestra evidencia de los cambios, retos y mejoras que se presentan al hacer uso de la técnica POL en el curso de Desarrollo de Emprendedores. En el anexo 3 se muestra un ejemplo de un plan de negocios desarrollado por un equipo que cursó la materia sin POL, y el plan de negocios desarrollado por un equipo que cursó la materia con POL. Asimismo, en la siguiente sección se muestran ejemplos de algunos de los factores que han servido de análisis y que repercuten en el desarrollo del proyecto de los alumnos, ya que son información que es proporcionada por el profesor al alumno y que le muestra la evidencia de las diferencias entre un curso con POL y uno sin POL.

Presentación de ejemplos pertinentes al caso:

Como un ejemplo concreto de este curso, se muestran comparativamente los contenidos desarrollados en el proyecto (ver Anexos) tanto en el caso de equipos que no cursaron la clase con la técnica POL y los equipos que sí contaron con la técnica POL en su curso de Desarrollo de Emprendedores. Para poder comprender las condiciones en que se desarrollaron los dos proyectos, se incluye la información ofrecida a los alumnos por el profesor tanto en el primer caso (sin POL) como en el segundo (con POL) –ver figuras 1,2, 3 y anexo 1-.

Como se puede observar en la figura 1 y 2, las actividades desarrolladas antes de la aplicación de la técnica POL, estaban establecidas por el profesor de tal forma que el alumno era guiado paso por paso para obtener el conocimiento dentro de la clase; aún y cuando tenía que desarrollar un proyecto, se puede observar en el anexo 1, el detalle de los contenidos que se le indicaban al alumno para completar su proyecto-empresa en el curso. A diferencia de este detalle, se puede observar dentro de la figura 3, el grado de libertad para que el alumno explore el conocimiento y plantee soluciones concretas a las necesidades de su proyecto en los diferentes momentos de sus productos entregables.

Figura 1. Calendario agosto-diciembre 2002 (1ª. Parte)

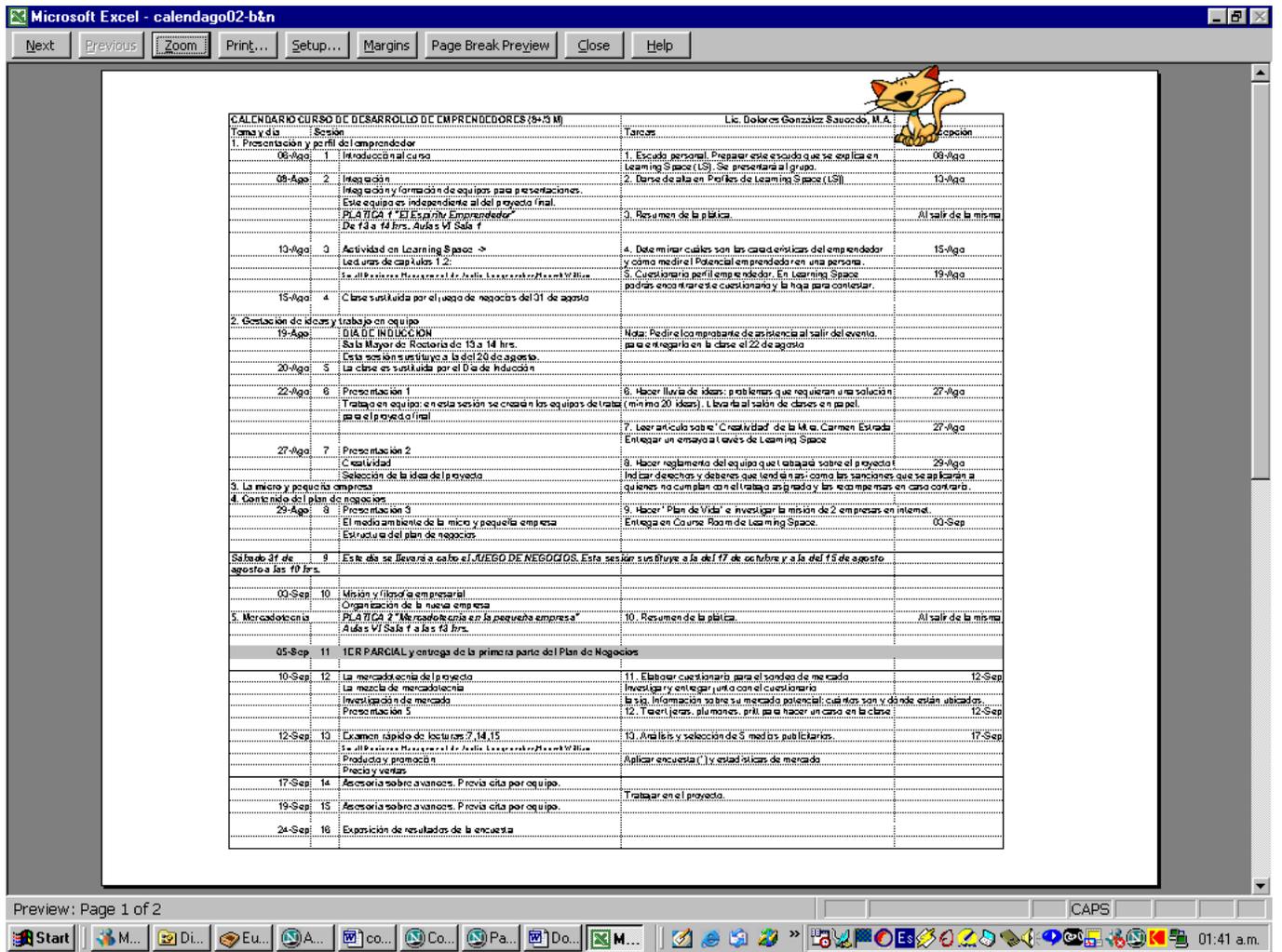


Figura 2. Calendario agosto-diciembre 2002 (2ª. Parte).

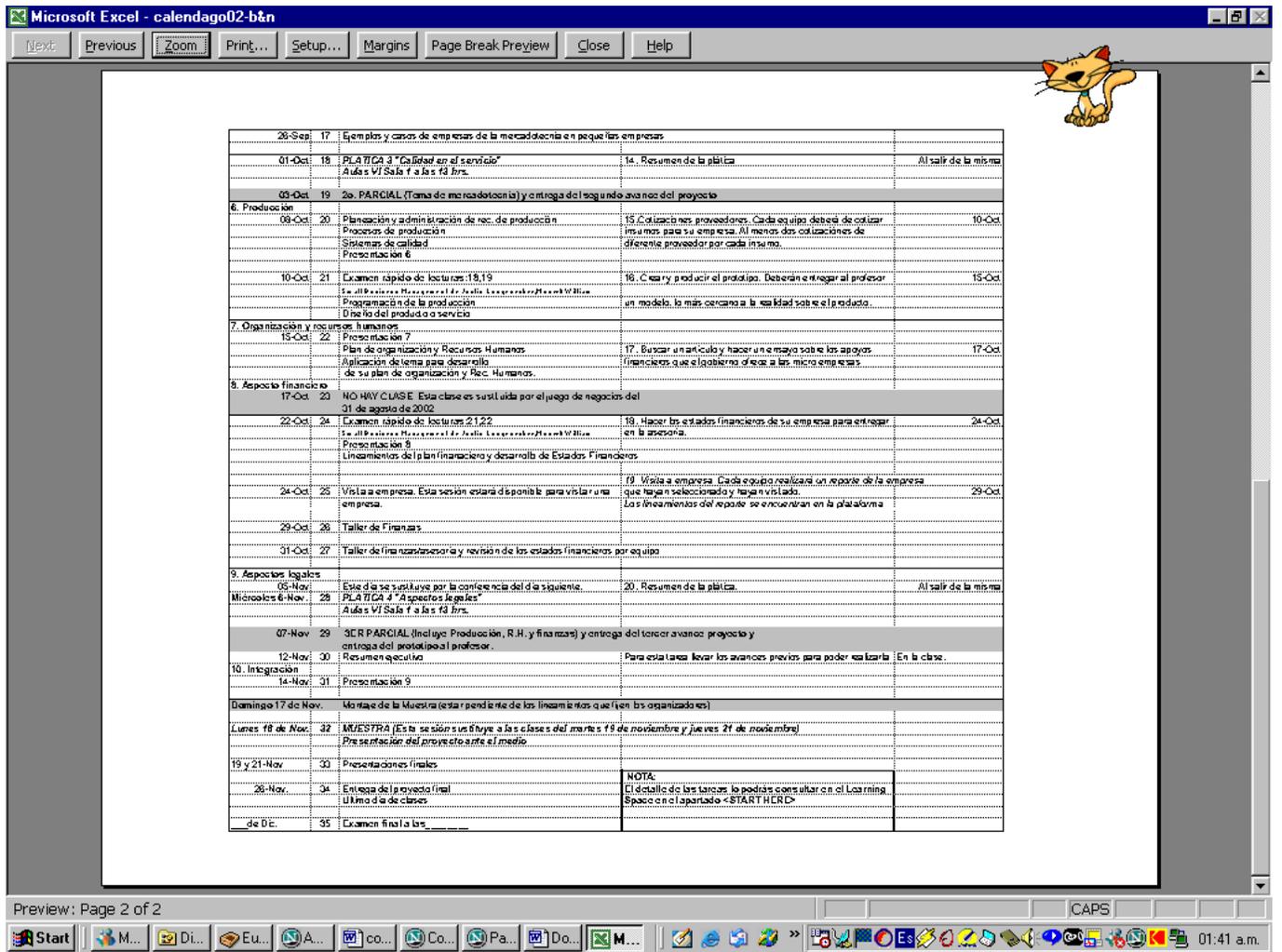
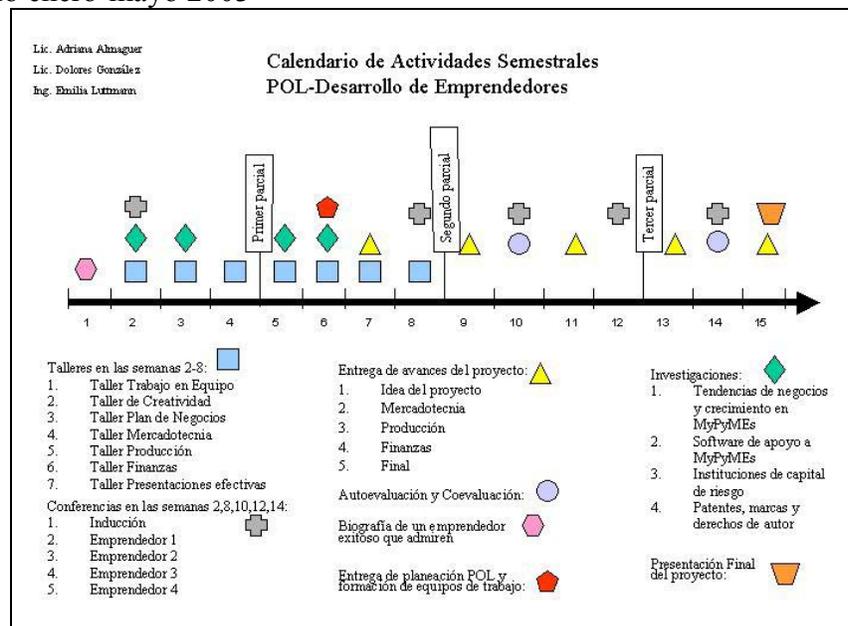


Figura 4. Calendario enero-mayo 2003



En la figura 4 se muestra claramente cómo el alumno que cursa Desarrollo de Emprendedores con POL, tiene la responsabilidad de capacitarse a través de talleres, investigaciones bibliográficas, lectura de los materiales del curso, conferencias con expertos del medio y el establecimiento y desarrollo de su propio plan de trabajo para el proyecto que él o ella en conjunto con su equipo han establecido. El alumno ya no es espectador del conocimiento, es un actor y generador de sus propias necesidades de conocimiento capaz de autoevaluarse y evaluar a sus compañeros dentro del proceso que viven en equipo. El profesor asume un rol de facilitador del conocimiento.

Resultados y conclusiones:

Como resultado del análisis de los productos entregables así como de los procesos de aprendizaje vividos por los alumnos tanto en el desarrollo del curso de Desarrollo de Emprendedores sin POL como en el caso CON POL, se resumen los resultados obtenidos a través de la siguiente tabla.

Tabla 1.

VARIABLES	CURSO SIN POL	CURSO CON POL
Elementos del documento	Contenidos definidos por el profesor	Contenidos definidos por el alumno
Análisis de la información	Mínimo requerido Superficial	Argumentado y Profundo
Estructura del reporte	Definidos por el profesor	Definidos por el alumno
Plan de trabajo	Definido por el profesor	Definido por el alumno
Reflexión	No tiene	Incluyen experiencia vivida en el aprendizaje de contenidos y como equipo de trabajo a través del uso de bitácoras.

Como se puede apreciar existe un desarrollo más autodirigido en el documento del curso con POL y una clara evidencia de la reflexión del aprendizaje, la cual pone de manifiesto la conciencia del desempeño del equipo. El profesor funge como facilitador del proceso y asume un rol de supervisor del mismo. El alumno adquiere la responsabilidad de ir definiendo en conjunto con su equipo de trabajo los aprendizajes necesarios para poder realizar el proyecto que plantea al iniciar el curso. Asimismo el alumno del curso POL hace uso de bitácoras las cuales permiten enfatizar el ciclo de Kolb (Cowan, 1998) en donde la reflexión es un elemento importante para que el alumno pueda aprender no solo de su producto final sino del proceso (experiencia) y con ello alcanzar el aprendizaje profundo descrito por Miller, Imre y Cox (1998). En el anexo 5 se muestran las bitácoras desarrolladas por alumnos del curso que cuenta con la técnica didáctica POL, en donde es evidente el proceso reflexivo que ha desarrollado el alumno para mostrar el aprendizaje que ha adquirido a través del curso. De esta forma se cumple que la técnica POL aplicada al curso de Desarrollo de Emprendedores facilita que el alumno desarrolle habilidades que le permitan: iniciar y finalizar un proyecto; administrar sus recursos (tiempo, dinero y esfuerzo); así como el hecho de que dentro del proceso pueda reflexionar y aprender de las experiencias que surgen en el tiempo que realiza su proyecto tanto de manera individual como en equipo. Con esto se logra enriquecer su aprendizaje y alcanzar de una mejor manera el objetivo del curso el cual es fomentar el espíritu emprendedor e innovador en los alumnos, a través de un proyecto.

Capitalización:

Para aprovechar la experiencia adquirida en la implementación de la técnica didáctica de POL en el curso de Desarrollo de Emprendedores, es importante que el facilitador o profesor del curso se capacite en la técnica POL, que conozca bien el contenido del curso y que conozca el rol del facilitador para poder guiar a los alumnos en el desarrollo del proyecto, ya que el facilitador es la piedra angular para que el proceso enseñanza-aprendizaje se dé lo mejor posible.

Tomando en consideración los resultados de la investigación se sugiere realizar las siguientes acciones:

1. Profundizar en los contenidos del curso.
2. Desarrollar talleres más prácticos y que sean impartidos por expertos en el área.
3. Modificar las actividades que los alumnos deben realizar dentro y fuera del aula.

Si se realizan las acciones mencionadas anteriormente esto contribuirá a que los alumnos vivan un aprendizaje experiencial y desarrollen su potencial emprendedor.

Bibliografía:

Cowan, John (1998) *On Becoming an Innovative University Teacher: Reflection in Action*, Published by SRHE and Open University, Buckingham: 1998.

Lenneer Axelson, Barbro and Thylefors, Ingela , *The Psychology of the Work Group (Arbetsgruppens psykologi) A book about teamwork*. Natur o. kultur. Denmark:

Miller, Allen H., Imre, Bradford W., Cox, Kevin (1998). *Student Assessment in Higher Education*. Kogan Page Ltd; 1998.

Moesby Egon (2002) "Extended Workshop for Facilitator of Team 2 ITESM, México" Aalborg University. Denmark: 2002.

Olesen, Henning Salling and Jensen, Jens Hojgaard (1999). *Project Studies – a late modern university reform?* Roskilde University Press. 1999.

Pouzada, Antonio S. (1999) "Project Based Learning, Project-led Education and Group Learning Thematic Network Plastics in Engineering". 1999.

Anexo 1. Guías de las primera y segunda entrega de avances para el proyecto del curso de Desarrollo de Emprendedores sin POL

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey PROGRAMA EMPRENDEDOR Lic. Dolores González Saucedo Plan para la creación de empresas (Primera parte)

1. GENERACION DE IDEAS Y SELECCION DEL PROYECTO

1.1 Cada alumno identificará y describirá 10 necesidades de su entorno que no estén satisfechas.

Trate de identificar necesidades no solamente del medio ITESM

Elaborar una tabla con los siguientes datos:

Nombre del alumno 1

Necesidad 1

Necesidad 2...

Nombre del alumno 2

Necesidad 11...

Necesidad 12

1.2 Deberán reunirse en equipo y seleccionar de todas las necesidades, las 10 más urgentes de resolver. La selección deberá de ser por consenso.

1.3 De la lista anterior deberán seleccionar una necesidad sobre la cual trabajarán durante el semestre. La elección de esta idea deberá basarse en una selección democrática. Se recomienda que todos los integrantes estén convencidos de la idea pues sobre ella trabajarán durante el semestre.

Deberán analizar y explicar para quién es una necesidad primordial, en dónde se considera una necesidad, qué problemas causa que esta necesidad no se haya cubierto.

1.4 Analizar las opciones que satisfacen la necesidad.

El grupo deberá enunciar y describir cómo satisfacer la necesidad seleccionada; una necesidad se puede cubrir de diferentes formas y no con un producto que ya se tenga en mente. Liste mínimo 5 opciones que puedan ayudar a resolver la necesidad.

1.5 Definir los criterios y la metodología para evaluar las alternativas identificadas.

El grupo deberá aplicar la matriz de solución para encontrar el producto más adecuado que satisfaga la necesidad. En la matriz de solución deberán establecer por un lado las soluciones a las necesidades y por el otro los criterios que evaluarán a la idea. Los criterios de evaluación deberán ser seleccionados por el equipo. Se recomienda considerar algunos criterios como simple, apropiado, económico, factible, adicionales a los que el equipo elija.

NOTA: La matriz de solución es sólo una herramienta que al aplicar los criterios que usted escoja le proporcionará la idea más adecuada, esto no significa que la mejor opción es la indicada por ella será la que el equipo opte, sin embargo es un muy buen parámetro para ser objetivo y medir la factibilidad de seleccionar alguna idea.

1.6. Analizar las alternativas de acuerdo a los criterios establecidos, seleccionar el producto o servicio para su proyecto.

1.7 Presentar las conclusiones del proceso de evaluación y **justificar** la idea seleccionada para su proyecto.

2. DESCRIPCION Y NATURALEZA DE LA EMPRESA

2.1 Determinar el nombre de la empresa, justificarlo.

2.2 Describir la empresa

¿A qué giro pertenece? (Transformación, Servicios, Comercial)

*¿A qué industria pertenece? (textil, restaurantera, acerera, papelería, dulcera, etc.)

Ciclo de vida de la industria (introdutoria, crecimiento, madurez o envejecimiento). Incluir la justificación del ciclo de vida basado en algún artículo que hable de la industria (anexar el artículo al final) a la que están ingresando.

2.3 Analizar el entorno de la empresa. ¿Qué aspectos externos son importantes (económicos, tecnológicos, sociales, culturales, políticos, etc.) que afectan a la empresa? Explicar cada uno de ellos.

En esta parte se debe de hacer un análisis profundo sobre las fuerzas y debilidades de la empresa, así como las oportunidades y amenazas que se presentan como resultado de los aspectos externos. (Mínimo una cuartilla)

2.4 Ventajas competitivas. En este punto es importante destacar cuál será el valor agregado de la empresa vs. La competencia. Ventaja competitiva es reconocer en qué es buena la empresa y que sea difícilmente de copiar por otros. Este punto requiere de un gran análisis del tipo de producto que se desea hacer para determinar en qué se quiere ser el mejor.

Recuerde que la ventaja debe de ser percibida por el cliente.

}3. ADMINISTRACION

3.1 Definir la visión y la misión de la empresa

3.2 Definir los objetivos a corto, mediano y largo plazo de la empresa

3.3 Elaborar el organigrama de la empresa y definir las funciones básicas de la empresa

En base a las preferencias o habilidades de los integrantes del equipo se recomienda que se asignen las funciones. Incluir las hojas de vida o curriculums del alumno de una manera descriptiva (10 líneas a lo mucho) en donde se explique los aspectos más relevantes de la vida del alumno.

3.4 Elaborar la descripción de puestos del organigrama

Nombre del puesto, perfil académico y/o experiencia necesaria, principales funciones y responsabilidades

3.5. Apoyos externos

Incluya en esta sección el nombre de las personas u organizaciones con que usted contará para iniciar su empresa. Es muy importante que indique el nombre, puesto y tipo de asesoría que le darán las personas que lo asesorarán.

NOTA: NO OLVIDEN AGREGAR AL INICIO UNA PORTADA, EL INDICE Y AL FINAL LAS REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS QUE CONSULTARON PARA SU PROYECTO.

Ponderación del proyecto:

1.1, 1.2, 1.3, 1.4= 20 puntos

1.5 = 10 puntos

1.6, 1.7 = 10 puntos

2.1, 2.2 = 10 puntos

2.3 = 10 puntos

2.4 = 5 puntos

3.1 = 10 puntos

3.2 = 5 puntos

3.3 = 5 puntos

3.4 = 5 puntos

3.5 = 5 puntos

Indice, referencias bibliográficas = 5 puntos.

DESARROLLO DE EMPRENDEDORES ENTREGA DEL TRABAJO PARA EL SEGUNDO PARCIAL

NOTA: NO OLVIDAR AGREGAR EL INDICE AL INICIO Y LA BIBLIOGRAFIA AL FINAL. TAMPOCO OLVIDAR INDICAR EN LA PORTADA EL NOMBRE Y MATRICULA DE CADA UNO DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO, EL GRUPO (HORARIO) Y EL NOMBRE DE SU EMPRESA.

3. Mercadotecnia.

3.1 Definir objetivos a corto, mediano y largo plazo de mercadotecnia.

(Mínimo 5 a corto, 3 a mediano y 3 a largo plazo)

3.2 Definición e identificación de la competencia.

3.2.1 Directa,

*¿Quiénes son? (Nombre específico de las empresas)

*Identificación del mercado que satisface y participación del mercado.

3.2.2 Indirecta:

*¿Quiénes son? (Nombre específico de las empresas)

*Identificación del mercado que satisface y participación del mercado.

3.3 Definición del producto o servicio de la empresa.

3.3.1 Definición de los satisfactores o beneficios del producto.

3.3.2 Presentación producto: empaque, color, tamaño y nombre.

¿Por qué de esa manera?, ¿Para qué?

3.3.3 Logotipo y eslogan

3.4 Análisis del mercado.

Identificar:

a) ¿Quiénes son sus clientes potenciales?

b) ¿Dónde se encuentran?

c) ¿Cuántos son?

d) ¿Quiénes son su mercado meta? (Definición en cuanto a: sexo, edad, distribución geográfica, características específicas y cuántos son?)

3.5 Investigación de mercado.

3.5.1 Fuentes primarias.

3.5.1.1 Objetivo de la encuesta

3.5.1.2 Método utilizado (encuesta, entrevista, grupo focal, etc.). Incluir el formato de la encuesta en limpio.

3.5.1.3 Resultados (Gráficas)

3.5.1.4 Análisis de las gráficas

3.5.1.5 Conclusiones de la investigación

3.5.1.6 Recomendaciones que surgen de su producto en base a la información recopilada.

3.5.1.7 Anexar encuestas (En un sobre con los datos del equipo, sin encuadernar con el trabajo)

3.5.2 Fuentes secundarias. Indicar mínimo 5 fuentes secundarias empleadas en el trabajo

3.5.2.1 Nombre, ubicación, teléfono de la fuente.

3.5.1.2 Análisis de la información obtenida.

3.5.1.3 Conclusiones.

3.6 Riesgos del mercado.

3.7 Oportunidades del mercado.

3.8 Fijación del precio.

3.8.1 Indicar en una tabla los precios de la Competencia

3.8.2 Indicar en una tabla los costos fijos y costos variables. Al final determinar el Punto de equilibrio (pdte para el tercer parcial)

3.8.3. Explicar el tipo de Políticas de precios a utilizar (por temporada, al mayoreo, menudeo, por introducción, por descarte, etc.)

3.8.3 Indicar en base a la encuesta, ¿cuánto está dispuesto a pagar el cliente?.

3.8.4 Definición del precio del producto basándose en las características del mismo y los factores antes mencionados.

3.9 Publicidad y Promoción.

3.9.1 Tipos de promoción que utilizará su empresa. Explicar cuáles

3.9.2 Campaña Publicitaria.

*Tabla comparativa de mínimo 5 de ellos con su costo, beneficio y alcance.

*Justificación del medio, frecuencia y duración de la campaña.

Hacer una tabla en excel indicando mes por mes del primer año el gasto de publicitarlo en que incurrirán en cada uno de los rubros.

3.9.3 Diseño de publicidad: anuncio, tríptico, etc.

3.9.4 Qué tipo de Promoción de ventas utilizará: descuentos, muestras gratis, etc.

Nota: En esta sección mínimo se debe de entregar el diseño de dos de los elementos a emplear en su publicidad escrita como tríptico, poster, diseño de publicidad en punto de venta. Se pueden incluir también SPOTS en cassette (si usan radio), video (si usan publicidad en TV) o diseño de página en Internet.

3.10 Comercialización.

3.10.1 Canales de distribución y punto de venta.

3.10.2 En cuanto al servicio al cliente: garantía, devoluciones, etc.

3.10.3 Indicar si al emplear el canal seleccionado sufrirá algún cambio el precio del producto.

3.10.4 Planeación de ventas: cuanto esperas vender el primer año.

Hacer una tabla en donde se indiquen los gastos que harán mes por mes. Hace una tabla en excel con el pronóstico de ventas indicando el costo y las unidades por vender mes por mes.

ANEXO 2. Currículums de los profesores investigadores

Currículum Vitae

Lic. Adriana Almaguer Flores

ESTUDIOS

Lic. en Sistemas de Computación Administrativa	1980 ITESM
Maestría en Sistemas de Información	1993 ITESM
Grado de Especialidad en la Maestría de Comercio Electrónico en el ITESM	2002 ITESM

Profesora de Planta del Departamento de Sistemas de Información.

Impartición de los cursos de Desarrollo de Emprendedores y Emprendedores Tecnológicos, Comercio Electrónico y Metodologías de Análisis y Diseño de Sistemas I.

Instructora de Plataforma Tecnológica para cursos rediseñados y evaluadora de los mismos en Learning Space desde 1997 y en Blackboard desde 2001.

Facilitadora tecnológica y pedagógica para el Depto. de Sistemas de Información en el rediseño de cursos.

Facilitadora del Campus Monterrey en el Programa IMET.

Coordinadora del curso de Comercio Electrónico desde 2000.

Aplicación de la técnica POL en el curso de Metodologías de Análisis y Diseño de Sistemas I, Desarrollo de Emprendedores y Emprendedores Tecnológicos y la de Casos en el curso de Comercio Electrónico.

Coordinación académica del Proyecto Emprendedores-Tecnológicos INTEL-ITESM.

Coordinación del Proyecto sobre Sistemas de Información para la empresa Alianza Anticáncer Infantil.

Instructora y evaluadora de cursos bajo la técnica POL.

Currículum Vitae

Lic. María de los Dolores González Saucedo

ESTUDIOS

Maestría en Mercadotecnia	2002 ITESM-Campus Monterrey
Maestría en Administración	1993 ITESM-Campus Monterrey
Lic. en Sistemas de Computación Administrativa	1991 ITESM-Campus Monterrey

Desde 1995 es profesora asistente del Programa Emprendedor del ITESM Campus Monterrey. Ha dictado cátedra y conferencias tanto a nivel nacional como internacional (México, Chile, Colombia y Estados Unidos) en el área de Desarrollo de Emprendedores.

Dentro de su actividad profesional destaca su participación como autora en: el rediseño de la clase Desarrollo de Emprendedores; la elaboración del curso Modelo de Desarrollo de Emprendedores en el Tecnológico de Monterrey; la elaboración del curso en línea Seminario de Plan de Negocios para emprendedores para el portal de la Universidad Virtual del ITESM así como en el Programa de Capacitación y Modernización del Comercio Detallista (Secretaría de Economía). Fue directora de la Asociación de Emprendedores Sinergia de Emprendedores de Unión por México en la Región Noreste del país.

Adicionalmente se desempeña como coordinadora de las actividades extra-académicas de la Dirección Académica del Programa Emprendedor en el ITESM Campus Monterrey, en donde promueve la cultura

empresaria con universidades nacionales e internacionales a través del Modelo de Transferencia del Programa Emprendedor, coordina la academia de la clase de Desarrollo de Emprendedores, y coordina la internacionalización de profesores de esta área. Actualmente se encuentra en la implementación y transferencia de la técnica didáctica POL en el curso de Desarrollo de Emprendedores haciendo uso de la plataforma Blackboard.

Currículum Vitae

Ing. Emilia Luttmann Nakamura

ESTUDIOS

Ingeniero Industrial y de Sistema	1991 ITESM
Maestría en Ciencias con Especialidad en Sistemas y Calidad	1994 ITESM

Profesionista de Apoyo de planta de la Dirección de Efectividad Institucional de la RZMM.

Profesora de cátedra del Centro de Desarrollo Empresarial de la RZMM.

Impartición del curso de Desarrollo de Emprendedores.

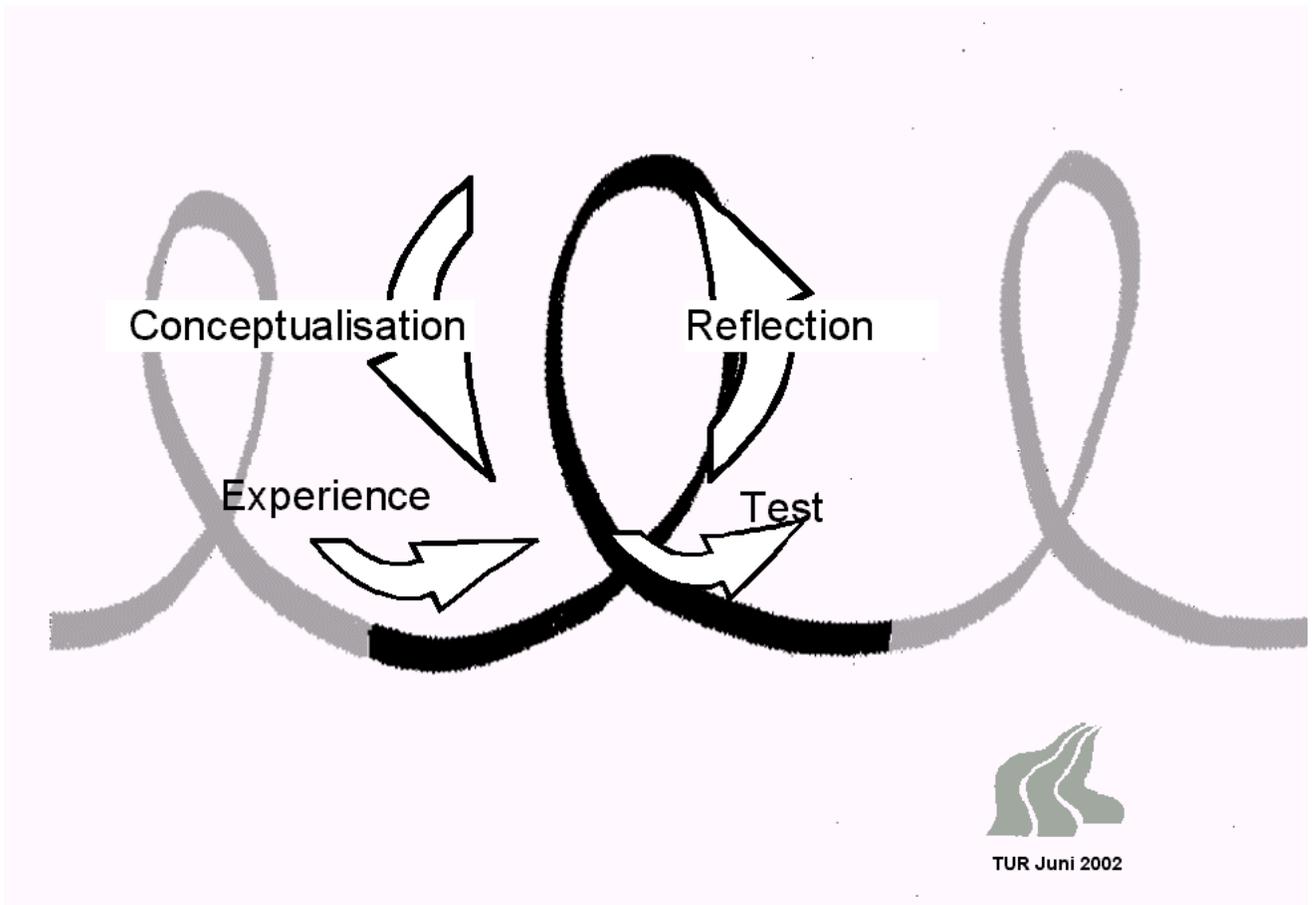
Instructora de la Dirección de Personal y Dirección de Desarrollo Académico en el ITESM Campus Monterrey.

Evaluadora del Premio Nuevo León a la Calidad y del Premio Nacional de Calidad.

Anexo 3. Ejemplo de planes de negocios (entrega en copias)

Anexo 4. Presentación de Egon Moesby y Torben (Curso de POL en Aalborg Dinamarca): Ciclo de Kolb y la Reflexión

The Cowan Diagram and the Kolb Phases



Reflection on the product progress

- How far have we reached in fulfilling the scope and goals of the project unit
- What do we need to learn/get information about for the further work (goals/aims of learning)
- Do we have to redefine the scope and detailed aims of the project work as a consequence of our experience until now
- Do we have to revise our ambitions time and resources taken into consideration

?



TUR Juni 2002

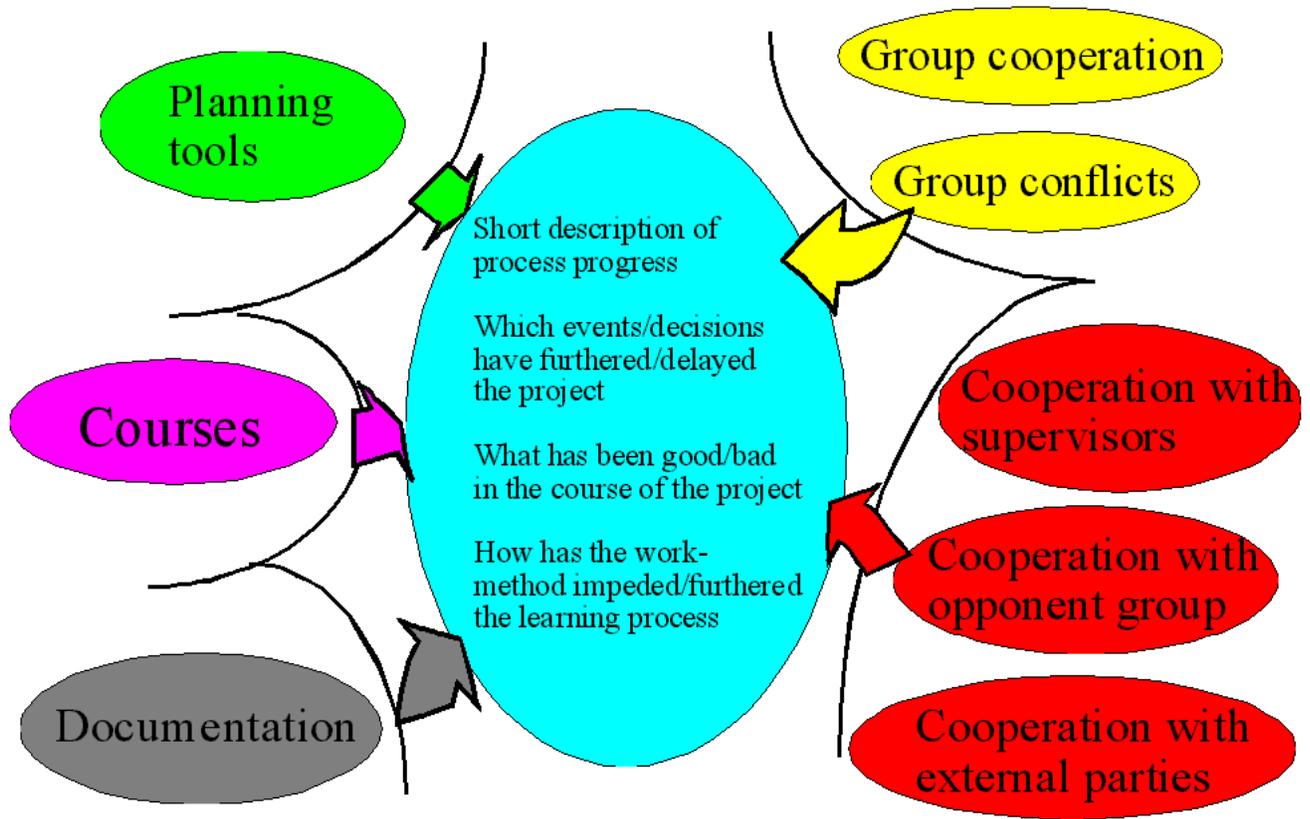
Reflection on the process

- Which type of team are we – and what are the consequences
- Have we used our time and resource planning
- How is our collaboration – team problems
- Can we improve our performance through the rest of the projec
- Do we get full benefit of our supervisors

?



TUR Juni 2002



Process analysis

Anexo 5. Bitácoras de aprendizaje de los alumnos del curso de Desarrollo de Emprendedores con POL.

Enter or modify a grade for the assignment. Click View to access files sent by the student, to enter feedback or instructor notes, or to send a file to the student.

Student Name	Item Name	Date	Grade	Points Possible	Class Average	Weight	
Rafael Gustavo Cuesta Vallarino (a00775497)	Bitácora 4: Taller de Mercadotecnia (Assignment)	Oct 20, 2003	<input type="text" value="2"/>	2.0	1.61	0.0	View

Student's Comments:

Sobre el taller de mercadotecnia tengo algunas cosas que comentar, pues fui yo el encargado principal de esbozar una estrategia de publicidad para nuestro proyecto. Primero que nada, cabe aclarar que no tengo idea de lo que es un plan de negocios ni de lo que es una estrategia de mercadotecnia, y mucho menos de cómo elaborarla, pues soy un estudiante de ciencias sociales, así que por lo general suelo andar pensando en otras cosas mucho más abstractas y no aplicables. Esto de entrar al mundo práctico de los negocios, debo confesar, se me ha hecho un tanto incómodo. Sin embargo, una de las ventajas que me ha dado mi carrera en mi desarrollo humano es la habilidad de la investigación. Inmediatamente acudí a un libro sobre desarrollo de investigación de mercados y fui capaz de sacar definiciones bastante precisas de lo que debe de hacer la mercadotecnia. Habiendo hecho esto, se hizo más fácil definir para mí qué es lo que debía de hacer con el proyecto, y a partir de aquella definición fui capaz de darle forma a la parte publicitaria a largo y corto plazo. Es decir, al combinar la definición de mercadotecnia con la definición de mi proyecto de empresa, logré sintetizar los objetivos publicitarios del proyecto. Cabe recalcar que el producto o servicio está directamente relacionado con mi área de estudios, y justamente lo que me ha interesado es ver si se puede hacer de la gente como yo, siempre interesada en estudios sociales, literarios y políticos, un mercado factible y redituable para una empresa como la que proponemos. (El diario electrónico). En otras palabras, lo que he logrado aprender en esta parte del proyecto es algo de suma importancia: que a lo mejor sí hay una aplicación un poco más práctica para todas las locuras que nos hacen leer y que, a pesar de ser sumamente importantes e intelectualmente estimulantes, muchas veces no resultan aplicables en el mundo "práctico" o empírico. En suma, para contestar las preguntas: Me sentí inseguro pero con ganas de aprender: generé un trabajo que aportó considerablemente en la elaboración del proyecto; y siento que mi equipo, que al comienzo se veía un poco frágil, poco a poco va agarrando consistencia.

Feedback to Student:

Student Name	Item Name	Date	Grade	Points Possible	Class Average	Weight	
Luis Vázquez Martínez (a00778092)	Bitácora Semana 4: Plan de Negocios (Assignment)	Sep 24, 2003	2	2.0	1.4228572	0.0	View

Student's
Comments:

Se anexa un attachment con la bitácora en Word. En ella se incluye también el esquema de la pregunta dos que no pudo ser pegada en este espacio. En base al Taller de Plan de Negocios contesta las siguientes preguntas: 1. ¿Cómo te sentiste con tu participación en el desarrollo del Taller? Creo que el taller nos ayudó a ver como es que todo el proceso de inicio de un proyecto se lleva a cabo en la realidad. Con esto nos dimos la idea de como es que tenemos que trabajar para la planeación y desarrollo de nuestro proyecto durante el resto del semestre. Pienso que el taller pudo haber sido más dinámico, y se le debería haber dedicado más tiempo, ya que el material no se cubrió bien en clase y tuvimos que trabajar muy superficialmente en la idea que desarrollamos en la clase, ya que teníamos que abarcar mucho material en muy poco tiempo. 2. ¿Cuáles fueron tus aprendizajes durante el Taller de Plan de Negocios? Indica tus aprendizajes a través de un esquema EL ESQUEMA ESTA EN EL ATTACHMENT Si se desea iniciar una empresa se tiene que planear primero la forma en que se va a trabajar. Para iniciar todo se tienen que generar ideas y de aquí seleccionar la que nos convenga para la creación de un negocio. Después de esto, se plantea lo que se quiere llegar a hacer de la empresa y como es que se va a trabajar para alcanzar las metas. Ya que se sabe como estará organizada la empresa se observan los aspectos de mercadotecnia, cuales son los mercados que se atacarán, y como es que se promoverá el producto o servicio a prestar. De aquí se planea como es que se venderá y producirá el producto, se verán los costos de producción y operación y con esto se determinará el precio de venta, y otros parámetros. Otra cosa importante es ver como es que se constituirá la empresa ante el gobierno, para aspectos legales. Me pareció muy interesante todo este proceso que existe antes de que una empresa empiece a trabajar; es un proceso que no se piensa hasta que se tiene que pasar por él, y con el taller vimos como es que la creación de una empresa se lleva a cabo. 3. ¿Cómo te sentiste con el equipo que trabajaste? El equipo con el que trabajé fue muy eficiente, y me sentí muy a gusto con ellos. Entre todos fuimos dando forma a la idea original, hasta que llegamos a tener todo un plan detallado. La comunicación en el equipo fue esencial, ya que el trabajo requería pensamiento analítico y creativo, y no teníamos mucha idea de como ciertas cosas funcionaban; es por esto que al interactuar en equipo pudimos ver cuales eran las mejores opciones o respuestas a dar.

Feedback to
Student:

Incorporación de la estrategia POL en un curso para alumnos de alto desempeño académico

**Iván Chávez Peñaloza
Francisco Rodríguez Abrego**

Introducción

En el Programa Suplementario de Educación (PSE) se ha iniciado la incorporación de la Estrategia Didáctica POL, por tal motivo, se han generado para el programa proyectos tendientes a desarrollar en los alumnos habilidades y conocimientos de diferentes áreas.

Uno de los proyectos diseñados y posteriormente implantados en el segundo semestre del PSE, fue el denominado “La Lancha”, el proyecto tenía como objetivo que a través del desarrollo de una lancha, los alumnos investigaran y aplicaran conocimientos relacionados con Matemáticas, Física, Diseño gráfico, Publicidad, y al mismo tiempo, que practicasen las fases del método científico y pusieran en práctica sus habilidades de trabajo en equipo.

El proyecto propició que los alumnos realmente se involucraran en el desarrollo de las lanchas y que resolvieran un sin número de problemas que les permitieron avanzar en su proceso de aprendizaje. De la misma forma permitió a los profesores que participamos en el diseño e implantación del curso, analizar los resultados y tomar decisiones en relación con proyectos que en futuros cursos aplicaremos.

Objetivo

El objetivo de los profesores al momento de diseñar este proyecto fue generar un medio a través del cual, el alumno lograra lo siguiente:

- Practicar la estrategia POL (Project Oriented Learning).
- Practicar las fases del método científico
- Incorporar conceptos físicos y matemáticos en la construcción de una lancha.
- Retar la creatividad de los alumnos para resolver el proyecto.
- Aceptar la responsabilidad individual para lograr el éxito del equipo.

De la misma forma se planteó que los profesores alcanzaran los siguientes objetivos:

- Lograr una coordinación entre dos profesores para impartir el curso y para supervisar a los alumnos.
- Dar a conocer el trabajo desarrollado por los alumnos del programa suplementario de educación a la comunidad del Campus Monterrey.
- Documentar la experiencia de este curso para retomar elementos éxito y aplicarlos en otros cursos.

Proyecto

La redacción final del proyecto y los requisitos que deberían cumplir los alumnos son los que a continuación se presentan

Construcción de una lancha con su medio de propulsión para participar en una carrera de relevos de 200 metros.

Requisitos del proyecto

El planteamiento de requisitos para el proyecto fue fundamental ya que sirvieron para elevar el reto en la construcción de la lancha y para propiciar que los alumnos realizaran una investigación más profunda de los conceptos de las áreas de física y de matemáticas. Los requisitos se listan a continuación:

- Restringir las dimensiones de la lancha a 2 metros de largo X 1 metro de ancho.
- Utilizar un máximo de 100 kg de material en la construcción de la lancha
- Aportar elementos creativos en cuanto a la forma y colores utilizados para la decoración de la misma.
- Construir el método de propulsión.
- No utilizar botes de ningún tipo en la construcción de la lancha.
- Realizar pruebas para asegurarse de que la lancha soporta a todos los integrantes del equipo sin hundirse.
- Elaborar un modelo físico-matemático que explique el funcionamiento del dispositivo de propulsión.
- Asegurarse de que todos los integrantes del equipo dominen y por consiguiente puedan explicar los principios físicos utilizados para los cálculos de la capacidad de la lancha y de su movimiento.
- Finalizar la construcción de la lancha tres días antes de la carrera ya que los diseños serán presentados en una exposición para que la comunidad TEC conozca el trabajo que los alumnos del PSE desarrollan.
- Entregarán un poster en el que promocionen su lancha y la carrera de relevos.

Metodología

La metodología seguida por los profesores para poner en práctica este proyecto fue la siguiente:

1) Presentación del curso y entrega de proyecto

El primer día de clase se entregó a los alumnos un manual con la descripción del proyecto y se ofreció una panorámica general de lo que se esperaba de los alumnos en el semestre y con el proyecto.

2) Actividades colaborativas para propiciar la integración del grupo

Dado que los alumnos del PSE son alumnos cuya capacidad académica está comprobada, los profesores anticipamos que la parte más difícil para el grupo sería la relacionada con el trabajo de equipo y con las etapas de la estrategia POL. Antes de iniciar el semestre, los profesores seleccionamos lecturas relacionadas con la dinámica de grupos y solución de conflictos. Entregamos a los alumnos un ejercicio que requería ser resuelto en equipo. Mientras los alumnos trabajaban la resolución del ejercicio, los profesores íbamos tomando

notas de los que pasaba al interior de los equipos. Lo anterior nos permitió ver la forma en la que los equipos muy probablemente iban a trabajar y anticiparnos a las problemáticas que se podrían presentar. Luego de esta actividad y de haber revisado las lecturas antes mencionadas, se inicio una reflexión grupal en la que se puso de manifiesto la relevancia de trabajar colaborativamente y se hizo énfasis en que era una de las áreas de oportunidad en la que todos debían trabajar. Mas adelante, los profesores comprobamos como efectivamente los equipo requirieron ayuda para resolver aspectos relacionados con la dinámica de equipos.

3) Revisión de la Estrategia POL

Debido a que los alumnos habían trabajado un semestre antes con la estrategia POL, se dedicó solo una sesión del curso para aclarar dudas referentes a la forma de trabajo en POL, así como a recordar las responsabilidades y compromisos que alumnos y profesores adquieren al momento de iniciar un proyecto bajo esta Estrategia didáctica.

4) Exposición de temas generales de Física y Matemáticas

Como una forma de que los alumnos comprendieran algunos de los temas de las áreas de conocimiento que se involucrarían en el desarrollo del proyecto se planearon dos sesiones en las que se realizaron ejercicios de Física y Matemáticas. Durante estas sesiones, los alumnos trabajaron en forma colaborativa con diferentes compañeros del grupo. La interacción les sirvió para determinar quienes serían sus compañeros definitivos de equipo durante el semestre.

5) Registro de equipos y asignación de supervisión

Después de haber conformado los equipos y de realizar ejercicios que contextualizaran a los alumnos en el proyecto y la Estrategia didáctica, se procedió al registro de los equipos, y a la asignación del supervisor; de igual forma, se programaron los horarios y lugares para las reuniones de supervisión. La supervisión de los equipos fue fundamental. Cada equipo se reunía semanalmente con el supervisor y presentaba avances que eran sometidos al análisis. Del análisis se desprendía la retroalimentación que permitiera que los alumnos avanzaran en el desarrollo correcto de su proyecto.

6) Desarrollo de las lanchas

Durante el semestre los alumnos estuvieron trabajando intensamente en la construcción de su lancha. El proceso creativo fue intenso y difícil en algunos de los casos, ya que las restricciones dadas al inicio del semestre no permitían que algunas de las ideas de los alumnos fueran factibles.

Las dudas que con mayor frecuencia se presentaron durante la supervisión fueron:

- El material a utilizar
- La resistencia del material

- Diseño de la lancha
- Flotabilidad de la lancha
- Financiamiento para la compra de los materiales necesarios para la construcción de la lancha.
- El medio de propulsión
- Innovación en el diseño de la lancha.

7) Exposición de lanchas para evaluación externa

Una vez terminada la construcción de las lanchas, los alumnos realizaron la exposición de las mismas (**ver anexo 1**). En esta exposición se desplegaron los posters creados por los alumnos para promocionar la carrera de relevos, ante la comunidad del Instituto. Durante la exposición, los alumnos fueron visitados por evaluadores externos, quienes definieron a los ganadores del mejor diseño de lancha y de poster. (**ver anexo 2**) Durante la evaluación, los alumnos explicaron las características de su diseño, fundamentar las decisiones tomadas para generar el método de propulsión, mostrar el funcionamiento de la lancha y expresar los conceptos físicos y matemáticos involucrados en su diseño (**ver formato de evaluación en anexo 3**).

8) Carrera de relevos y prueba de flotabilidad

A continuación se presenta la secuencia de actividades desarrolladas durante la carrera de lanchas y la prueba de flotabilidad.

- Recepción de las lanchas en el Domo Acuático Borrego.
- Sorteo de la carrera en dos hits eliminatorios de tres equipos cada uno.
- Hits eliminatorios. (Se ordenan con base a los tiempos establecidos por cada equipo en su competencia).
- Semifinal.
- Final.
- Sorteo para establecer el orden de la evaluación de la flotabilidad de la lancha.
- Prueba de flotabilidad por equipos.
- Premiación de los equipos ganadores en las siguientes categorías:
 - a) Poster
 - b) Diseño de la lancha
 - c) Carrera.

9) Presentación final ante el grupo

El desarrollo del proyecto fue supervisado por los profesores del curso a lo largo de todo el semestre, Los alumnos documentaron la evidencia del desarrollo de su lancha y de otras actividades realizadas, en el reporte del proceso de aprendizaje. De igual forma, elaboraron un manual técnico con una explicación detallada del funcionamiento de la lancha.

Toda esta información se expuso ante los compañeros del grupo en una sesión final. Con esta actividad, se dio por terminado el curso.

Capitalización

- Integración de gran parte de los padres de los alumnos del PSE a una actividad académica.
- Promoción del Programa Suplementario de Educación, a través de la exposición de lanchas y la carrera de relevos.
- Exposición ante la comunidad TEC de los resultado de un curso que aplica la estrategia POL.
- Definición de elementos de éxito en un curso que utiliza la estrategia POL .
- Desarrollo de un sitio en Internet donde se exponen los diseños de los proyectos, la carrera de relevos y los ganadores de posters.
- Integración del proyecto “La lancha” al catálogo de proyectos POL generado como apoyo para la capacitación de profesores del Campus Monterrey.

Otros aspectos de reflexión.

Los alumnos del programa suplementario de educación lograron desarrollar un proyecto en el que la principal barrera a vencer fue lograr una dinámica de grupo óptima para trabajar. Muchos de los problemas o estancamiento en el desarrollo del proyecto se debieron a lo relacionado con la parte social dentro del grupo y al liderazgo que más de un integrante del equipo quiso ejercer.

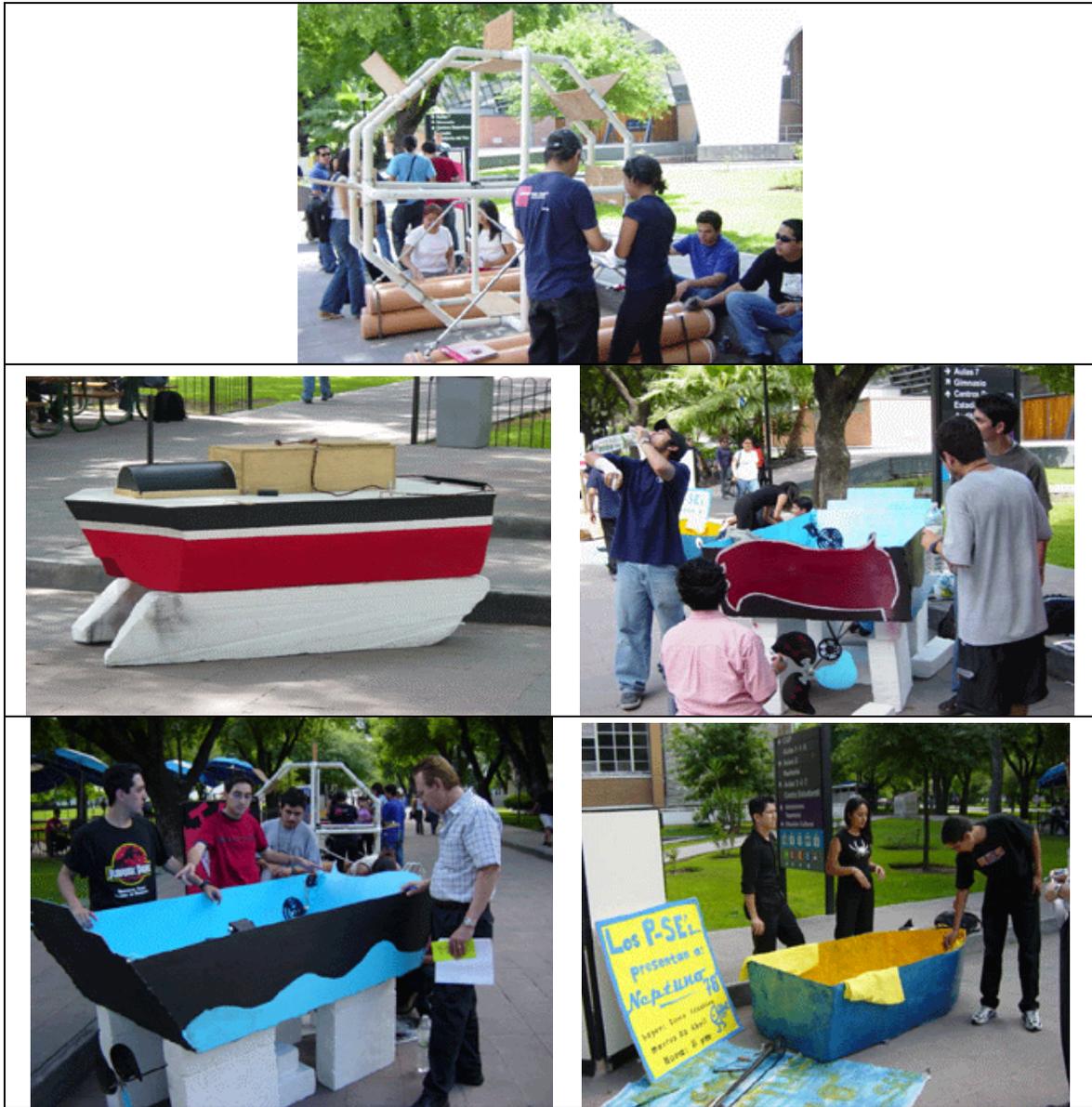
Desde el punto de vista de los profesores la experiencia fue excelente y en algunos momentos muy demandante. Sin embargo, los resultados obtenidos hacen que el esfuerzo valga la pena.

Referencias

- Proyecto “La lancha” disponible en:
<http://www.mty.itesm.mx/decic/pse/2003/pse2003.html>
- Catálogo de proyectos POL
<http://cads.mty.itesm.mx/catalogo1.htm>

Anexo1

Fotografías del evento de la exposición de los proyectos



Anexo 2

Fotografías del la carrera de relevos



Anexo 3

Formato para la evaluación de la lancha

Criterios de evaluación de Las Lanchas

Evaluador: _____

Nombre de La Lancha: _____

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Diseño				
Funcionamiento				
Factibilidad de comercialización				
Mecanismo de propulsión es creativo				
Explicación del equipo				

Observaciones:

¿REDISEÑANDO CON LA ESTRATEGIA “APRENDIZAJE ORIENTADO A PROYECTOS”? ¿CÓMO EVALÚAS?

Dra. Sol Elvira Pérez Torres Lara

Escuela de Graduados en Administración y Dirección de Empresas, EGADE
solelvira@itesm.mx EGADE, oficina EG-316

Introducción

La evaluación del aprendizaje siempre ha sido un tema difícil que ha requerido el diseño de cursos específicamente para estudiarlo. Actualmente con la puesta en marcha la Estrategia 1: “reingeniería del proceso enseñanza – aprendizaje” en su versión avanzada¹ el tema sigue siendo actual y tal vez más complejo, pues el rediseño incluye aspectos del proceso de aprendizaje que antes no eran considerados en la evaluación del aprendizaje, y otros han salido de escena o han dejado de ser el centro de la evaluación. Para profesores que trabajan con la estrategia global de “aprendizaje orientado a proyectos” (POL) o que están considerando utilizar POL en sus cursos, la evaluación del aprendizaje puede ser fuente de dudas, complicaciones o áreas de oportunidad, donde la experiencia de otros colegas podría dar pistas de cómo abordarla.

Objetivo

A la luz de lo anterior es objetivo de este trabajo compartir el rediseño del curso “Proyecto General” que tiene como estrategia global POL y su sistema de evaluación, poniendo sobre la mesa elementos que promuevan un intercambio de experiencias entre colegas.

Importancia

La presentación del rediseño del curso y su sistema de evaluación servirá como marco de referencia o punto de partida en el rediseño de un curso y su sistema de evaluación, o en la modificación del sistema de evaluación de otros cursos; proponiendo ideas, formatos y experiencias que estarán disponibles para los profesores como una alternativa para abordar el rediseño y el complejo proceso de evaluar el aprendizaje de los alumnos.

Estrategia

Inicialmente haré una descripción general del curso y su rediseño, seguida por la presentación del sistema de evaluación. Posteriormente, les compartiré mi experiencia con cada tipo de evaluación, y comentaré los diferentes instrumentos. Presentaré los resultados principales de la aplicación del sistema y las recomendaciones para su uso. En los anexos el lector encontrará todos los documentos que soportan el rediseño del curso, así como los instrumentos de evaluación que apoyan el sistema.

El curso y su rediseño

En ocasiones cuando tenemos un curso cuyo producto final es un proyecto, pensamos que ya estamos aplicando POL. Sin embargo, POL propone una estructura con la cual se facilita en los alumnos el aprendizaje de los contenidos del curso a través del proyecto mismo y promueve que los alumnos hagan propia esa estructura o “metodología” derivada del método científico que podrán utilizar posteriormente en su vida profesional y personal.

¹ El rediseño avanzado consiste en que el curso tenga como estrategia global una de las definidas por el Instituto.

El proceso de rediseño se disparó cuando participé en los cursos diseñados para ello y en los talleres que nos preparan en la estrategia POL y se fue concretando con el trabajo que fui entregando a mi asesora pedagógica. Dichas entregas conforman la estructura del curso y hacen explícitas las intenciones educativas que se derivan del perfil del egresado que deseamos en la Maestría en Administración (Anexo A), las habilidades, actitudes y valores que queremos fortalecer en el curso, donde tiene mucha importancia el reflexionar sobre el accionar (Anexo B), y los objetivos generales del mismo (Anexo C). Un elemento vital en el rediseño del curso fue el mapa conceptual (Anexo D) que me permite compartir con los estudiantes mi visión del curso y plasmar lo que espero que suceda y el orden en que deseo que ocurra. Cabe aclarar que en la materia de Proyecto General los contenidos están definidos por la situación a estudiar o “resolver” y por la integración de herramientas y conocimientos de varias materias del programa, según lo requiera el objetivo de cada proyecto.

El curso forma parte del grupo de materias integradoras de la Maestría en Administración, usualmente se cursa durante el último trimestre de la maestría. En esta etapa los alumnos ya han tenido experiencias de proyectos finales en sus clases y en su trabajo. Para sensibilizarlos sobre la estrategia didáctica de POL y proyectos como tradicionalmente se realizan, los alumnos comparan POL (Anexo E) contra su experiencia y determinen las diferencias, ventajas, y puntos críticos de su aplicación (Anexos F, G, H). Los alumnos se dan cuenta que el aprendizaje se hace continuamente, que ellos son responsables de su aprendizaje y de la administración del tiempo, que mi rol como facilitadora es diferente al de un profesor, y que la retroalimentación es muy importante en el proceso.

Una vez que se han cubierto la actividad de sensibilización hacemos un recorrido virtual por el curso. El mapa conceptual (Anexo D) muestra los cinco módulos que conforman el curso y que a su vez marcan las etapas en la elaboración del proyecto y los tiempos de evaluación.

Sistema de Evaluación

El sistema de evaluación tiene como objetivo capturar el logro de los objetivos generales y los objetivos particulares de la materia. El sistema está formado por tres rubros: la evaluación diagnóstica, la evaluación formativa, y la sumativa. La evaluación **diagnóstica** tiene como objetivo identificar áreas de mejora, se realiza en la entrega del documento “tema” y en la primera presentación. En el documento se retroalimenta el tema, la estructura y el formato. En la presentación detectan áreas de mejora en el manejo de presentaciones orales. En la evaluación diagnóstica de las presentaciones los alumnos participan retroalimentando a los otros equipos. La retroalimentación se da al grupo y por equipo en ambos casos se utiliza el “discussion board” en el foro “retroalimentación a presentaciones”.

Por su parte, la evaluación **formativa** tiene como objetivo favorecer el aprendizaje de los estudiantes. Se realiza a lo largo del curso y tiene que ver con el desenvolvimiento y participación en las sesiones grupales y en las asesorías. Para llevar un registro del avance y desenvolvimiento del equipo en las asesorías diseñé un instrumento (ver Anexo I) que me permite hacer anotaciones de acuerdos, logros etc., durante la cita con el equipo. Cabe resaltar que incluí en el instrumento un espacio para firma de los miembros del equipo, de tal forma que ellos estén enterados de los acuerdos a los que se llegó. Esto evita argumentos como: “yo no sabía”, “no entendimos eso”, o “no pensamos que fuera importante”.

La evaluación **sumativa** es la que genera una calificación. En este curso incluyo cinco aspectos: a) tres avances escritos del trabajo y el documento final, b) tres presentaciones incluyendo la presentación final, c) la entrega de cuatro reportes del proceso, d) la defensa del proyecto ante un panel invitado y e) la auto-evaluación del documento final por parte del equipo. El contar con estos cinco elementos me facilita validar que los objetivos particulares se van alcanzando. El anexo J presenta la puntuación de cada uno de los rubros y se señala la semana de entrega. Además utilizó un calendario de entregables que incluye: fechas, entregables y puntuaciones (Anexo K). Cada elemento de la evaluación cuenta con instrumentos o

cuestionarios de evaluación que he ido desarrollando para apoyar la objetividad y transparencia de la evaluación. Además, la retroalimentación puedo realizarla más completa y específica al poder señalar con precisión las áreas en las que se debe trabajar, por ejemplo “les hace falta incluir journals en su revisión” o “no hay un hilo conductor en el argumento” en vez de dar apreciaciones genéricas como “hace falta revisar literatura” o bien “no se entiende lo que dicen” (Anexos: L, M, N, O).

El contar con este sistema me ha permitido tener un orden, secuencia, transparencia y claridad en cómo es evaluado el alumno, me facilita monitorear el avance de los equipos en sus proyectos, evitando así sorpresas de última hora con trabajos incompletos o sin la calidad requerida. Además la calificación “se va ganando” durante el trimestre y no queda el 100% al final. Esto último tiene sus ventajas para los alumnos: no están “apostando todo al final”, pero también representa una desventaja y es que si no empezaron a trabajar desde el principio “van perdiendo puntos” y ya no podrán sacarse 100 aunque el trabajo haya quedado muy bien. A continuación introduzco mi experiencia y recomendaciones de cada aspecto de la evaluación sumativa y en el uso de cada tipo de instrumento.

Instrumento para evaluar los reportes de los avances y el documento final. En materias que utilizan proyectos típicamente éste se entrega en un documento al final del periodo académico con poca o nula supervisión durante el mismo y recibe una calificación en ocasiones una intermedia y una al final a partir de la entrega del mismo. Pero POL se basa en la asesoría continua para garantizar los objetivos, de ahí el solicitar avances, revisarlos y calificarlos. Esta actividad sería muy ambigua y difícil si no contara con un instrumento en el que estuviera plasmado lo esperado y contra el cual comparar lo que se está leyendo. El instrumento (Anexo L) me ayuda a revisar y evaluar las cinco entregas del proyecto en sus diferentes etapas y en la auto-evaluación de los equipos. He aprendido que es muy importante llenarlo y obtener el puntaje correspondiente, registrar el puntaje obtenido y hacerlo llegar al equipo durante la semana siguiente a la presentación o entrega. Esto evitará confusiones y malos entendidos. Parecerán obvias estas recomendaciones, pero cuando los equipos han estado pidiendo la retroalimentación del documento y he tenido una agenda muy ocupada, doy la retroalimentación a los equipos pero no lleno los formatos correspondientes. Esto reduce los elementos de diferenciación entre un equipo y otro, entre una calificación y otra. Evaluar oportunamente y registrarlos evita el reajuste de las ponderaciones avanzado el trimestre (donde los puntos quedarán más cargados hacia el final del periodo) y el que equipos que no trabajen bien y a tiempo desde el principio, obtengan calificación igual a quienes desde un inicio trabajaron constantemente.

Instrumentos para evaluar presentaciones. Las presentaciones son un vehículo muy importante que el curso utiliza para desarrollar las habilidades de presentación y comunicación oral en los alumnos. Es necesario contar con una forma que permita identificar las lagunas de información y las áreas de mejoras de cada equipo. Para satisfacer este requerimiento diseñé formas para cada presentación ya que los contenidos que se deben incluir varían de una presentación a otra (Anexo M). Para obtener los resultados esperados es vital hacer conscientes a los alumnos de la importancia que tiene su participación y contribución al mejoramiento de las habilidades de sus compañeros al llenar honestamente y completamente las formas después de cada presentación. Sin embargo si nosotros como facilitadores no resumimos y comunicamos la evaluación/retroalimentación a los equipos en la semana posterior a la presentación, la información pierde relevancia y los alumnos perderán el interés de contestar las formas.

Instrucciones para el reporte del proceso. POL tiene un interés muy fuerte en la reflexión del aprendizaje y este curso promueve esta actividad, así que es un elemento más a considerar al evaluar a los alumnos. Este aspecto no tiene instrumento como los otros hasta el momento. Sin embargo, leo los reportes y busco que los reportes incluyan respuestas a: ¿Qué aprendimos esta semana? ¿Cómo somos mejor equipo? (ver Anexo N). A medida que el proceso se va sofisticando tal vez será necesario diseñar

un instrumento que me permita realizar una evaluación más objetiva, verificando que los reportes contengan los temas sobre los cuales debe versar la reflexión.

Defensa ante evaluadores externos. La presentación final ante un equipo externo de evaluadores es uno de los requerimientos de POL. El equipo puede estar conformado por los clientes del proyecto y otros profesores (Anexo O). En el caso de este curso los alumnos invitan al menos un representante de la empresa/organización en la que se realizó el proyecto y yo invito al menos a un profesor cuya área de *expertise* sea el tema principal del proyecto. La presencia del equipo evaluador en la presentación enriquece el proceso de aprendizaje de los alumnos con sus aportaciones, preguntas, observaciones y felicitaciones que los alumnos lo valoran mucho, por ello aún cuando en ocasiones es difícil contar con el equipo evaluador completo es muy importante hacer el esfuerzo de integrar uno para cada equipo.

Autoevaluación del documento final. La auto-evaluación es el último elemento de la evaluación sumativa, y aunque parezca extraño o estéril pedir al equipo que califique su documento final, ha resultado ser la última actividad de aprendizaje. Con ella el equipo revisa, compara y contrasta su trabajo con el esperado y cae en la cuenta de la calidad con la que está sometiendo a calificación su trabajo. Me ha tocado ver a los alumnos que son muy exigentes consigo mismos y aunque el trabajo tenga prácticamente todo ellos “se restan puntos” y obviamente también están los alumnos que son laxos, se hacen de la vista gorda o creen que con esa evaluación voy a calificar su trabajo y que lo hago para “ahorrarme el tiempo de revisión” y “se ponen más puntos”. Aún con estos extremos el ejercicio es valioso, y permite a los alumnos revisar el trabajo antes de entregarlo y con tiempo puedan hacer algunas modificaciones. Para disminuir estas posturas extremas, considero muy importante que el facilitador o facilitadora del curso señale los beneficios que se obtienen al hacer el ejercicio a conciencia y enfatizar que ese puntaje NO sustituye la revisión que el o ella harán del documento final. La auto-evaluación utiliza el instrumento para evaluar documentos (Anexo L). El criterio para otorgar los 10 puntos ha sido que la auto-evaluación del equipo sea muy aproximada a la “real” (la realizada por mí). Hasta aquí se ha presentado el sistema de evaluación en seguida se presentarán los resultados, conclusiones y capitalización.

Resultados

Después de la presentación del rediseño del curso y el sistema de evaluación del mismo, el lector tal vez este pensando en la cantidad de trabajo que implica implementarlo y se percibirá como una tarea adicional y muy laboriosa, sobre todo si la evaluación solo se concretaba en “revisar” el proyecto al final del periodo académico y listo. Pongo entre comillas revisar, porque en ocasiones tal vez ni siquiera eso sucede. Esta es una de las razones por las que hacer proyectos para una clase no es POL, pues como comentamos esta estrategia requiere de la estructura y los sistemas que faciliten que el proyecto logre los objetivos, tanto de contenido, como de proceso y que el alumno tenga una experiencia de aprendizaje a largo plazo.

El rediseño de Proyecto General con la estrategia de POL fue la estructura y ambiente para que los alumnos (Anexo F) hayan elaborado los siguientes proyectos:

“Satisfacción en el servicio al cliente” por Germán Rodríguez García Rojas, Fernando Haz Servigón y Luis Carlos Ortiz Ayala.

“Metodología de Outsourcing de Tecnologías de Información” por Patricia Ivone Valenzuela Murrieta, Jorge Augusto Castillo Hernández y Héctor Rodríguez Chávez.

“Factores de Éxito y Fracaso en Fusiones de Empresas desde el punto de vista Organizacional” por Silvia Elizabeth Robledo Villarreal, René Flores Ramírez y Humberto Mario Guerra González.

“Administración del Conocimiento mediante la colocación electrónica de productos intelectuales de los alumnos” por Jorge de León Perches y Pedro Guajardo Leal.

“Metodología para un Plan de Negocios para un pequeño comercio de importación” Heidi Charles y Jesús Espinosa.

Cada equipo estableció bases sólidas con la revisión de la literatura *ad hoc* a cada uno de los temas recabando información relevante y pertinente. Determinaron una metodología que pudiera llevarlos al objetivo planteado y posteriormente la aplicaron. De ahí pasaron a analizar y discutir los resultados y las implicaciones de los mismos, y la implementación cuando el objetivo lo requirió, para finalmente proponer sus conclusiones y las investigaciones futuras. Cada equipo realizó reportes de proceso donde fue comentado sobre su experiencia de aprendizaje, su interactuar con el equipo y las emociones y decisiones que fueron apareciendo en el camino. Les comparto la forma en que ellos resumen su experiencia de trabajo con POL “ahora sé que puedo aprender cualquier cosa”, “me llevó POL a mi trabajo”, “Nos sentimos satisfechos de haber terminado el proyecto a tiempo y con calidad”, “Es una satisfacción personal importante”, “El saber poner un objetivo alcanzable y enfocarte en él”, “Me llevo la importancia de administrar el tiempo desde el principio”.

Por otra parte el contar con un sistema de evaluación con instrumentos y entregas parciales me ha permitido

- a) Proporcionar retroalimentación constante y oportuna a los alumnos, lo que reduce su angustia de no saber nada hasta el final del periodo.
- b) Contar con datos y evidencia para respaldar una calificación o puntaje y aclarar dudas.
- c) Capturar diferencias entre los equipos tanto en calidad, como en cumplimiento, lo que aporta variación en las calificaciones finales.
- d) Presentar a los alumnos los elementos que deben contener los documentos escritos y las presentaciones.
- e) Reforzar el aprendizaje integral, donde no es suficiente que el contenido y presentación sean excelentes, sino que además es necesario reflexionar sobre el proceso, a fin de vivir completamente la experiencia de aprendizaje.

Conclusiones

Lo que he vivido me dice, que para obtener los beneficios del rediseño con POL, es indispensable contar con la estructura que facilite el aprendizaje de largo plazo y no solo entregar un proyecto al final. Al tener un sistema de evaluación es fundamental revisar, calificar, anotar y retroalimentar a todos y cada uno de los equipos lo más pronto posible (idealmente una semana) después de la presentación de sus trabajos. Se requiere aplicar completa, constante y consistentemente el sistema, si no ¿Para que lo tenemos?, es decir, necesitamos llenar todos los formatos que corresponden a una actividad, hacerlo con todos los alumnos, entre otros, para gozar de los beneficios del mismo. Uno de los beneficios más tangibles que he experimentado es el tener evidencia para discriminar entre los equipos que trabajan con calidad y desde el principio de los que no lo hacen, o de entre aquellos cuyos contenidos y presentaciones son excelentes pero no realizaron su reporte de proceso, de los equipos que vivieron completamente su experiencia de aprendizaje.

Capitalización

Presentar el rediseño del curso y su sistema de evaluación es una forma de transferir y por ende capitalizar la experiencia. El adoptar y adaptar los elementos del rediseño y los instrumentos de evaluación a un curso en particular ahorrará mucho tiempo a los colegas en su rediseño. El seguir las recomendaciones hará que su aplicación sea más efectiva y que se puedan disfrutar de los beneficios de aplicar POL y de un sistema de evaluación. Aún con ello, el tiempo que se necesita invertir es mucho, pero la práctica y el seguir el propio sistema de evaluación apoyarán el mejor uso del tiempo.

Bibliografía consultada

- Aalborg University (2001) *The Aalborg Experiment: Project Innovation in University Innovation*. [Material del curso: POL in CADS, en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey] (ISBN 87-7307-480-2) Junio.
- American Psychological Association (2001). *Publication Manual of the American Psychological Association*. Fifth Edition. Washington D.C.: American Psychological Association.
- Babbie, Earl R. (1979). *The practice of social research*. Second Edition. Belmont California, USA: Wadsworth Publishing Company.
- Browne M. Neil and Stuart M. Keely. (1994). *Asking the right questions: A guide to Critical Thinking*. Fourth Edition. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Corey, Raymond E. (Ed.) (1990). *MBA Field Studies: A guide for Students and Faculty*. Boston, Massachusetts. Harvard Business School Publishing Division.
- Creswell, John W. (1994). *Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Davis, Gordon B. And Clyde A. Parker. (1997). *Writing the Doctoral Dissertation: A systematic Approach* Second edition. New York: Barron's Educational Series Inc
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (Marzo, 2002). *Taller Integral de rediseño y/o adopción de cursos*. [Materiales del curso], Monterrey, N.L. México.
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (Enero-Mayo, 2002). *Introducción a la estrategia didáctica de aprendizaje orientado a proyectos*. [Materiales del curso], Monterrey, N.L. México.
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2002). *Taller de Conceptos para el Diseño de un curso aplicando POL*. [Materiales del curso], (Enero- Mayo), Monterrey, N.L. México.
- Krathwohl, David, R. (1988). *How to Prepare a Research Proposal: Guidelines for funding and Dissertations in the Social and Behavioral Sciences*. Third edition. Distributed by Syracuse University Press.
- Moesby, Egon (2002). *Supervisión de Proyectos*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey [Materiales del Taller] (Diciembre) Monterrey, N.L. México
- Stenberg, David. (1981). *How to Complete and Survive a Doctoral Dissertation*. New York: St. Martin's.
- Weissberg Robert and Suzanne Buker. (1990). *Writing up Research: Experimental Research Report Writing for Students of English*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Regents.

Anexos

ANEXO A INTENCIONES EDUCATIVAS DEL CURSO “PROYECTO GENERAL GA00-901”

En este aspecto se seleccionaron los aspectos que se desean resaltar y promover en el curso. La maestría en Administración busca que sus egresados sean personas:

- Poseedores de una sólida preparación conceptual y práctica de la realidad de los negocios en contextos nacionales e internacionales.
- Ejemplo de autoaprendizaje como filosofía de trabajo.
- Capaces de generar soluciones a los problemas de negocios a través de la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.
- Capaces de actuar en correspondencia con la ética y el desarrollo sustentable.
- Hábiles en la aplicación y promoción del trabajo en equipo e interdisciplinario y colaborativo

En esta sección el profesor de cada curso deberá evaluar las intenciones educativas pertinentes de acuerdo a la temática que los alumnos deben aprender.

ANEXO B HABILIDADES ACTITUDES Y VALORES DEL CURSO “PROYECTO GENERAL GA00-901”

Considerando que la Misión 2005 busca desarrollar personas con conocimientos, habilidades, actitudes y valores, en Proyecto General se promueve que los egresados de la Maestría en Administración sean capaces de:

- Analizar, sintetizar y evaluar información tanto escrita como *in situ*.
- Aplicar el pensamiento crítico en la selección de los conocimientos y herramientas más adecuadas a la solución de un problema o en el desarrollo de un área de oportunidad en una organización.
- Manejar con honestidad los conocimientos y aportaciones de otras personas dentro de su proyecto.
- Administrar responsablemente el uso del tiempo.
- Aprender por cuenta propia y mantenerse actualizados en sus áreas de interés.
- Desarrollar proyectos en equipo, una habilidad muy necesaria en el ambiente organizacional y personal.
- Reflexionar sobre su accionar.

ANEXO C

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO “PROYECTO GENERAL GA00-901”

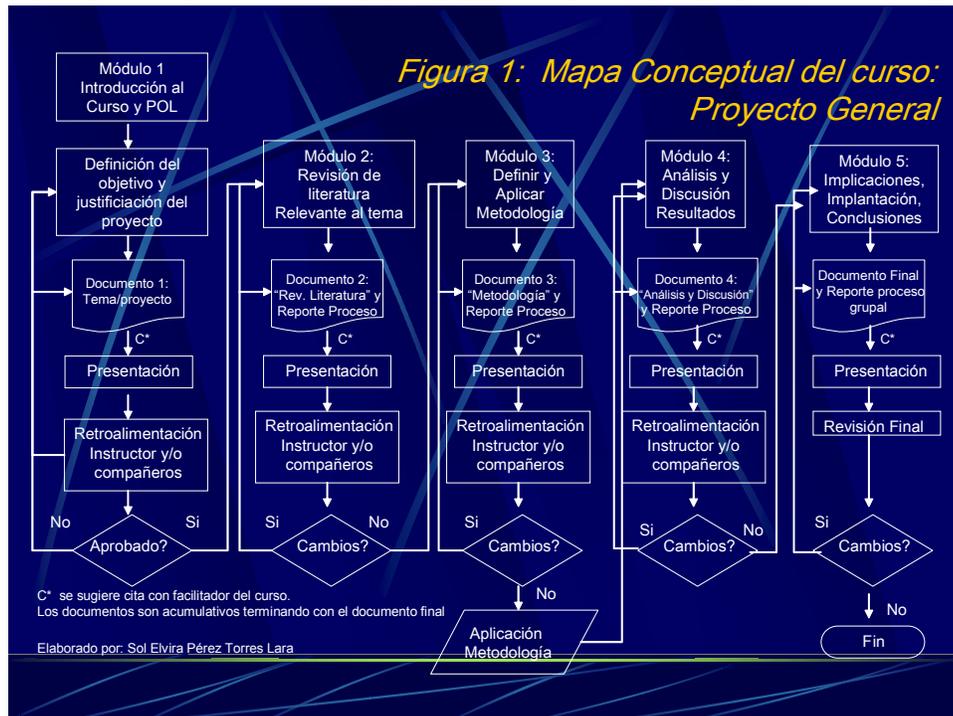
El Proyecto General tiene como objetivos generales que los alumnos sean capaces de:

- **Identificar** áreas de oportunidad para una organización, situaciones que requieren mejoras, o problemas a resolver que impactan el desempeño de las organizaciones en el ámbito de las áreas cubiertas por las materias de programa.
- **Integrar** conocimientos y herramientas adquiridos en la maestría en administración, para la formulación de propuestas sólidas, con rigor metodológico y acordes a la realidad de una organización y su medio ambiente.
- **Desarrollar** propuestas y proyectos que impacten la creación de valor en la organización.
- **Asumir** la responsabilidad profesional y ética del proyecto ante la organización con la cual se ha realizado el proyecto.

Al igual que en las secciones anteriores el profesor debe incluir los objetivos que sean pertinentes al contenido propio del curso a rediseñar.

ANEXO D

MAPA CONCEPTUAL DEL CURSO “PROYECTO GENERAL GA00-901”



ANEXO E

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE ORIENTADO A PROYECTOS (POL POR SUS SIGLAS EN INGLES)

Esta sección presenta brevemente la técnica de Aprendizaje orientado en proyectos, a fin de que conozcas las principales características de la técnica, los beneficios y los requisitos para su aplicación.

Descripción de la técnica

Esta técnica tiene como eje la elaboración de un proyecto donde se aplican contenidos, materias o temas de la maestría a una situación que identificas dentro de una organización. En esta estrategia no se busca sólo dejar un proyecto, sino que implica la supervisión y acompañamiento del profesor (es) durante el mismo. El proyecto a su vez, promueve habilidades, actitudes y valores lo que favorece la misión de la institución, pero más importante presenta una experiencia rica de aprendizaje, y de aprendizaje de largo plazo.

En POL la experiencia de aprendizaje y la reflexión de ésta experiencia son una parte muy rica del proceso ya que te vas haciendo consciente de los diferentes estados de ánimo, emociones y problemas que se te presentan durante el desarrollo del proyecto. Tener conciencia sobre nuestras reacciones y emociones nos permite madurar por lo que es una herramienta muy útil también en el plano personal.

Beneficios

El beneficio tangible es la elaboración de un proyecto que dará confianza sobre los conocimientos adquiridos, incrementando la autoestima del estudiante y dependiendo del proyecto que elijan, tendrá impacto en su trabajo y desarrollo profesional. Además, están los beneficios que tienen que ver con la

validación de conocimientos y habilidades que fortalecen o desarrollan a lo largo del proyecto. Ésta estrategia didáctica implica la integración del conocimiento adquirido durante la maestría y la aplicación de esos conocimientos en la vida de una organización y en problemas reales, lo que facilita la permanencia del conocimiento, el involucramiento en el proyecto y lo significativo del aprendizaje.

Requerimientos

La aplicación de POL en el aula debe considerar la cantidad de estudiantes por grupo. La estrategia asume una supervisión de los diferentes proyectos por parte del profesor y los posibles tutores. Esta estrategia además, requiere de la reflexión sobre el proceso para el cual el número de estudiantes también es importante.

POL asume una disponibilidad de profesores/tutores que asegure la calidad del contenido y que la experiencia de aprendizaje se logre y se enriquezca. Es muy importante estar consciente de la importancia que la retroalimentación y el tiempo asignado a la supervisión de proyectos tiene para el desarrollo del proyecto.

En nuestra cultura el maestro, así como el padre de familia y el sacerdote, son quienes deben saber. Esta característica de nuestra cultura trabaja en ambos sentidos, en los alumnos que buscan que les digan qué hacer y cómo y en los maestros que buscan "ser guías". Esto requiere un cambio en las habilidades de unos y otros. Es un cambio que puede generar mucha angustia en los alumnos y un poco de incomodidad en profesor al "tener que ceder" su postura de "experto". Esto es uno de los retos en la aplicación de la estrategia.

ANEXO F
ALUMNOS QUE CURSARON “PROYECTO GENERAL GA00-901”
TRIMESTRE ABRIL – JULIO 2003

Matricula	Nombre
148812	Jesús Espinosa E.
172904	Patricia I. Valenzuela M.
175174	Héctor Jorge Rodríguez C.
178439	Germán Rodríguez G.
195136	Silvia E. Robledo V.
580248	Humberto M. Guerra G
764716	Heidi Denisse Charles M
766733	René Flores R.
770765	Luis Carlos Ortiz A.
771967	Jorge Augusto Castillo H
962149	Jorge C. de León P.
976025	Fernando J. Haz. S.

ANEXO G
DIFERENCIAS POL Y PROYECTOS “TRADICIONAL” POR LOS ALUMNOS
DE PROYECTO GENERAL GA00-901. TRIMESTRE ABRIL – JULIO 2003

POL	PROYECTOS “TRADICIONAL”
Contenido multitemático	Un solo enfoque/tema
Proactividad e iniciativa de alumnos	Dirigido por el maestro
En fases	En una sola etapa
Rol facilitador	Rol: Experto
Proyecto base del curso	Proyecto parte del curso y al final
Metodología definida	No necesariamente tiene una.
Resalta la importancia de la retroalimentación y el tiempo asignado a supervisión de proyectos	
Disponibilidad de facilitador.	

Fuente: Blackboard, sección Discussion Group Foro: Diferencias entre POL y proyectos usuales. Alumnos del trimestre Abril – Julio 2003.

ANEXO H
VENTAJAS, DESVENTAJAS Y PUNTOS DIFÍCILES DE APLICAR POL POR
LOS ALUMNOS DE LA MATERIA DE PROYECTO GENERAL GA00-901
TRIMESTRE ABRIL – JULIO 2003

VENTAJAS	PUNTOS DÍFICILES
Liga entre lo aprendido durante la maestría.	Requiere disciplina, llevar agenda, aceptar retroalimentación, y adecuarse a un grupo.
Investigación aplicada a un proyecto.	Encontrar proyecto viable por las limitaciones de tiempo.
Permite llegar a un objetivo de manera secuencial lo que permite mejor control.	Romper paradigmas sobre: aprender solo con un proyecto.
Énfasis en la praxis	Riesgo de no contar con asesoría oportuna por parte del facilitador.
Los proyectos pueden ser oportunidades de negocios posteriores a la maestría	Doble presión con la organización donde se realiza el proyecto y con la clase misma
Supervisión más específica a cada proyecto	Organización del tiempo tanto con equipo como con facilitador/tutor
Aprendizaje continuo durante todo el proyecto y el autoestudio.	Mayor presión debido al seguimiento continuo sobre el proyecto
Valor agregado de la interacción con miembros de equipo.	Hacerlo por primera vez
	Caer en ambigüedad

Fuente: Blackboard, sección Discussion Group Foro: Diferencias entre POL y proyectos usuales. Alumnos del trimestre Abril – Julio 2003.

ANEXO I
REGISTRO DE ASESORÍAS DEL CURSO “PROYECTO GENERAL GA00-901”

Nombre del Equipo: _____
Nombre del tema de proyecto _____
Nombre del alumno: _____
Matricula _____ Teléfonos _____
Nombre del alumno: _____
Matricula _____ Teléfonos: _____
Nombre del alumno: _____
Matricula _____ Teléfonos: _____

Fecha: _____ No. De cita. _____
Etapa del proceso en que están trabajando los alumnos? _____
Están en tiempo de acuerdo las entregas y sobretodo a su propio cronograma?
A tiempo ____ Retrasados - ____ Adelantados _____
Razones:

Enviaron agenda? Estuvieron todos? Razones por las que no?

Anexar la agenda.

Cambios sugeridos:

Acuerdos:

Dra. Sol Elvira Pérez

firma de los integrantes del equipo:

ANEXO J

EVALUACIÓN SUMATIVA DEL CURSO “PROYECTO GENERAL GA00-901”

A) Avances escritos (40 puntos)	
• Avance 1 (semana 5)	10
• Avance 2 (semana 7)	10
• Avance 3 (semana 10)	10
• Documento final completo (semana 12)	10
B) Presentaciones (20 puntos)	
• Presentación 2 (semana 7) co-evaluación del grupo	5
• Presentación 3 (semana 10) co-evaluación del grupo	5
• Presentación final (semana 12) co-evaluación del grupo	10
C) Reporte de proceso (20 puntos)	
• reporte de proceso 1 (semana 5)	5
• reporte de proceso 2 (semana 7)	5
• reporte de proceso 3 (semana 10)	5
• reporte de proceso final (semana 12)	5
D) Defensa del proyecto ante panel de invitados (10 puntos)	
• Defensa del proyecto ante panel (semana 12)	10
E) Auto-evaluación por equipo (10 puntos)	
• Auto-evaluación del documento final (semana 12)	10

ANEXO K

CALENDARIO TIPO DE ENTREGABLES “PROYECTO GENERAL GA00-901”

Sesión 2 Semana 2 25 sept.	Documento 1: “Tema”: a) El tema, problema a investigar. b) Justificación c) Plan detallado de trabajo. d) Demostrar que cumple con todas las características de generar valor a la organización. e) copia de presentación b/n de power point 2 acetatos p/página SUBIRLO ANTES DE CLASE.	Puntos contenido: entrega: diagnóstica	P. Presentación 1: Tema Evaluación Diagnóstica Cero puntos	P. Proceso N/A
Sesión 3 Semana 5 16 oct.	Documento 2: “Revisión de la Literatura” a) Impresión de documento <u>parcial</u> que incluye: <u>Introducción y Revisión de la literatura</u> b) copia de la presentación en b&n 2 acetatos p/página. c) Reporte proceso. SUBIRLO ANTES DE CLASE	10 puntos	Presentación 2 “Revisión de la Literatura” Evaluación Formativa Cero puntos	5
Sesión 4: Semana 7 30 oct.	Documento 3: “Metodología” a) Impresión de documento parcial con las secciones de: Introducción Revisión Literatura y <u>Metodología del proyecto.</u> b) copia de filminas en b/n de power point 2 acetatos p/página c) Reporte proceso SUBIRLO ANTES DE CLASE	10	Presentación 3: “Metodología” 5 puntos	5
Sesión 5 Semana 10 20 nov.	Documento 4 “Análisis y Discusión de Resultados” a) todas las secciones anteriores y el <u>Capítulo de análisis y discusión de resultados.</u> b) Reporte de proceso SUBIRLO ANTES DE CLASE	10	Presentación “3” 5 puntos	5
Sesión 6 Semana 12 4 dic.	a) Documento final completo b) proceso del proyecto (uno por equipo, firmado por todos los integrantes). c) Defensa del proyecto ante el cliente y al menos un profesor invitado. d) presentación en plataforma e) auto-evaluación del documento final TODOS EN PLATAFORMA ANTES DE CLASE!!!	10 10 10	Presentación final Co-evaluación 10	5
	Total puntos	60	20	20

ANEXO L
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN PARA AVANCES ESCRITOS Y
DOCUMENTO FINAL DEL CURSO “PROYECTO GENERAL GA00-901”

Al evaluar los documentos se considera: el contenido, la redacción/ortografía y el formato en que se entregue el trabajo. Del total de puntos que tiene cada entrega del documento, los porcentajes para cada sección son:

Documento	Pts/100	Contenido %	Redacción	
			Ortografía %	Formato %
Tema		70	10	20
Avance 1	10	70	10	20
Avance 2	10	80	10	10
Avance 3	10	80	10	10
Documento final	10	80	10	10

La Tabla 1 presenta al detalle los aspectos a evaluar. En cada avance del documento escrito el número de aspectos a evaluar en el contenido va incrementándose, hasta que en el documento final se deben cubrir todos los incisos cuando es apropiado según el tema/proyecto, cuando no lo es se utiliza No aplica (NA). Esta forma también es utilizada por los equipos para autoevaluar el documento final.

Tabla 1 “Formato de evaluación para los documentos del proyecto”

Tema:						
Equipo						
Fecha:						
Contenido:	Falta 1	Pobre	Regular	Bien	Exc. 5	Ptos.
Resumen ejecutivo (2-3 cuartillas máximo) --se evalúa sólo en el docto. Final--	-	-	-	-	-	-
Introducción contiene:	-	-	-	-	-	-
Contexto claro y relevante						
Justificación clara y precisa						
Objetivo definido, claro, alcanzable en un trimestre?						
Las limitaciones se mencionan?						
Están definidos los dos/tres términos importantes						
Contribución clara? Para la organización? Para la academia? Para otros estudios?						
Resumen al contenido del trabajo (2-3 líneas/capítulo)						
Literatura	-	-	-	-	-	-
¿La literatura es la relevante al objetivo?						
¿Están los autores importantes del tema?						
¿Está actualizada?						
¿Tiene un orden?						
¿Se entiende el argumento?						

¿Se consultaron journals, revistas?						
¿Cubiertos todos los temas necesarios?						
¿Se "ven" huecos en la revisión? Hizo falta algo?						
¿Tiene una "historia" un argumento?						
¿Se puede seguir el argumento?						
¿Se distinguen las variables de estudio?						
¿Son claras las hipótesis?						
Metodología	-	-	-	-	-	-
¿Es clara la metodología?						
¿Realmente es congruente con el objetivo del proyecto?						
¿Esta completa la metodología?						
¿Se operacionalizaron todas las variables?						
¿Se validaron antes los instrumentos?						
¿Se podría rehacer el estudio?						
Análisis y Discusión de Resultados	-	-	-	-	-	-
¿Se realizaron todos los análisis propuestos en metodología?						
¿Los análisis estuvieron completos?						
¿Los análisis son estadísticamente correctos y confiables?						
¿Se tiene una secuencia en la presentación de rds.?						
¿Se demostraron las hipótesis?						
¿La discusión de los resultados es completa?						
¿La discusión de rds. Se relaciona con literatura?						
Implicaciones, Implantación y Conclusiones	-	-	-	-	-	-
¿Son claras las implicaciones de los hallazgos?						
¿Se entiende la implantación?						
¿Es clara la secuencia propuesta?						
¿Considera los tiempos organizacionales?						
¿Es congruente con los resultados y su discusión?						
¿Las conclusiones siguen el argumento?						
¿Son "consecuencia lógica" las conclusiones?						
¿Se logro el objetivo?						
¿Son claras las investigaciones futuras?						
¿Hay elementos nuevos en conclusiones?						
Redacción/ortografía	-	-	-	-	-	-
¿Tiene faltas de ortografía o gramática?						
¿Las palabras claves fueron explicadas?						
¿Se utiliza un lenguaje apropiado a la audiencia?						
¿Hay un hilo conductor en todo el trabajo?						
¿Necesita estar el autor presente al leerlo para entender?						
Formato	-	-	-	-	-	-
¿La portada tiene todos los datos de						

identificación?						
¿El documento esta paginado?						
¿Tiene Tabla de contenido?						
¿Esta a 12 puntos de times new roman o arial?						
¿Tiene los márgenes adecuados?						
¿Esta el documento a doble espacio?						
¿Las tablas, gráficas, figuras están numeradas?						
¿Las tablas, gráficas, figuras tienen nombre?						
¿Las tablas, gráficas, figuras están mencionadas en el texto?						
¿La referencias están hechas apropiadamente?						
¿Las citas textuales están completas?						
¿La referencia/bibliografía esta correcta y completa						

ANEXO M
INSTRUMENTOS PARA EVALUAR PRESENTACIONES DEL CURSO
“PROYECTO GENERAL GA00-901”

A continuación se presentan varias tablas que contienen la información que debe estar presente en cada una de las cinco presentaciones. Los conceptos varían en cada uno de las presentaciones, en ocasiones por la naturaleza del proyecto algún concepto no aplica y se anota (NA). Es importante aclarar que la presentación es co-evaluada /retroalimentada por los todos los alumnos. La información, se concentra y aunada a la del profesor se da la retroalimentación de cada una de las presentaciones a través del foro “retroalimentaciones” dentro del “discussion board” de cada equipo.

Tabla no. 2 “Hoja de retroalimentación para la presentación del tema (presentación 0)”

Nombre de equipo (llenar una por equipo): Fecha:	Falta 1	Pobre	Regular	Bien	Excelente 5
¿Entendiste el contexto? Menciona al menos dos elementos de este: a) b)					
¿La justificación es clara? Menciona al menos dos razones: a) b)					
¿Es claro el objetivo del equipo? ¿Cuál es?					
¿La presentación fue clara? ¿Qué le recomendarías?					
¿Hay exceso de información?					
¿Revisó literatura?					
¿Fue lógica la presentación?					
¿Está considerando todas las actividades en el cronograma? ¿Cuáles le faltan?					
¿Los tiempos que están considerando son adecuados?					
¿Manejaron el nerviosismo?					
¿Contestaron adecuadamente las preguntas?					
En general la presentación fue:					
¿Quién es el cliente?					
¿Cuál es el producto final esperado?					
Recomendaciones generales:					

Tabla 3 “Retroalimentación de Presentación 1: Revisión de la literatura”

Nombre de equipo (llenar una por equipo):	Falta 1	Pobre	Regular	Bien	Excel. 5
Fecha:					
¿Entendiste los principales sustentos teóricos del proyecto? Menciona al menos dos autores o temas: a) b)					
Esta organizada la información de lo general a lo particular? ¿Cuál es el tema más general? a) ¿Cuál el tema más específico? b)					
¿Entiendes la secuencia de información? ¿Cuál es?					
¿Te hizo falta alguna información para entender la secuencia?					
¿Cuáles son las variables independientes					
¿Cuáles las variables dependientes?					
¿Revisó suficiente literatura?					
¿Qué tan nuevo para ti es el material que se presento? Ya se había visto en alguna clase? Realmente han profundizado en el tema?					
¿Consideras el material apropiado para el objetivo que se plantearon? ¿Es congruente?					
¿La forma de presentar el material te ayudo? ¿Cómo hubiera sido mejor?					
¿Manejaron adecuadamente el tiempo?					
¿Manejaron el nerviosismo? ¿Qué les recomendarías?					
¿Contestaron adecuadamente las preguntas?					

En general la presentación fue:					

Tabla 4 “Evaluación de presentación 2: Metodología”

Nombre del equipo: Fecha:	Falta 1	Pobre	Regular	Bien	Exc. 5
¿Entendiste la metodología? ¿Qué tipo de estudio será?					
¿Cuál es la secuencia del estudio?					
¿Cuáles son las variables en el estudio?					
¿Esta definido cómo se van a medir?					
¿Esta previsto cómo se van ha analizar los datos? Alguna recomendación?					
¿Revisó literatura para diseñar la metodología?					
¿Contesto adecuadamente las preguntas?					
¿Está considerando todas las actividades propias de la metodología? ¿Falta algo?					
¿Consideras que alguna decisión metodológica puede ser diferente? ¿Cuál y por que?					
¿Los instrumentos, análisis se ven apropiados? Por que?					
Tienes alguna sugerencia para tus compañeros?:					

Tabla 5: “Evaluación de presentación 3: Análisis y Discusión de Resultados”

Nombre del equipo: Tema: Fecha:	Falta 1	Pobre	Regular	Bien	Exc. 5
¿Entendiste la metodología?					
¿Están claras cuáles fueron las variables en el estudio?					
¿Es claro cómo se midieron?					
¿Los análisis fueron los apropiados?					
¿Es claro de donde proceden los resultados?					
¿Se explicaron los resultados más relevantes?					

¿Los resultados se han contrastado con la literatura? Con otros estudios?					
¿Se han discutido las implicaciones de los resultados?					
¿La presentación fue clara, lógica?					
¿Hace falta alguna información?					
¿Manejaron el nerviosismo?					
¿Contestaron adecuadamente las preguntas?					
En general, cómo estuvo la presentación?					
Recomendaciones para la presentación final?					

Tabla 6 “Evaluación de la presentación final del proyecto” --Defensa--

Nombre del Equipo: Proyecto: Fecha:	Falta 1	Pobre	Regular	Bien	Exc. 5
¿Se explico claramente el contexto?					
¿La justificación es sólida?					
¿El proyecto contribuye a la creación de valor de la organización?					
¿Fue claro el objetivo del proyecto?					
¿La contribución es clara y objetiva?					
¿Se enunciaron las limitaciones del proyecto?					
¿Esta claramente explicada la literatura relevante?					
¿Existe una base sólida para el proyecto?					
¿Son claras las variables involucradas?					
¿Entendiste la metodología?					
¿Es claro cómo se midieron las variables?					
¿Los análisis fueron los apropiados?					
¿Los resultados son congruentes?					
¿Qué implicaciones existen para esos resultados?					
¿Se compararon con otros estudios/organizaciones?					
¿La implementación es clara?					
¿Se detalla el proceso de implementación?					
¿Entendiste las conclusiones?					
¿Son consecuencia lógica de los resultados?					
¿Se presentaron investigaciones futuras?					
¿Hace falta alguna información?					
¿Manejaron el tiempo asignado?					
¿Manejaron el nerviosismo?					
¿Contestaron adecuadamente las preguntas?					
¿El diseño de la presentación te ayudo?					
¿La presentación fue clara, lógica?					
En general, ¿cómo estuvo la presentación?					

ANEXO N
INSTRUCCIONES PARA EL REPORTE DEL PROCESO EN EL CURSO
“PROYECTO GENERAL GA00-901”

En el reporte de proceso se espera que los miembros del equipo plasmen sus emociones, reacciones, sentir, estados de ánimo, una reflexión de lo que hasta el momento de escribir el reporte han aprendido, o lo que el proceso les ha dejado. En la estrategia de “aprendizaje orientada a proyectos” el reporte del proceso es de vital importancia para facilitarle al alumno caer en la cuenta de sí mismo: sus reacciones, emociones y aprendizaje. Adicionalmente este reporte debe ir contestando a las preguntas: ¿hoy que aprendí? ¿Cómo soy mejor persona a partir de este proceso? ¿Cómo somos mejores como equipo? ¿Cómo equipo que hemos aprendido? ¿Qué nos esta fallando? ¿Vamos en tiempo en nuestro cronograma? ¿Qué podemos mejorar? ¿Cómo hemos trabajado? ¿Qué actividad o proceso nos ha costado más trabajo efectuar? Dado que es una reflexión no hay respuestas correctas o incorrectas, pero lo que debe haber son respuestas. Debe haber reflexión sobre el proceso y debe haber un acuerdo dentro del equipo de lo que en él se ha vivido y aprendido.

ANEXO O
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN PARA LA DEFENSA- EVALUADORES
EXTERNOS- PARA EL "CURSO DE PROYECTO GENERAL GA00-901"

La tabla 7 presenta el formato que utilizan los evaluadores externos en la defensa. El instrumento incluye aspectos sobre la importancia, relevancia y pertinencia del proyecto, sus resultados y sobretodo de la viabilidad de la propuesta que se presenta a la organización. Se espera que todos los miembros del equipo dominen el contenido del trabajo y la presentación, los invitados pueden dirigirse a cualquiera de los integrantes al hacer sus preguntas.

<p>Nombre del Equipo/Trabajo:</p> <p>Fecha:</p> <p>Agradecemos de antemano su participación dentro de este panel evaluador. Nos gustaría mucho su opinión acerca de los aspectos del proyecto que a continuación se mencionan. Le pedimos que asigne su puntuación en escala de 1 a 10 donde 1 es lo más bajo y 10 lo más alto.</p> <p>En su opinión:</p>	Puntuación
El proyecto ¿tuvo un objetivo claro y alcanzable para un trimestre?	
El proyecto ¿contó con una base sólida de teorías, modelos, y/o experiencias de otras organizaciones?	
El proyecto aporta elementos para la generación de valor en la organización?	
Es este proyecto útil para la empresa? ¿Qué ha ganado la empresa con él?	
¿La implementación es realista y contempla todos los puntos críticos?	
<p>¿En su opinión que aspectos pueden mejorarse?</p> <p>¿Considera factible la implementación del proyecto? ¿La propuesta que se presenta? Por que?</p> <p>Algún aspecto que considere necesario incluir?</p>	

Muchas gracias por su tiempo.

Evaluación y retroalimentación automatizada en la enseñanza: una implementación específica.

Eduardo Uresti Charre, Centro de Sistemas Inteligentes, Campus Monterrey.

Resumen

Se describe el desarrollo de un sistema de evaluación y retroalimentación automatizada aún inconcluso. El documento lista sus elementos técnicos así como la metodología aplicada en su desarrollo. El sistema hace uso de un banco de reactivos que evalúan conocimientos y habilidades específicas a un área. En el artículo se discute cómo un banco de reactivos puede ser revisado para ser considerado confiable. En el estado actual del proyecto, el sistema genera tareas y exámenes que pueden distribuirse en forma impresa o a través de WEB. A partir de las respuestas que el educando proporciona a las preguntas formuladas, también a través de WEB, el sistema construye una base de datos de respuestas de alumnos. En su desarrollo completo, el sistema ejecutaría sobre dicha base procedimientos estadísticos y de minería de datos para obtener conclusiones sobre el desempeño individual y grupal. En una etapa avanzada de desarrollo, el sistema podría utilizar dichas conclusiones para sugerir lecturas adicionales y/o generar tareas específicas ya sean individuales o grupales. En nuestro caso, el sistema se está utilizando en el curso de Álgebra Lineal (Ma-843).

1. Introducción

La evaluación es un tema central en la educación. En la academia mucho ha sido el esfuerzo invertido en buscar nuevas formas de presentar un cierto conocimiento; en construir para el alumno los contextos adecuados donde los conocimientos sean más fácilmente adquiridos. Pero una vez hecho esto, debemos estar claros en cómo el estudiante demuestra que aprendió cierto contenido, en qué problemas debe ser capaz de resolver. Si es el caso, también debemos estar claros en cómo construir el conjunto de ejercicios adecuados en graduación y en cantidad para que el estudiante consolide su saber. Alcanzar el consenso de las formas en las cuales un alumno demuestra un cierto saber no es tarea sencilla. Tampoco es sencillo la determinación adecuada del número de ejercicios realizados por el alumno para declararse poseedor de un cierto saber.

El efecto positivo de una retroalimentación no está a discusión. El sentido común, la experiencia docente, y los análisis educativos [1] muestran las bondades de una retroalimentación adecuada. Sin embargo, un hecho frecuente que acontece en nuestros cursos es que no tenemos resultados sobre el desempeño de nuestros estudiantes hasta después de los exámenes. Es decir, cuando la toma de medidas correctivas está fuera de tiempo. Por ello es que tener información sobre el conocimiento del estudiante con anticipación permitiría tomar nuevas acciones y poder llegar a la evaluación en mejores condiciones. Esto es aplicable tanto por estudiante como por grupo de estudiantes. Hacer que esta información esté disponible con suficiente tiempo previo a los exámenes implica esfuerzos y tiempos a veces no disponibles cuando se trabaja con grupos numerosos.

La automatización en los procesos de evaluación y retroalimentación es deseable y va acorde con los avances informáticos, la educación a distancia, y las necesidades de las instituciones por alcanzar uniformidad y más altos niveles educativos. En lo que respecta a nuestra institución, los procesos de preparación y aplicación de exámenes institucionales han sido complejos y a veces costos, también se puede decir que los resultados han sido cuestionados por los mismos profesores. Mucha de la argumentación de ellos es que los exámenes frecuentemente contienen problemas de variada y a veces inesperada facilidad o dificultad, probando en general que aparecen reactivos que tienen poca tiempo de prueba.

El presente desarrollo se considera relacionado con los correspondientes en el área de tutores inteligentes [2, 3, 4, 5], pero en el esquema utilizado en dichos sistemas informáticos el educando

estaba interactuando durante un cierto tiempo con el sistema, el cual elaboraba una serie de inferencias estadísticas sobre su conocimiento. En el esquema propuesto, los tiempos son largos y la información viene contenida en las respuestas del alumno a las tareas asignadas durante la clase.

2. Objetivo

El objetivo del proyecto consiste en la creación de un sistema de evaluación y retroalimentación automatizada que permitiría hacer evaluaciones confiables y oportunas, y que podría sugerir acciones correctivas en caso de que fallas en el aprendizaje fueran detectadas. Este sistema daría retroalimentación a cada alumno que esté supervisando y al profesor le reportaría el estado del grupo en lo general. La construcción de este sistema y sus metodologías están proyectadas para ser independientes del banco de reactivos que se esté utilizando pero éste deberá generar respuestas que se integren con facilidad a las bases de datos que el sistema administra.

3. Elementos y Metodologías

Los siguientes elementos son importantes en el desarrollo de un sistema como el propuesto.

3.1. Banco de reactivos

Un banco de reactivos confiable es la base de la evaluación. Para permitir la automatización de la evaluación, la elección natural de los reactivos es que éstos sean del tipo opción múltiple o del tipo respuesta numérica, debido a que las respuestas de los alumnos a éstos pueden revisarse por medio de un sistema informático. Este banco de reactivos debe constar de un número grande de problemas para evitar la memorización por parte de los estudiantes. En nuestro caso concreto, hemos construido bancos de problemas utilizando el concepto de problemas *parametrizados*. En este tipo de reactivos, el enunciado y/o las respuestas contienen parámetros los cuales pueden ser instanciados en cierto conjunto de valores. De manera que, cuando se requiere un reactivo de este tipo para constituir una tarea o examen, lo que se incluye es una versión de este reactivo donde los parámetros han tomado valores específicos. Por su naturaleza, cada una de las instancias del problema evalúan el mismo contenido y, cuando éste ha sido adecuadamente diseñado, la dificultad es casi idéntica para las diferentes instancias. A manera de ilustración, la figura 1 contiene la codificación de uno de estos problemas parametrizados contenidos en el banco de reactivos de álgebra lineal. Esta definición de problemas parametrizados permite que cada uno de ellos pueda contener un número grande de problemas específicos. En el ejemplo citado, el reactivo contiene $6 \times 3 \times 6 = 108$ problemas diferentes.

Algunas plataformas informáticas como Blackboard(BB) o Lotus Notes/Learning Space(LN) integran bancos de reactivos pero tienen los siguientes inconvenientes. Hasta donde mi conocimiento llega, estos sistemas no manejan el concepto de reactivo parametrizado, lo cual implica que el banco de preguntas debe ser relativamente grande para evitar efectos de memorización y copia. También, el tipo de preguntas que se pueden revisar en forma automática por el sistema son de opción múltiple o del tipo verdadero-falso; en nuestro sistema las preguntas que se califican automáticamente pueden ser además: de respuesta numérica, como un simple número decimal o de número en formato de hora o de por ciento, de lista de respuestas numéricas, y de respuestas numéricas desordenadas. Estos tipos adicionales de preguntas le ocasionan al profesor menos limitaciones en la elaboración de reactivos y le permiten construir problemas donde no se le proporciona al alumno pistas o

datos para determinar la solución del problema a resolver. Otro inconveniente mencionable es lo trabajoso, o a veces imposible, que resulta integrar al banco de reactivos un problema con fórmulas matemáticas en su enunciado o en sus opciones.

Construido un banco de reactivos, el siguiente paso es determinar su confiabilidad. Esta puede ser establecida utilizando la teoría de respuestas de ítems y el análisis de Rasch como aparecen descritos por Wright [6] o en el manual de referencia técnica del CENEVAL [7]. Este tipo de metodología permitirá determinar la calidad de cada reactivo. Entre los elementos de calidad importantes están: el grado de discriminación de un reactivo, el grado de dificultad del mismo, y el análisis de sus distractores. En el momento actual se está trabajando en la implementación de las metodologías para el análisis.

Hasta donde mi conocimiento llega, los sistemas informáticos como BB y LN no incluyen análisis sobre el banco de reactivos. Existen sistemas como el ITEMAN que realizan este análisis pero son sistemas independientes. En el sistema que se desarrolla los elementos están integrados.

3.2. Manejo de la información

La plataforma ideal para el intercambio de información es WEB; todos nuestros alumnos tienen acceso a ella. En el estado actual del sistema los documentos de tareas o exámenes se generan a través de documentos PDF los cuales son de fácil despliegue e impresión; la figura 2 ilustra alguno de ellos.

Cabe mencionar que en nuestro caso específico de la materia de álgebra lineal, la impresión de fórmulas matemáticas nos implicó una dificultad adicional, debido a que lo que se desea es que inclusive las fórmulas estén parametrizadas, y por consiguiente, no es conveniente generar documentos con procesadores como Word. Esto nos ha obligado a utilizar el procesador de textos conocido como \TeX y su conjunto de macros \LaTeX . Esta combinación con una base de reactivos en el paquete Mathematica nos ha permitido generar exámenes con una excelente tipografía y fácil generación de reactivos parametrizados.

La captura de respuestas del estudiante se automatiza por medio de una página WEB. La figura 3 ilustra cómo se obtienen las respuestas de los estudiantes. La información es almacenada en una base de datos de MySQL mediante programas en PHP. A través de esta combinación, las bases de datos de las respuestas de los alumnos son formadas.

3.3. Procesamiento de la información

Una vez capturadas las respuestas el sistema revisa la validez de los datos del alumno y las fechas de entrega de la tareas. Si todo está en regla procede a revisar y el alumno recibe en forma instantánea la calificación obtenida. El sistema no despliega las respuestas correctas sino hasta que el periodo de entrega de la tarea se haya cumplido. La figura 4 muestra la calificación entregada por el sistema a un envío de respuestas. Posterior a la fecha de entrega de la tarea, el estudiante puede consultar las respuestas correctas. Todas estas transacciones de información son registrados por sistema en una base de datos. El proceso de análisis de resultados para la generación de conclusiones y sugerencias aún no ha sido iniciado. Para ello se hará una revisión de la literatura del área.

4. Resultados

A la fecha se tienen bancos de reactivos para las materias de álgebra lineal (Ma-843) y ecuaciones diferenciales (Ma-841). El banco de álgebra lineal consta a la fecha de aproximadamente 500 reactivos, parametrizados casi en su totalidad. Y el banco de ecuaciones consta aproximadamente igual número. La figura 6 contiene una vista parcial del banco.

Actualmente se hace uso de dicho banco de problemas para la generación de tareas y exámenes. Las ventajas de los problemas parametrizados se hacen patentes en su uso; por ejemplo, para cada una de las tareas del curso se generan 11 tipos diferentes. El tipo -1 es parcialmente resuelto por el profesor en el salón de clase a nivel de realización de ejemplos. Los tipos restantes, del 0 al 9 son realizados por los estudiantes. Cada alumno hace un tipo diferente dependiendo del dígito menos significativo de su matrícula. Esto tiene el efecto de reducir sensiblemente el proceso de copia, e induce a los alumnos en aprender los procesos de solución. Para los exámenes se aplica un proceso idéntico: se genera un examen diferente para cada alumno.

La captura de respuestas de tareas y la calificación automática de las mismas se encuentra ya implementada y se realiza a través de WEB: la figura 3 muestra un envío de las respuestas de una tarea específica y la figura 4 muestra la calificación obtenida por el alumno. La lista de calificaciones de una tarea es fácilmente obtenida por el profesor haciendo uso del sistema actual. La figura 7 ilustra el listado de calificaciones de un grupo para una tarea; esta información puede ser copiada y pegada fácilmente a una hoja de excel.

Como hemos mencionado en apartados anteriores, está en proceso la aplicación de análisis de reactivos sobre los bancos construidos. En este caso hemos planeado utilizar los manuales técnicos del CENEVAL así como la metodología publicada en el libro de Wright [6]. También está en el futuro la realización del sistema que utilizando las respuestas de los estudiantes para obtener conclusiones dirigidas tanto al estudiante como para el maestro. Para ello, hemos planeado la utilización de técnicas del área de inteligencia artificial conocida como minería de datos (*data mining*) [8] y técnicas estadísticas.

El sistema ha sido empleado previamente para generar: exámenes finales de un buen número de materias del departamento de matemáticas, exámenes de acreditación de materias de la EGADE, e inclusive para generar en alguna ocasión exámenes de evaluación de conocimientos para capacitadores, supervisores y asistentes electorales para el consejo local del IFE en Monterrey (2000).

5. Capitalización

Además del uso del sistema de parte del profesor desarrollador, se ha considerado que otros profesores hagan del mismo, inclusive desde otros campus; las bases de datos han sido preparadas para aceptar tareas de diferentes profesores, con diferentes tiempos de entrega. También será posible que diferentes profesores puedan diseñar diferentes tareas que vayan más de acuerdo con los contenidos de sus cursos y los niveles académicos de sus alumnos. El sistema podrá generar diferentes tipos de exámenes tanto para cursos específicos, como exámenes de ubicación, diagnóstico, y preparación para exámenes de acreditación.

Concluimos listando lo que consideramos aciertos del proyecto:

1. El uso de banco de reactivos parametrizados,
2. La calidad de impresión equivalente a un libro de matemáticas,

3. El uso de WEB y bases de datos para el manejo de la información,
4. La integración del módulo para la evaluación de reactivos,
5. La retroalimentación automática al alumno, y
6. Los indicadores al maestro del desempeño individual y grupal.

Referencias

- [1] G. Salmeron, “Análisis estadístico de una metodología de retroalimentación académica,” Master’s thesis, ITESM, 1990.
- [2] D. Sleeman and J. Brown, *Intelligent Tutoring Systems*. London: Academic Press, 1983.
- [3] A. V. Arroyo, “Análisis de un sistema experto para la educación,” Master’s thesis, ITESM, 1986.
- [4] A. Zubieta, “Modelo del estudiante en los tutores inteligentes,” Master’s thesis, ITESM, 1990.
- [5] G. Alapizco, “Tutor inteligente en calculo proposicional,” Master’s thesis, ITESM, 1991.
- [6] B. Wright and M. Stone, *Best Test Design*. Chicago Ill: University of Chicago, 1979.
- [7] R. Vidal, Y. Leyva, A. Tristán, and F. Martínez, “Manual técnico,” tech. rep., CENEVAL, 2000.
- [8] M. Berry and G. Linoff, *Data Mining Techniques*. John Wiley and Sons, 1997.

```

Mathematica for Windows - [Chap13]
File Edit Cell Graph Action Style Options Window Help
Input
1 2 3 4 5 6
[ ] Complejidad Computacional: FLOPS
problema += 1;
Enunciado[tarea,problema] :=
SequenceForm[
"El n\`umero aproximado de FLOPS que en general se realizan al ",
"aplicar el m\`etodo de ",a[[1,1]],
" a un sistema de ",b," ecuaciones con ",b," inc\`ognitas es:"
];
GeneraParametros[tarea,problema] :=
Module[{aux1,aux2,aux3,aux4},
Clear[a,b];
b = 2*3*10*Random[Integer,{3,8}];
a = {{ "eliminaci\`on gaussiana",2/3*b^3},
{ "Gauss-Jordan", b^3 },
{ "Montante", 3/2*b^3 }};
a = Revuelve[a];
]
Opcion[tarea,problema]:= True
NumeroDeOpciones[tarea,problema] := 3;
Opcion[tarea,problema,1] := a[[1,2]];
Opcion[tarea,problema,2] := a[[2,2]];
Opcion[tarea,problema,3] := a[[3,2]];

```

Figura 1: Un ejemplo de un reactivo parametrizado del banco de álgebra lineal

Figura 3: Captura de respuestas a las tareas

Figura 2: Un ejemplo de tarea publicada por el sistema

Figura 4: Calificación entregada por el sistema a un envío de respuestas

PASO 6: Despliegue de Respuestas

Problema	Tipo de Respuesta	Respuesta
1	Opciones	1, 3, 5
2	Número	-30
3	Número	33
4	Número	1.84615
5	Letra	B
6	Letra	B
7	Letra	B
8	Letra	B
9	Letra	B
10	Letra	B

Figura 5: Respuestas correctas solicitadas por un alumno al sistema

Maestro aceptado.

PASO 5: Tomando informacion de calificaciones

Tarea 6 Grupo:6

Matriculas - Calificacion

223719	62.5
224308	70
338658	0
374935	87.5
534971	100
593495	0
593515	0
594995	66
607211	0
609049	60
610737	0
735616	0
779120	70
779955	80
781344	100
781955	100
782096	90
782254	90
782391	90
782652	67.5
881054	100
900391	0
910547	90
911868	0
912685	43.3333
912687	00

Figura 7: Listado de calificaciones de un grupo en una tarea

Banco de reactivos de Ma843 - Netscape

http://lit.mty.itesm.mx/~euresti/problemas/ma843/ho...

ma843.tareas.running.on.loc... Algebra Lineal Banco de reactivos de Ma843

Banco de reactivos de Ma843

<p>Tema 1.1 Introduccion a los SEL</p> <p>Archivo: chap11.ma</p> <p>Total de problemas: 17</p>	<p>p11-001 p11-002 p11-003 p11-004 p11-005</p> <p>p11-011</p> <p>p11-021</p> <p>p11-031</p> <p>p11-040</p> <p>p11-042 p11-043</p> <p>p11-045 p11-046 p11-047 p11-048 p11-049</p> <p>p11-051</p>
<p>Tema 1.2 Eliminacion Gaussiana</p> <p>Archivo: chap12.ma</p> <p>Total de problemas: 47</p>	<p>p12-001 p12-002 p12-003 p12-004 p12-005</p> <p>p12-006 p12-007 p12-008 p12-009 p12-010</p> <p>p12-011 p12-012 p12-013</p> <p>p12-021 p12-022 p12-023</p> <p>p12-031 p12-032 p12-033 p12-034 p12-035</p> <p>p12-036 p12-037 p12-038</p> <p>p12-041 p12-042 p12-043 p12-044</p> <p>p12-061 p12-062</p> <p>p12-081 p12-082 p12-083</p> <p>p12-101</p> <p>p12-121 p12-122 p12-123</p>

Figura 6: Banco de reactivos para Ma-843

“MUNICIPIO – ESCUELA, ESPACIO DE APRENDIZAJE Y CAMBIO EN EDUCACIÓN PARA LA VIDA Y EL IMPACTO DE LA EXPERIENCIA EN LA MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DEL ITESM”

Consuelo García de la Torre
Profesora – Investigadora
EGADE – ITESM Campus Monterrey
cogarcia@itesm.mx

si eso espero

Introducción

El propósito de presentar este trabajo es compartir una experiencia cuya divulgación ha contribuido a asegurar el compromiso y participación tanto mía como de los estudiantes en los cursos que imparto. Esto se ha hecho al introducir el componente realidad nacional y visión social, con una perspectiva crítica responsable y un rol de facilitador de mi parte y estudiantes a cargo de sus propios aprendizajes. Específicamente en las materias que vengo impartiendo en la EGADE, a partir de mi incorporación a las actividades docentes y de investigación (1999). A mismo tiempo, mi experiencia con el rediseño, me dio la oportunidad de viabilizar incorporando los elementos mencionados en los curso que rediseñe, a partir de una iniciativa estratégica del ITESM en ese momento, al promover nuestro involucramiento en el modelo educativo ITESM. De este modo, mi experiencia anterior así como mi incorporación integral a la institución se adecuaron con los planes del ITESM que se orientaron a buscar la coherencia de la experiencia docente con la Misión institucional.

Es importante mencionar cual es esa experiencia mencionada y porque resulta importante presentarla en el próximo RIEEE. (Ver anexo 1)

Objetivos

Entre los motivos más importantes que justifican la presentación del presente estudio mencionamos resumidamente los siguientes:

1. Haber participado en la investigación y Contextualización de las áreas de trabajo; o en la elaboración del “modelo conceptual”; en la capacitación de los “facilitadores” (Actores locales) y en otras etapas claves del proyecto, como son: algunas evaluaciones de inicio, de proceso y de resultados de aplicación del modelo “Municipio – Escuela en una Región del Perú.
2. Traducir la consolidación de los aprendizajes logrados por este modelo, en una propuesta como proyecto de extensión del ITESM-Campus Monterrey al Gobierno Federal que contribuya, de una parte, al fortalecimiento de los Gobiernos locales Mexicanos. De otra parte, aporte a la consolidación de la Misión del ITESM en su proyección a la Comunidad.

3. Muchas de las lecciones aprendidas durante la experiencia de educación con adultos de comunidades rurales, tales como: el modelo conceptual de aprendizaje, la metodología y los elementos contextuales tomados en cuenta, han sido posibles de transferir a mi experiencia en el ITESM sea en las aulas como docente, en la relación con los estudiantes para encaminarlos en su relación con la realidad y responsabilidad con su sociedad, como el enfrentarme a mis propios modos de hacer docencia universitaria y cambios realizados en mis procesos de asumir mi rol como facilitador de los aprendizajes de otros, procurando cuidar los espacios, procesos y tiempos propios de los estudiantes.
4. Obtener los elementos para generar una propuesta del TEC hacia el *Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal*, como vía de acceso para su aplicación en los gobiernos locales en México.

Metodología y Estrategias

La metodología y estrategia de las actividades derivadas de la experiencia del Municipio – Escuela tienen que ver con dos actividades generadas en mi experiencia EGADE – ITESM. Primero, la transferencia de la metodología no directiva de educación de adultos a las clases rediseñadas así como las estrategias didácticas elegidas: el método de caso y POL. En los cuales los estudiantes se colocan en posición hipotética de resolución de problemas, donde deberán tomar en cuenta no solo aquellos elementos de carácter intrínseco a la situación, sino también extrínseco a ello, visualizando no solo aquellos aspectos que se derivan del problema planteado por el caso y también aquellos que serán las consecuencias. De otro lado, utilizamos el método Aprendizaje Orientado a Proyectos, POL como estrategia didáctica a fin de poner a los estudiantes en situación de confrontación entre los conocimientos adquiridos y la realidad concreta a la que deberá abordar como una experiencia controlada por la supervisión, asesoría y ajuste al rigor de uso del método científico de investigación en sus trabajos temáticos y luego de fin de maestría en su materia integradora del proyecto aplicado en Mercadotecnia. Ejemplo de la metodología descrita y la estrategia señalada son los cursos: 1. GA-00241 Comportamiento del Consumidor, donde trabajamos con casos donde los estudiantes deben contextualizar en México y derivar la implicancia de las acciones del consumidor como responsable y sostenible. De otro lado, el trabajo final, les permite integrar los conocimientos que los estudiantes adquirieron a lo largo de los tres módulos en la realidad concreta de una empresa. Al mismo tiempo que, se rigen por una estructura metodológica de rigor científico. 2. GA-00908 Proyecto Aplicado en Mercadotecnia, donde se orienta al estudiante a generar su investigación acorde con sus intereses personales y profesionales, promoviendo que apliquen también todos los conocimientos y herramientas que fueran necesarios, los cuales adquirieron durante su formación en la maestría, facilitando en los alumnos el aprendizaje de los alumnos de la estructura del rigor del método científico y contenidos del curso a través del proyecto mismo que podrán utilizar posteriormente en su vida personal y profesional con facilidad porque fueron descubriendo esta a lo largo de su vivencia en el desarrollo del proyecto en el que se involucro.

Resultados y Conclusiones

El haber vivido una experiencia como la descrita, ha tenido resultados concretos en mi experiencia posterior en el ITESM. Tales como:

1. De un lado, contribuyendo al enriquecimiento en la docencia y rediseño de cursos en aquellas materias que imparto en EGADE-ITESM Campus Monterrey.
2. Cambio de estilo de docencia acorde con el modelo educativo del siglo XXI al incorporar una perspectiva social de educación para la vida en las actividades docentes involucradas en mi actividad.
3. La posibilidad de transferir el modelo “Municipio – Escuela” a los gobiernos locales mexicanos a través de las líneas de trabajo que viene realizando el ITESM en su proyección a la comunidad.

Conclusiones

- **Consolidación de mi experiencia de investigación y docencia en EGADE – ITESM** – en razón que todos los conocimientos y bagaje que los profesores extranjeros tenemos como experiencia previa a nuestra incorporación al ITESM. Esta experiencia contribuye a consolidar lo vivido antes durante y después de la ejecución del proyecto, contribuyendo de manera concreta con las actividades docentes que debí asumir en estos tres años de experiencia en EGADE - ITESM
- **La factibilidad de transferencia del Modelo Municipio - Escuela.** Dado que los puntos clave del modelo están sustentados de manera sólida en fundamentos teóricos concretos, que el éxito del modelo ha sido probado y las aplicaciones resultan ser adecuadas para cualquier realidad Latinoamericana, consideramos que su transferencia a otras realidades como la de México u otro de los países de América latina contribuiría al desarrollo sostenible de las sociedades. Además, el haber sido probado con éxito en la Región San Martín en Perú, asegura, una vez aprendido el modelo, poderlo diseminar en los diferentes Gobiernos Locales de México.

Capitalización

- Es importante haber vivido una experiencia de esta naturaleza para poder comprender e involucrarse en el nuevo modelo educativo del siglo XXI, donde los espacios de aprendizaje se abren mas allá de los contextos del aula y la formación directiva, integrando las actividades de la vida cotidiana en todos sus esferas a dichos espacios de aprendizaje, procurando trasladar al estudiante la responsabilidad del nuevo rol que tiene en sus aprendizajes. Pasar de trasmisor de conocimientos y herramientas a facilitador de aprendizajes en su vida, profesional, familiar y ciudadana que contribuya de manera activa al enriquecimiento propio, la organización a la que se integré y de la sociedad en que se encuentre.
- La necesidad de mejorar los niveles de desempeño y de gestión de las autoridades municipales, de los miembros de la sociedad civil y de los líderes comunales, en el Perú, nos impulsó a identificar y desarrollar modelos educativos, no formales, de probado éxito, como los “Municipios-Escuela” de la Región San Martín. Este modelo, sustentado en teorías y prácticas educativas universales de probada eficiencia, como la andragogía o educación de adultos y la escuela activa del “aprender haciendo” o de la “capacitación en servicio”, puede convertirse en un instrumento eficaz que contribuya a mejorar los estándares de desempeño de los municipios y a hacer compatibles la eficiencia y la democracia que pueden ser utilizados en todo el ámbito del Perú, Mexico o en otros países de América Latina, con

realidades similares. Creemos que el ITESM, quien se encuentra en la vanguardia de las Experiencia en Estudios sobre educación, podrá capitalizar esta experiencia exitosa a fin de poder ofrecerla a los Gobiernos Locales de México como una alternativa de Educación de los adultos mexicanos, especialmente, en el ámbito rural, donde encontramos tanta sabiduría de experiencia, que podría ser el detonador de la factibilidad de esta Experiencia. Así, acorde con su Misión contribuir al desarrollo efectivo del país.

Fuentes citadas

1. UNESCO Educación del Siglo XXI.
2. Misión del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, ITESM. 2000.
3. Adam, Félix (1977). Andragogía. Ciencia de la Educación de Adultos. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Publicaciones de la Presidencia. (2da. Edición). Caracas, Venezuela.
4. Adam, Félix (1984). La Teoría Sinérgica y el Aprendizaje Adulto. Revista de Andragogía N° 1. INSTIA. Caracas, Venezuela.
5. Adam, Félix (1997). Algunos Enfoques Sobre Andragogía. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Caracas, Venezuela
6. Alcalá, Adolfo (1995). Documento Base de la Línea de Investigación Facilitación de los Aprendizajes en el Adulto en un Sistema de Educación Abierto y a Distancia. Maestría en Educación Abierta y a Distancia. Postgrado U.N.A. Caracas, Venezuela.
7. Alcalá, Adolfo (1995). Observaciones y Comentarios más Importantes en Torno a los Fundamentos Legales y Otros Documentos Relevantes de la Educación de Adultos. U.N.A. Caracas, Venezuela.
8. Alcalá, Adolfo (1997). Propuesta de una Definición Unificadora de Andragogía. U.N.A. Caracas, Venezuela.
9. Alvarez, Aura (1997). Análisis Crítico de la Andragogía en Base a las Ideas de Knowles, Adam y Sevicevic. Tesis Doctoral. Universidad Nacional Experimental "Simón Rodríguez". Caracas, Venezuela.
10. Aponte, Henry; Marrero Thaís y Otros (1985). El Andragogo, un Investigador Permanente". Revista de Andragogía, Año II, N°2. INSTIA. Caracas, Venezuela.
11. Bernard, Jean Louis (1985) Hacia un Modelo Andragógico en el Campo de la Educación de Adultos. Revista de Andragogía N° 3. INSTIA. Caracas, Venezuela.
12. Bunge, Mario (1972). La Investigación Científica. Ediciones Ariel. (2da. Edición). Barcelona, España.
13. Bunge, Mario (1975). La Ciencia, su Método y su Filosofía. Editorial Siglo XXI. Buenos Aires, Argentina.
14. Castro Pereira, M. (1990). La Conformación de un Modelo de Desarrollo Curricular con Base en los Principios de la Ciencia Andragógica. Ponencia. Caracas, Venezuela.
15. Castro Pereira, M; Sánchez, Iris; Molina, Teresa; Ramos, Zobeida y Tovar Antonio (1986). Proyecto de Maestría en Educación

16. Clark, Donald (1973). Enseñanza humanística. Editorial Guadalupe. Buenos Aires, Argentina.
17. COLE, M. Y B. MEANS (1986), Cognición y pensamiento, Paidós, Buenos Aires, 1986.
18. COLE, M. Y S. SCRIBNER (1977), Cultura y pensamiento. Relación de los procesos cognoscitivos con la cultura, Limusa, México.
19. Díaz Barriga Arceo, Frida y Hernández Rojas, Gerardo (1998). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. Mc-Graw Hill. México, D.F.
20. Díaz, Sebastián (1994). Andragogía y Teoría Sinérgica. INSTIA. Caracas, Venezuela.
21. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (1985). Madrid, España.
22. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, 1970.
23. Diccionario de las Ciencias de la Educación (1983). Editorial Diagonal/Santillana. Madrid, España.
24. Diccionario Enciclopédico (1980). Madrid, España.
25. Diccionario Enciclopédico Quillet, Tomo I y II.
26. Diccionario Océano Uno (1991). Grupo Editorial Océano. Barcelona, España.
27. Documentos de ejecución de actividades en los Municipios de San Martín, con intervención de AMRESAM.
28. Dorrego, Elena (1994). La Investigación – Acción en Educación. Revista de Pedagogía. Vol XV. N° 39. Escuela de Educación. U.C.V. Caracas, Venezuela.
29. Eizaguirre, Sabino (1983). Educación de Adultos en Venezuela. Cuadernos de Educación. N° 35. (2da. Edición). Caracas, Venezuela.
30. Elías, John (1979). Andragogy Revisited. Adult Education. 4. New York. USA. Fatone, Vicente (1976). Lógica e Introducción a la Filosofía. Editorial Kapeluz. (10ª. Edición). Buenos Aires, Argentina.
31. Entwistle, D.R., Alexander, K.L., Pallas, A.M., y Cardigan W. (1987). (La imagen propia académica emergente de los niños de primer grado). The emergent academic self-image of first graders: its response to social structure. Child Development, 58, 1190-1206. USA.
32. Evaluación de Resultados” del Programa de Capacitación de AMRESAM
33. Feroso, Paciano (1985). Teoría de la educación: una interpretación antropológica. CEAC . Barcelona, España.
34. Ferrater, M. José (1979). Diccionario de Filosofía. Alianza Editorial. Madrid, España
- Fourez, Gerard (1998). La Construcción del Conocimiento Científico. Narcea, S.A. de Ediciones. (2da. Edición). Madrid, España.
35. GALAGOVSKY KURMAN, L.(1993): Hacia un nuevo rol docente. Troquel. Buenos Aires.
36. GALAGOVSKY KURMAN, L.(1993): Hacia un nuevo rol docente. Troquel. Buenos Aires.
37. GARDNER:(1997) “La Mente No Escolarizada”, Paidos, Buenos Aires. ISBN: 950-12-3735-4
38. GARDNER:(1997)“La Mente No Escolarizada”, Paidos, Buenos Aires. ISBN: 950-12-3735-4

39. History of education: selected moments of the 20TH century. (Marzo 2002). URL. Fois.oise.utoronto.ca/daniel_schugurensky/assignment/1970Knowles.htm
40. Houle, Cyril O. (1972). The Design of Education. Jossey-Bass Publishers. San Francisco. USA.
41. I.N.S.T.I.A (1989). Bases Teóricas de la Andragogía. Publicaciones INSTIA. Caracas, Venezuela.
42. Informes enviados a USAID
43. Informes y memoria anual de AMRESAM
44. Kedrov, M.B. y Spirkin, A (1980). La Ciencia. Colección O. (5ta. Edición). Moscú, Rusia.
45. Kerlinger, Fred N. (1989). Investigación del Comportamiento. McGRAW-Hill. (3ra. Edición). México.
46. Kline, Lloyd W. (1971). Búsqueda personal y educación. Editorial Guadalupe. Buenos Aires, Argentina.
47. Knowles, Malcom (1972). Andragogía no Pedagogía. Centro Regional de Educación de Adultos. Temas de Educación de Adultos. Año I, N°2. Caracas, Venezuela.
48. Knowles, Malcom (1980). La Práctica Moderna de la Educación de Adultos. Traducción de Marcos Faudez. Chicago. U.S.A.
49. Llanos de la Hoz, Silvio (1986). Necesidades e Intereses que Inciden en el Aprendizaje del Adulto: Un Enfoque de Sistemas. Ponencia. Revista de Andragogía. Año III. N° 7. Caracas, Venezuela.
50. Lucena, Yadira de. (1981). Andragogía. I.N.C.E. (1ra. Edición). Caracas, Venezuela.
- Ludojoski, Roque (1981). Andragogía. Educación de Adultos. Editorial Guadalupe. (3ra. Edición). Buenos Aires, Argentina.
51. McKenzi, L. (1977). The Issue of Andragogy. Adult Education. 3. New York. USA.
- Morles Sánchez, Víctor.(1987). Planeamiento y Análisis de Investigaciones. Ediciones de la Biblioteca. U.C.V. Caracas, Venezuela.
52. Mehromohammadi Tarbiat, Mahmoud. (Otoño 2000). Research and reflection. (Investigación y reflexión). A Journal of leadership and organizations. Volume 5, Number 1, U.S.A.
53. MOLL, L : "Vygotsky y la educación", Aique, Buenos Aires.
54. MOLL, L: "Vygotsky y la educación", Aique, Buenos Aires.
55. Planes Anuales de Capacitación de la Asociación de Municipalidades de la Región San Martín (AMRESAM)
56. POZO,J (1996.) : "Teorías Cognitivas del Aprendizaje"; Eds. Morata, Madrid, ISBN: 84-7112-335-5
57. Project Paper” del Programa de Capacitación de los Gobiernos Locales de la Región San Martín.
58. Rehder, William (1972). Some Consideration on Andragogy. ERIC Document Reproduction. Washington. USA.

59. Reverón, Aura Marina de (1988). Bases Teóricas y Conceptuales de la Andragogía. Maestría en Educación Abierta y a Distancia. Postgrado U.N.A. Caracas, Venezuela.
60. Reyes E, Castillo M., Compendio de Andragogía, Unidad 1. 1999.
61. Rice, F. Philip (1997). Desarrollo humano: estudio del ciclo vital. Prentice-Hall Hispanoamericana. México, D.F.
62. Rogers, Carl (1961). On becoming a person. Houghton Mifflin. Boston, USA.
63. Rogers, Carl. (1980). A way of being. Houghton Mifflin. Boston, USA.
64. Sabino, Carlos (1986). El Proceso de Investigación. Editorial Panapo. Caracas, Venezuela.
65. Sánchez, Alfonso; Mariño, Jorge; Barazarte, Albina de; Lugo, Belkys; Orsini, Mario; Galíndez, Juan y Jiménez, Vicente. (1985). Contrastación Teórica de Perfiles: Tipo de Docente Para la Educación Básica y el Futuro Egresado del Programa de Educación Integral de la Unellez. INSTIA. Barinas, Venezuela. Savicevic, Dusan.(1986).
66. Sarramona, J. (Ed.). (1988). Comunicación y educación. Ediciones CEAC. Barcelona, España.
67. Torres Perdomo, María; Fermín González, Ivonne; Piñero R, María; Arroyo G, Carlos. (1994). La Praxis Andragógica. U.L.A. Consejo de Publicaciones. Mérida, Venezuela.
68. Training Adult Educationists in Yugoslavia. Convergence. VI. Yugoslavia.
69. U.N.E.S.C.O. (1979). Terminología de la Educación de Adultos. París, Francia. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. (U.N.E.S.R.) (1980). Fundamentos de la Andragogía. Editorial Litho-Mundo. S.A. (1ra. Edición). Caracas, Venezuela.
70. UTEHA (1980). Diccionario Enciclopédico. Editorial Hispano Americana. México. Villarroel, César A.(1971). Andragogía vs Pedagogía. Revista de Pedagogía. Año I. N° 1.
71. Valdez,D.: Apuntes de Clases Teóricas de Psicología del Aprendizaje y la Instrucción. Universidad CAECE. Primer cuatrimestre 1999.
72. Waters y Sroufer, L.A. (1983). (La competencia social como un constructo del desarrollo). Social Competence as a developmental construct. Developmental Review, 3, 79-97. USA.
73. Wenzelburger, Elfriede. La transferencia en el aprendizaje. (Enero-Marzo 1987). Revista de Educación Superior. Vol. XV, Núm. 1(61). México, D.F.
74. Wertsch, J.V.(1993):"Voces de la mente, Un enfoque sociocultural para el estudio de la Acción Mediada" Visor Distribuciones. Madrid. ISBN.: 84-7774-092-5

INTERNET:

1. <http://www.jalisco.gob.mx/srias/educacion/9riolugo.html>
2. Gilberto Pérez Campos; "La zona de desarrollo próximo y los problemas de fondo en el estudio del desarrollo humano desde una perspectiva cultural, en <http://www.jalisco.gob.mx/srias/educacion/9gilpere.html>
3. Self direction. (Mayo 2002). URL: www.infed.org/biblio/b-selfdr.htm

4. Rogers Carl. (mayo 2002). Core conditions and education. URL: www.infed.org/thinkers/et-Rogers.htm
5. Knowles, Malcom (2002): apostle of andragogy. (Marzo 2002). URL. www.nl.edu/ace/Resources/Knowles.html
6. Holistic education. (Mayo 2002). URL: www.infed.org/biblio/holisticeducation.htm
7. An introduction to Andragogy + Pedagogy. (Mayo 2002). URL. www.learnativity.com/andragogy.html
8. Andragogy. (Mayo 2002). URL: www.infed.org/lifelonglearning/b-andra.htm

ANEXOS

Anexo 1 Antecedentes y objetivos del Municipio - Escuela

Anexo 2 Modelo de Municipio – Escuela

Anexo 3 Dinámica y procesos del Municipio Escuela

Anexo 4 Documentación didáctica de los cursos:

- **PROYECTO APLICADO EN MERCADOTECNIA**
- **COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR Y DEL CLIENTE**

Anexo 1 Antecedentes y objetivos del Municipio - Escuela

Antecedentes

Desde hace 10 años, aproximadamente, se viene desarrollando una experiencia de “capacitación en servicio”¹ dirigida a alcaldes, funcionarios, trabajadores de las municipalidades provinciales y distritales y líderes de grupos organizados y los propios miembros de las comunidades de la Región San Martín, una amplia zona de la ceja de selva del Perú. La experiencia, en sus inicios, consistió en seleccionar a los protagonistas con desempeños y prácticas más exitosos que participan en la gestión y desarrollo de los planes de las municipalidades provinciales y distritales de la Región San Martín. Simultáneamente Uno de los aspectos trabajados fue la “tipologización” de las municipalidades en función de: a) ubicación geográfica y tipo de servicios (urbano y rural); b) tamaño (grande, mediano pequeño), por el número de regidores y de electores; c) cantidad y fuente de ingreso (del gobierno central, recursos propios, canon.). Complementariamente, se estableció una escala de cinco niveles de competencia (de E a A), en función de los desempeños y capacidades logrados por las municipalidades. Cada nivel de competencia, además de su propia línea basal, tiene determinado sus indicadores cualitativos y cuantitativos.

La experiencia operativa comenzó seleccionando aquellos municipios en cuyas jurisdicciones se han logrado objetivos y metas, con eficiencia y singular éxito, en todas o en algunas de las áreas del quehacer municipal. Seleccionado el municipio², se procedió a acondicionar los “ambientes de aprendizaje” y a desarrollar un programa con contenidos básicos sobre métodos, procedimientos y formas de aprendizaje, dirigido a los responsables de las mencionadas áreas y que para el caso se les llama “facilitadores”. Los facilitadores pueden ser los propios alcaldes, funcionarios y técnicos de las municipalidades, así como los líderes u otros miembros con desempeño destacado en la comunidad. Los “ambientes de aprendizaje” pueden ser las oficinas o áreas administrativas de la municipalidad, las casas comunales, la plaza pública, una parcela de cultivo, una obra de infraestructura social. A esta forma de interacción sistemática con el acondicionamiento pedagógico y Andragógico de todos los elementos (humanos, materiales y situacionales) utilizados con el propósito de transferir, entre municipalidades, en corto plazo: conocimientos, destrezas, actitudes e informaciones, se le denominó “Municipio-Escuela”³.

Como podemos observar, el aporte singular del “Municipio-Escuela”, es haber “descubierto” y usado con carácter educativo y Andragógico la cotidianeidad del trabajo de los actores y ambientes municipales, como un medio de aprendizaje efectivo, para mejorar su gestión y desempeño en el corto plazo. Por otra parte, y aunque no parezca distinto ni meritorio frente a los modelos de capacitación tradicional, la originalidad de esta experiencia es haber dado un uso práctico a tan difundidos principios educativos del “aprender haciendo” que sustenta la educación de adultos.

Dado que nosotros participamos tanto en el diseño y ejecución como en la evaluación de la experiencia, tenemos interés en presentar un análisis de los distintos componentes y actores, que nos permitan describir a profundidad el modelo conceptual utilizado, las metodologías aplicadas, los criterios para la selección y adaptación de los espacios de aprendizaje, entre otros importantes elementos que conforman el “*modelo*”. Finalmente, procederemos a sistematizar las experiencias y a compendiar las lecciones aprendidas a través de un estudio de caso.

Este proyecto se generó en el año 1993, cuando estuve como profesora de la ESAN en el Perú. Ya como académica del ITESM, en el año 2001, fui invitada como profesora a la Universidad del Pacífico, en Lima-Perú, por lo cual tuve

¹ El concepto de “capacitación en servicio”, se desarrolla de manera sistemática en AMRESAM San Martín, éste concepto fue generado dentro de la propuesta del proyecto “Desarrollo de Gobiernos locales” de Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos de América, USAID-Perú, 1993.

² Municipio es el ámbito geográfico en cuya jurisdicción se encuentran comunidades que pueden ser rural o urbano que comparten recursos y problemática y pueden formar de una municipalidad como órgano de gobierno nuclear de un país. Municipio no es lo mismo que Municipalidad.

³ El concepto de “Municipio Escuela” nace propuesta que los autores (García de la Torre e Hidalgo Murrieta) hicieran en el Proyecto de desarrollo de Gobiernos locales que se convirtió en la experiencia que el equipo técnico de Asociación de municipalidades de la Región San Martín, Perú, AMRESAM quienes vienen aplicando esta metodología en sus actividades de socialización y aprendizaje de los miembros de las comunidades de los 77 municipios a lo largo de 10 años.

contacto nuevamente con la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos, cuyos representantes solicitaron mi participación para evaluar el Proyecto, dado que había sido generadora de la propuesta inicial. De esta experiencia internacional, se desprende el presente trabajo y puede ser ahora una experiencia aprovechable por la institución a la que hoy pertenezco, el ITESM.

La consolidación del programa en la propia región San Martín (como lo desean los directivos de la asociación de municipalidades); así como su posible réplica a otras zonas del Perú (como lo desea la entidad financiera, USAID) no tendrán el necesario sustento técnico, de no realizarse un análisis de los mencionados elementos que den soporte al programa y si no se realiza la correspondiente sistematización de las experiencias, ni mucho menos podrían ayudarnos a cubrir nuestros objetivos en el TEC.

Después de más de cinco años de implementación, las evaluaciones de resultados del modelo educativo denominado “Municipio-Escuela”, nos muestran logros significativos, en función de los objetivos previstos en el programa de capacitación de la Asociación de Municipalidades de la Región San Martín (AMRESAM), aplicado en sus 77 municipalidades socias. Estos objetivos están relacionados con el mejoramiento de la gestión administrativa municipal y la participación ciudadana en el mejoramiento de la calidad de vida, principalmente. Sin embargo, en la evaluación, no se considera cómo y en qué medida han intervenido, en esos resultados del programa, el modelo conceptual aplicado, en cuanto al cambio de comportamiento; a la estrategia de la capacitación de adultos, basada en la metodología del aprender haciendo o de la capacitación en servicio⁴; y, al uso de las capacidades locales (“facilitadores”) como agentes motivadores y de la sostenibilidad del programa. Creemos que considerando esta experiencia se podría corregir los aspectos que resultan críticos durante la evaluación del programa realizado. Así su aplicabilidad es posible si se transfieren los modelos y se adaptan su realización teniendo en cuenta la realidad de cada contexto local en México.

La metodología de la investigación es de carácter analítico tal como lo señalamos en los objetivos ya establecidos. El método de trabajo utilizado es cualitativo, para lo cual se realizó un estudio de caso: “la experiencia de aprendizaje del “Municipio Escuela” en San Martín” una región del oriente peruano”. Los instrumentos que sirvieron para recoger la información fueron: 1. revisión de documentos de trabajo (planes operativos anuales, planes de capacitación; guías metodológicas; reportes de evaluaciones periódicas, etc.); 2. Entrevistas (alcaldes, facilitadores, especialistas y funcionarios de la entidad financiera y del gobierno peruano) 3. Observación de campo (visitas opinadas e inopinadas, visualización de videos, etc.).

Los puntos que desarrollamos en el caso son:

1. Los fundamentos teóricos sobre andragogía, aprendizaje y democracia, elementos sobre los que se sustenta la sistematización de la investigación empírica que hemos presentado en la primera parte de nuestro trabajo.
2. El método que usaremos para determinar las categorías, variables e indicadores de nuestra investigación.
3. Las fuentes que nos servirán para realizar la recuperación de la información que usaremos en el caso de estudio.
4. La Contextualización del ámbito de aplicación del modelo educativo “Municipio-Escuela”
La Región San Martín: Características socio-económicas y político-geográficas.
Caracterización de las municipalidades provinciales y distritales, según tipologías.
5. El modelo Educativo Municipio-Escuela.
 - Bases conceptuales y pedagógicas del modelo educativo “Municipio-Escuela”.
 - Modelo de gobierno local: municipio, sociedad civil comunidad.
 - Modelo de cambio de comportamiento.
 - Modelo de aprendizaje: No Escolarizado, Andragógico, “aprender haciendo” o “capacitación en servicio”.
6. El Programa de Capacitación para los Gobiernos Locales en la Región San Martín.
 - El componente de fortalecimiento institucional. Ejes temáticos.
 - La tipología municipal y los ejes temáticos.
 - La formación y la participación de los “facilitadores” como agentes claves de la capacitación y de la sostenibilidad del modelo.
 - El diseño de capacitación/supervisión/evaluación aplicado al modelo educativo.
7. Los procesos de transferencia del modelo educativo “Municipio-Escuela” a otras áreas o regiones del Perú.
 - Aplicabilidad del modelo. Prerrequisitos.

⁴ La capacitación en servicio contempla la toma de conciencia e introyección de la vivencia del aprendizaje y la aplicación de los aprendizajes de manera inmediata, en la cotidianidad de las vidas de los participantes.

- Posibilidades y riesgos.

Resultados y Conclusiones

Después de cinco años de aplicación del modelo Municipio-Escuela, en función de los objetivos planteados, en el *Project Paper* del Proyecto, se han obtenido los siguientes resultados, los cuales analizaremos:

- Un “Plan Maestro” de Capacitación** Aplicable a todas las áreas seleccionadas del Programa. Este contiene, las bases conceptuales y ejes temáticos comunes para la Capacitación de los miembros de las distintas instancias que conforman el gobierno local: (municipalidad, organizaciones de la sociedad civil y miembros de la comunidad) En este caso, vemos que los planes de capacitación, son el resultado de un diagnóstico situacional que hicieron los miembros de AMRESAM con los miembros de las diferentes comunidades de la Región San Martín. Logrando con ello sensibilizarlos e identificar aquellas personas que se convertirían en los ejecutores y partícipes de cada aprendizaje.
- Selección y Capacitación de grupos locales de “Facilitadores**. Procedentes de cada una de las municipalidades provinciales y distritales y de otras organizaciones no gubernamentales, con destacado desempeño en sus correspondientes áreas de trabajo. La selección de estos facilitadores se basa en un *perfil del facilitador* que se determina en función de las mejores dotes personales y profesionales o no requeridas para el desempeño de este rol. Así, la identificación de facilitadores locales, fundamental en este modelo, permite la participación de gente que esta afincada en las diferentes localidades, y con esta experiencia, su autoestima logra en ellos un deseo de apropiarse y proyectarse en las actividades que contribuyan al mejoramiento continua de su comunidad. Es evidente, que este aspecto contribuye con la sustentabilidad del programa que se inicie, para que continúen aplicándolo, aun sin la participación de recursos externos.
- Diagnóstico de cada área de intervención del Programa**. Que contiene información de base y un análisis muy exhaustivo de los factores político-sociales que tienen influencia decisiva en la Contextualización de de las áreas de trabajo del programa. Estos, en el Perú, son principales factores tales como: la subversión y el narcotráfico, la extrema pobreza y la migración. En el caso de México, seguramente, encontraremos otros aspectos significativos.

De estos resultados se pueden formular las siguientes conclusiones sobre:

- **La sostenibilidad del programa**. A esto contribuyen el Plan de Capacitación y el uso de las capacidades locales, que no solo contribuyen a disminuir significativamente los costos de operación sino que crean mecanismos motivacionales muy fuertes en los profesionales de cada área de trabajo. A esto se agrega la preparación de guías de trabajo para cada uno de los ejes temáticos y en función de las áreas geográficas. El material (Guías impresas en tela) es fácil de maniobrar cuando los facilitadores se tienen que desplazar por diferentes partes del territorio.
- **Hay un mejor conocimiento de las zonas de trabajo**. Que ha permitido asegurar una mayor efectividad de nuestras intervenciones y a consolidar la confianza de la población en el programa. Trabajando con recursos locales (personas de la propia comunidad) ayuda en lograr un efecto multiplicador de la transferencia entre los pobladores.
- **La factibilidad de transferencia del Modelo**. Dado que los puntos clave del modelo están sustentados de manera sólida en fundamentos teóricos concretos, que el éxito del modelo ha sido probado y las aplicaciones resultan ser adecuadas para cualquier realidad Latinoamericana, consideramos que su transferencia a otras realidades como la de México u otro de los países de América latina contribuiría al desarrollo sostenible de las sociedades. Además, el haber sido probado con éxito en la Región San Martín en Perú, asegura, una vez aprendido el modelo, poderlo diseminar en los diferentes Gobiernos Locales de México.

Marco teórico del Municipio – Escuela

Bosquejo de fundamentos teóricos:

Nuestro estudio, contempla una serie de conceptos que resultan significativos para el desarrollo de nuestro trabajo; por tal razón, hemos visto por conveniente explorar a cada uno de ellos, desde las distintas perspectivas teóricas, a fin de precisar los fundamentos que soportan nuestro trabajo. Los conceptos que vamos explorar y analizar estarán relacionados con: la educación, en sus modelos de andragogía y pedagogía; el aprendizaje, los espacios y los métodos de aprendizaje; la democracia y la expresión democrática, así como el Municipio, como ámbito del gobierno local. En el

caso veremos las aplicaciones de la andragogía como método de aprendizaje para los adultos y los espacios municipales como expresión democrática.

La Educación de adultos - Andragogía

El tratar el tema de la educación de adulto nos lleva al concepto de Andragogía, por ello, empezaremos por definir este concepto, porque consideramos que para comprender y sustentar las bases teóricas del “Municipio-Escuela”, es necesario partir de las bases que fundamentan el aprendizaje de los adultos. Para ello, analizaremos los diversos enfoques que existen y su evolución en el tiempo a través de los diferentes autores que se ocuparon de la Andragogía.

En la antigüedad, Sócrates, Platón, Aristóteles y Confucio pensaban que la educación, como un proceso de transmisión del conocimiento y de humanización del individuo, se realizaba dándole al alumno (aprendiz, discípulo), la libertad de escoger, investigar, y de adaptar los conocimientos, utilizando situaciones de la vida real. Estos personajes retaban a sus discípulos a crecer – intelectual y personalmente – a través del dialogo en el cual los enfrentaban de manera activa a sus propias creencias y prejuicios. Con el paso del tiempo, por desgracia, esta actitud hacia el proceso educativo fue desapareciendo y, hoy en día, muchos de los espacios educativos se reducen a meros lugares donde se privilegia la memorización y la recuperación incesante de datos que no sólo restringen el acceso a nuevos conocimientos, sino que perpetúan en los estudiantes la preferencia hacia las actitudes pasivas o de receptores de juicios que no han sido discutidos ni – mucho menos – refutados.

Etimológicamente la palabra Andragogía, no fue conocida por los griegos, sin embargo, podemos hablar del termino “Andragogo” que proviene de los vocablos griegos: Andro = hombre adulto y Ago = Guiar o conducir. Los griegos solo utilizan el termino “Paidogogía” para referirse aquel profesional que debía velar por la educación de los niños. El termino Paidogogía es una derivación del termino Pedagogía, que en el griego clásico significa la acción de dirigir.

En la edad media, aparecen pequeños indicios de la factibilidad de aprendizaje de los adultos. Es a partir de 1833 antes que los teóricos en educación alemana, Diesterweg (1835) y Natorp (1894) introdujeron el término más conocido como “Pedagogía Social” mientras que un filosofo alemán, profesor de primaria Alexander Kapp (1833) había propuesto el término “Andragogilik” (Andragogía) para describir algunos elementos de la teoría filosófica de Platón, la que ha sido contrastada con la pedagogía. En ocasiones se utilizaba los dos términos para denotar el mismo campo de estudio, pero con diferente énfasis.

Así, el concepto de andragogía, no puede ser separado de la pedagogía, dado que ambos son formas de educación que propician el aprendizaje. Muchos autores han tenido posturas antagónicas acerca de su alcance, a continuación presentamos un cuadro desarrollado por Kapp (1983) quien nos muestra algunas de las diferencias significativas entre la Pedagogía y la Andragogía plantea, Cuadro 1(VER ANEXOS)

Mas adelante, el alemán Johhann F. Hertbart (1876 – 1841) se opone a la utilización del término de Alexander Kapp (1933), creando así el primer malentendido, señalando que: *“La Andragogía significa que la educación de adultos, no es ni la Pedagogía, ni la tutoría”*

Luego, Eugen Rosenstok (1921) utilizó el término Andragogía creyendo ser el descubridor del mismo, pero luego fue sacado de su error por intelectuales de su entorno. Éste trato de explicar los inconvenientes que el modelo pedagógico crearía en la formación de adultos. Así en ese tiempo, escribe que los profesores deberían ser profesionales que pudieran cooperar con sus alumnos; a diferencia del “Pedagogo” y señala, ese tipo de profesor solo puede ser “Andragogo”. Luego, Rosentok (1922), expresa que la Andragogía no se refiere a las escuelas de adultos, sino a la educación profesional con una función, destrezas y conocimientos bien definidos.

Desde 1940 se inician la realización de textos, documentos, conferencias y libros sobre la Andragogía en el mundo intelectual, en la cual podemos citar *“La Conferencia Internacional de Ecuación de Adultos”* UNESCO 1949. Después de la segunda guerra mundial, el suizo H. Hanselmann (1947) comenzó a emplear el término Andragogía enfatizando en la orientación de adultos. Posteriormente, Franz Pogeler (1957) publica su libro *“Introducción a la Andragogía: Puntos básicos en la educación de adultos”*. Y Hanselmann (1947) no ve la Andragogía como el deseo de educar a los adultos sino cómo ayudar a los adultos.

Después de 1960 comienza la difusión de la Andragogía en Francia e Inglaterra. Luego en Estados Unidos, así Malcom Knowles (1970) sugiere que la palabra “Andragogía” para caracterizar la educación de adultos significará lo siguiente: “*El arte y la ciencia de ayudar a los adultos a aprender, una teoría para justificar el hecho de tratar a los adultos*”. Así fue Knowles (1970) quien retomó y amplió el concepto de Kapp al escribir “*The adult learn: a neglected species*” (el aprendiz adulto: una especie descuidada) e incorporo a la educación del adulto los conceptos de: autonomía, libertad, auto-motivación y el conocimiento y responsabilidad propia durante el proceso de aprender. Este enfoque de Knowles, fue influenciado por los trabajos del psicólogo y sicoterapeuta Carl Roggers (1969), quien era conocedor de los trabajos de Lindeman (1966) y los de Dewey (1956) a través de su maestro Kilpatrick (1935); y constituyo, sobre todo, una aportación fundamental a los procesos de aprendizaje propiciados por la andragogía. Posteriormente, Knowles (1980) se distinguen por sus numerosos aportes que favorecieron el sustento científico a la teoría y praxis de la Educación de adultos, en su trabajo: “*La práctica moderna de la educación de Adultos*” (1980:70) puede leerse parte de su propuesta acerca de las bases teóricas para sustentar el proceso educativo de los adultos, referidas a los Elementos del proceso en los Modelos Pedagógicos y Andragógicos, lo cual se presenta en el cuadro 2 (Ver anexos).

Knowles (1977) ya había afirmado que: “*La Andragogía es el arte y ciencia de ayudar a los adultos a aprender, basándose en suposiciones acerca de las diferencias entre niños y adultos*”.

Es Félix Adam (1978), quien en su obra: “*Andragogía, Ciencia de la Educación de Adultos*” expresa, entre otros temas, los argumentos que le dan sustento a la hipótesis con la cual afirma que la Andragogía es la Ciencia y Arte de la Educación de Adultos. Sus indagaciones permitieron comprender a cabalidad ciertos aspectos que proporcionan carácter científico a la Educación de Adultos tales como: Adulthood, características del Adulto en Situación de Aprendizaje, comparación de los hechos Andragógico y Pedagógico, principios de la Andragogía, modelo Andragógico y teoría sinérgica.

Jean Louis Bernard (1985) en el escrito: “*Hacia un Modelo Andragógico en el Campo de la Educación de Adultos*”, (1985; 45 – 48), Bernard expone algunas reflexiones que son resultado de sus investigaciones. Las más importantes son: “*Las Ciencias de la Educación se desarrollan para responder a las nuevas exigencias de los países que no se ocupan simplemente del niño y del adolescente en el plano educativo sino también del adulto de todas las edades y de toda condición.*”; “*Cuando un educador participa con aquel que se llama un adulto en situación de aprendizaje, él está en contacto con un ser que cambia algo en su comportamiento. El cómo de esta participación involucra a la Andragogía, la cual se define etimológicamente como una conducta o una asistencia del ser en vías de madurez. La asistencia no se realizará si no se profundiza en el proceso interno de aprendizaje del adulto así como en el proceso externo, es decir, el medio ambiente.*”; “*La Andragogía se convierte pues, en una disciplina definida al mismo tiempo como una ciencia y como un arte; una ciencia que trata los aspectos históricos, filosóficos, sociológicos, psicológicos y organizacionales de la educación de adultos; un arte ejercido en una práctica social que se evidencia gracias a todas las actividades educativas organizadas especialmente para el adulto.*” Bernanrd (1985; 45 – 48)

La incorporación de los diferentes objetivos que contempla la andragogía da una buena idea del por qué de la incorporación de ésta, en cualquier programa de educación para adultos. Así los objetivos que persigue la andragogía consideran que se procura una serie de aspectos, tal como se indica en el cuadro 3 (VER ANEXOS).

Como se desprende de los puntos anteriores, es necesario que los programas de educación para adultos contemplen estas metas como su guía fundamental, y será exitoso en la medida en que los participantes en la creación, desarrollo y ejecución del mismo estén conscientes de mantenerlas presentes y vigentes dentro de cada paso que den en el transcurso de esta tarea. Sin embargo, en el lenguaje académico oficial la Andragogía, ésta, sólo se acepta en Yugoslavia y Holanda. Desde 1966 en la Universidad de Ámsterdam se ofrece un programa de doctorado para Andragogos, y en 1970 en la facultad de Ciencias Sociales, se creó el departamento oficial de “*Ciencias Pedagógicas y Andragogía*”. Actualmente, existen siete universidades con dichos departamentos.

Finalmente, Manuel Castro Pereira (1990) profundizó en la elaboración de un Modelo Curricular Andragógico que constituye un gran esfuerzo para operacionalizar la Andragogía como ciencia y las hipótesis y principios que le dan sustento. El trabajo en referencia, conforma un medio muy importante para tener acceso al currículum y su diseño de una manera diferente, flexible, innovadora y participativa, que invita tanto a observar su aplicación como a evaluar los factores que coadyuvan en la superación del adulto en situación de aprendizaje. A continuación se muestran algunos aspectos de interés del mencionado modelo (Castro Pereira, 1990; 137 – 139) “*Un modelo Andragógico encuentra su*

dinamismo en los siguientes componentes: a) el participante adulto, b) el andragogo, c) el grupo de participantes y d) el medio ambiente" en donde los elementos se caracterizan se presentan el Cuadro 4 (Ver anexos)

Castro Pereira (1990), teniendo como fundamento sus numerosos estudios, llegó a la siguiente conclusión: "La Andragogía es una de las ciencias de la Educación que tiene por finalidad facilitar los procesos de aprendizaje en el adulto a lo largo de toda su vida." Así pues, no debemos confundir Andragogía con Pedagogía aunque tienen los mismos fines, de ninguna manera pueden confundirse sus campos de acción. Por el hecho de haberse confundido escolarización con educación, es principalmente, esto lo que ha impedido una mayor evolución y expansión de las ciencias de la educación. La escolarización de adultos se ha debido a la necesidad de los mismos de adaptarse a la sociedad siendo obligados a regresar a la escuela.

La Andragogía implica por tanto, una nueva actitud del hombre frente al problema educativo. La educación de adultos no puede quedarse reducida a la escolarización. Es como dice Paulo Freire (1978) *"Mientras más reflexiona el hombre sobre la realidad, sobre su situación concreta, más emerge plenamente consciente y comprometido, listo a intervenir en la realidad para cambiarla"*

El hombre por naturaleza, indica Freire, puede continuar aprendiendo durante toda su vida. La evidencia científica demuestra que tiene la capacidad para hacerlo concediendo a los primeros años de su vida, la increíble y enorme importancia en el desarrollo mental, quienes se encuentran en la madurez no dejan de tener también, su oportunidad para seguir aprendiendo. Así encontramos que entre las ciencias sociales, la antropología señala que el estudio de la educación del hombre en todas sus etapas, se estructura sobre dos pilares para ello: la Pedagogía (Paidos = niños y Hago = guiar o conducir). La Andragogía (Andro = hombre, persona mayor y Hago = guiar o conducir) La primera sería la ciencia y arte de la educación de niños y por extensión de los adolescentes y la segunda la ciencia y el arte de la educación de los adultos.

Esto nos lleva a plantearnos **"el hecho Andragógico"**, en donde el adulto es un ser biológico desarrollando en lo físico, lo ecológico y social capaz de actuar con autonomía en un grupo social y en último término decidir su propio destino. En el hecho Andragógico intervienen factores biológicos, históricos, antropológicos psicológicos y sociales. Los factores que intervienen en este hecho Andragógico lo podremos ver en el Cuadro 5 (Ver anexos). El hecho Andragógico adquiere una dimensión práctica en la acción de la formación de adultos. Es el proceso de orientación individual, social y ergo-lógica para lograr desarrollar sus capacidades de autodeterminación. A diferencia del proceso que se realiza con los niños puede tener carácter bidireccional o Monodireccional. El acto pedagógico tiene lugar en los primeros años de la vida y se caracteriza por el propósito deliberado de moldear las estructuras psicológicas del niño o del adolescente con ideas o patrones de conductas que aquel elabora a su medida y antojo para moldear o estructurar la personalidad del educando a su semejanza. En el adulto este proceso es diferente por cuanto el propio proceso de maduración le permite aceptar o rechazar las ideas y experiencias del grupo social donde ha adquirido iguales derechos y deberes y donde el adulto que ha acumulado alguna experiencia interviene racionalmente en las decisiones sobre su propio destino y el de la sociedad. En la actividad andragógica existen algunas condiciones necesarias que la caracterizan Cuadro 6 (ver anexos) Asimismo, Freire nos presenta las etapas que se dan en el función Andragógica Cuadro 7 (ver anexos).

Sin embargo, en la literatura, encontramos autores, que nos dan argumentos contrarios a reconocer la Andragogía como Ciencia. Entre los que encontramos a Houle, Cyril O. (1972) quien en su obra *"The Desing of Education"* (1972), se refiere, entre otros aspectos a: *"(1) La educación es fundamentalmente la misma en cualquier lugar que se imparta. (2) Siempre se sustenta en conceptos básicos tales como: (a) La naturaleza del participante y (b) Las metas propuestas. (3) Los principios esenciales del proceso educativos son iguales para todas las edades"*

Esta también la posición de Elías, John, (1979) quien en su libro *"Andragogy Revisited"* (1979), analiza exhaustivamente las ideas propuestas por Knowles. Critica la teoría Andragógica que éste plantea y expresa, entre otros temas, que la exagerada importancia que Knowles le da a la psicología humanista, con su énfasis en el adulto, le ha llevado a establecer una distinción muy rígida entre niños y adultos; así como también se refiere a la misma escasa atención proporcionada a la influencia que sobre la educación ejerce el factor de transferencia negativa, entendiéndola esta como el proceso por el cual el participante y el andragogo establecen una relación simbiótica que se pudiera convertir en influencia ideológica.

Villarroel, César,(1971) señala que los planteamientos teóricos de la Andragogía, formulados por Adam (1978) han sido objeto de fuertes críticas. Villarroel (1971), entre otros tópicos de interés, sostiene: (1) *Que es incorrecta la distinción entre niños y adultos en lo que respecta a sus posibilidades de ser educados, por considerar que sería establecer una diferencia como la que existe entre el hombre y el animal.* (2) *Afirma que el adulto pleno que presenta el Dr. Adam no es otra cosa que una consecuencia del desarrollo de sus potencialidades en las etapas de la niñez y la adolescencia. El niño y el adulto no son antítesis sino diferentes grados de una misma naturaleza.*(3) En su estudio, Villarroel (1971), opina: *"En otras palabras, la educación del hombre en las primeras etapas de su desarrollo no le sirve de nada, es sólo a través de la educación de adultos como el hombre puede salir de la ignorancia. Por esa vía puede llegarse, sin mucha dificultad, a justificarse la eliminación de las instituciones docentes a nivel primario y medio, por lo menos. ¿Para qué vamos a gastar en educación de estos niveles, si no va a ser útil para el hombre adulto? Sería más correcto que esperáramos a que cada individuo cumpliera 18 años para comenzar a educarlo a esa edad. Así ahorraríamos tiempo, esfuerzos y recursos."* (4) El documento concluye así: *"Finalmente queremos hacer notar que no es necesario "crear" una nueva ciencia para ser un científico de la Educación de Adultos. Esta es una actividad científica porque participa de los procedimientos y principios de la Pedagogía, que es una ciencia social. En todo caso, lo que la Educación de Adultos parece necesitar no es tanto una nueva ciencia, sino más y mejores científicos"*.

Ahora bien, nosotros pensamos que respecto a los argumentos presentados por aquellos autores que defienden la Andragogía y sus detractores, ha surgido un debate que podría durar mucho tiempo; sin embargo, vemos que quienes están en contra no analizan aquellos elementos que los estudios de Andragogía ha distinguido de la Pedagogía ubicándose ambas en el quehacer de la Educación con enfoques, objetivos, metodología y espacios distintos. Lo que esta en el centro de nuestra atención, entonces, tiene mucho que ver con el aprendizaje, por ello vamos a hacer una revisión de la literatura que nos permita, ampliar los conceptos visto hasta aquí y tener una perspectiva profunda y realista del estado del arte en materia de aprendizaje.

Todos estos elementos nos llevan a considerar que una experiencia educativa como la realizada en la Región San Martín a través del "Municipio-Escuela", como veremos más adelante, constituye un hecho que se ajusta mejor a la función Andragógica que a la pedagógica, dado que se trata de adultos, que a "través del aprendizaje en acción" en búsqueda de soluciones a sus problemas reales y concretos lograron superar carencias y dificultades que de otro modo les hubiera tomado mucho tiempo llegar a ellos. Veamos pues que nos aporta el desarrollo teórico acerca del Aprendizaje a nuestro estudio.

El aprendizaje para la vida

Al igual que hemos revisado la Andragogía, como un tipo de educación que se ajusta a las exigencias de la educación de adultos; el aprendizaje constituye un concepto importante de explorar, y revisar, a fin de poder clarificar el alcance del mismo. Para ello empezaremos viendo desde los fundamentos teóricos que lo sustentan. Así, en la literatura encontramos que existen cuatro grandes corrientes de estudio que se han desarrollado alrededor del aprendizaje; producto de ello se han desarrollado enfoques acerca de ciertas categorías de los estilos de aprender⁵: Modalidad perceptual: auditivo, visual, kinestesico y táctil; Proceso de información: distinción entre los posibles caminos a tomar nos lleva a dar sentido en la toma de decisiones mediante la organización de ideas; y patrones de conducta; focalizada en la motivación, emoción y valores de la persona. También tenemos algunas teorías del aprendizaje⁶ que son producto del enfoque psicológico de la educación basadas en técnicas de aprendizaje y aptitudes y progreso: conductismo, cognitivismo, constructivismo y humanismo. La distinción entre ellas esta dada en la forma en que se concibe el conocimiento y el sujeto de aprendizaje. Para el conductismo, el conocimiento consiste fundamentalmente en una respuesta pasiva y automática a factores o estímulos externos que se encuentran en el ambiente en el cual el cambio de comportamiento es extrínseco motivado por incentivos, reforzamiento y castigo. Así, los conductistas creen en el estímulo – respuesta. El cognitivismo considera el conocimiento básicamente como representaciones simbólicas en la mente de los individuos. Por ello, éste es producto de las diferencias individuales en los procesos preceptuales, habilidades para resolver problemas y habilidades racionales. El constructivismo, como el término lo sugiere, concibe al conocimiento como algo que se construye, algo que cada individuo elabora a través de un proceso de aprendizaje en la experiencia vivida. La psicología Constructivista plantea que el sujeto de aprendizaje no solo absorbe y almacena la información, sino que nuestra estructura mental elabora el conocimiento de manera activa, el sujeto se compromete,

5 Garner, H.(1993) *Frames of mind: The theory of multiples intelligences (2nd ed.)* New York: Basic Books.

6 *Discussion Paper Series. Instructional principles for adult learning.* Bedford, MA: National Education Training Group – Spectrum.

lucha y busca sentido al mismo⁷. El humanismo se centra en el crecimiento y desarrollo individual. Plantea el aprendizaje como producto de la reflexión en la experiencia personal, y como resultado de motivaciones intrínsecas. Los humanistas se soportan en los principios de la andragogía que significa aprender y avanzar hacia el interior de si mismo, que nos lleve a la comprensión de nosotros mismos y de los otros. Las instrucciones humanistas implican involucrar a los participantes en el total de las etapas, inclusive la planificación, para asegurar que entendamos la aplicabilidad de temas. Estos programas se fían del auto-análisis, la construcción del equipo, la evaluación del participante, y el uso en el aprendizaje de varias herramientas y enfoques.

Un enfoque que encontramos muy alentador, es aquel desarrollado por Lev Semionovich Vygotsky (1896-1934) quien es considerado el precursor del constructivismo socio-cultural. A partir de él, se han desarrollado diversas concepciones sociales sobre el aprendizaje. Algunas de ellas amplían o modifican algunos de sus postulados, pero la esencia del enfoque Constructivista Social permanece. Lo fundamental del enfoque de Vygotsky consiste en considerar al individuo como el resultado del proceso histórico y social donde el lenguaje desempeña un papel esencial. Para Vygotsky, el conocimiento es producto de un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, pero el medio entendido social y culturalmente, no solamente físico, como lo considera primordialmente Piaget. En Vygotsky, para el aprendizaje cinco conceptos son fundamentales: 1.las funciones mentales, 2.las habilidades psicológicas, 3.la zona de desarrollo próximo, 4.las herramientas psicológicas y 5.la mediación.

Para Vygotsky existen dos tipos de funciones mentales: las inferiores y las superiores. El comportamiento derivado de Las funciones mentales superiores esta abierto a mayores posibilidades. El conocimiento es resultado de la interacción social; en la interacción con los demás adquirimos conciencia de nosotros, aprendemos el uso de los símbolos que, a su vez, nos permiten pensar en formas cada vez más complejas. En Vygotsky, a mayor interacción social, mayor conocimiento, más posibilidades de actuar, más robustas funciones mentales.

De acuerdo con esta perspectiva, el ser humano es ante todo un ser cultural y esto es lo que establece la diferencia entre el ser humano y otro tipo de seres vivientes, incluyendo los primates. El punto central de esta distinción entre funciones mentales inferiores y superiores es que el individuo no se relaciona únicamente en forma directa con su ambiente, sino también a través de y mediante la interacción con los demás individuos. La psicología propiamente humana es un producto mediado por la cultura. Podría decirse que somos porque los demás son. En cierto sentido, somos lo que los demás son.

En Vygotsky, las funciones mentales superiores se desarrollan y aparecen en dos momentos. En un primer momento, las habilidades psicológicas o funciones mentales superiores se manifiestan en el ámbito social y, en un segundo momento, en el ámbito individual. La atención, la memoria, la formulación de conceptos son primero un fenómeno social y después, progresivamente, se transforman en una propiedad del individuo. Cada función mental superior, primero es social, es decir primero es ínter psicológica y después es individual, personal, es decir, íntra psicológica.

Esta separación o distinción entre habilidades ínter psicológicas y habilidades íntra psicológicas y el paso de las primeras a las segundas es el concepto de interiorización. En último término, el desarrollo del individuo llega a su plenitud en la medida en que éste se apropia, hace suyo, interioriza las habilidades ínter psicológicas. En un primer momento, dependen de los otros; en un segundo momento, a través de la interiorización, el individuo adquiere la posibilidad de actuar por si mismo y de asumir la responsabilidad de su actuar. Desde este punto de vista, el proceso de interiorización es fundamental en el desarrollo: lo ínter psicológico se vuelve íntra psicológico.

En el paso de una habilidad ínter psicológica a una habilidad intrapsicológica los demás juegan un papel importante. Este potencial de desarrollo mediante la interacción con los demás es llamado por Vygotsky “*zona de desarrollo próximo*”. Desde esta perspectiva, la zona de desarrollo próximo es la posibilidad de los individuos de aprender en el ambiente social, en la interacción con los demás. Nuestro conocimiento y la experiencia de los demás es lo que posibilita el aprendizaje; consiguientemente, mientras mas rica y frecuente sea la interacción con los demás, nuestro conocimiento será más rico y amplio. La zona de desarrollo próximo, consecuentemente, está determinada socialmente. Aprendemos

⁷ Vásquez – Abad J. and Winer L.(1992) *emerging trends in instructional interventions. In Harold Stolovith and Erica Keeps (Eds.) Handbook of human performance technology. San Francisco: Jossey-Bass.*

con la ayuda de los demás, aprendemos en el ámbito de la interacción social y esta interacción social como posibilidad de aprendizaje es la zona de desarrollo próximo.

En términos de Vygotsky, las funciones mentales superiores se adquieren en la interacción social, en la zona de desarrollo próximo. Pero ahora podemos preguntar, ¿Cómo se da esa interacción social? ¿Qué es lo que hace posible que pasemos de las funciones mentales inferiores a las funciones mentales superiores? ¿Qué es lo que hace posible que pasemos de las habilidades inter psicológicas a las habilidades intra psicológicas? ¿Qué es lo que hace que aprendamos, que construyamos el conocimiento? La respuesta a estas preguntas es la siguiente: los símbolos, las obras de arte, la escritura, los diagramas, los mapas, los dibujos, los signos, los sistemas numéricos, en una palabra, las herramientas psicológicas. Las herramientas psicológicas son entonces, el puente entre las funciones mentales inferiores y las funciones mentales superiores y, dentro de estas, el puente entre las habilidades inter psicológico (social) y las intra psicológicas (personales). Las herramientas psicológicas median nuestros pensamientos, sentimientos y conductas. Nuestra capacidad de pensar, sentir y actuar depende de las herramientas psicológicas que usamos para desarrollar esas funciones mentales superiores, ya sean inter psicológicas o intra psicológicas. Tal vez la herramienta psicológica más importante es el lenguaje. Inicialmente, usamos el lenguaje como medio de comunicación entre los individuos en las interacciones sociales. Progresivamente, el lenguaje se convierte en una habilidad intrapsicológica y por consiguiente, en una herramienta con la que pensamos y controlamos nuestro propio comportamiento.

El lenguaje es la herramienta que posibilita el cobrar conciencia de uno mismo y el ejercitar el control voluntario de nuestras acciones. Ya no imitamos simplemente la conducta de los demás, ya no reaccionamos simplemente al ambiente, con el lenguaje ya tenemos la posibilidad de afirmar o negar, tomar posición, lo cual indica que el individuo tiene conciencia de lo que es, y que actúa con voluntad propia o como dice Gusdorf (1965) en su libro "*la palabra*" la palabra es la especificidad humana más importante de su existencia. En ese momento empezamos a ser distintos y diferentes de los objetos y de los demás. Nuestras funciones mentales inferiores ceden a las funciones mentales superiores; y las habilidades inter psicológicas dan lugar a las habilidades intra psicológicas. En resumen a través del lenguaje conocemos, nos desarrollamos y creamos nuestra realidad. El lenguaje es la forma primaria de interacción con los adultos, y por lo tanto, es la herramienta psicológica con la que el individuo se apropia de la riqueza del conocimiento, desde esta perspectiva, el aprendizaje es el proceso por el que las personas se apropian del contenido, y al mismo tiempo, de las herramientas del pensamiento. Así, las herramientas psicológicas dependen de la cultura en que vivimos, consiguientemente, nuestros pensamientos, nuestras experiencias, nuestras intenciones y nuestras acciones están culturalmente mediadas. La cultura proporciona las orientaciones que estructuran el comportamiento de los individuos, lo que los seres humanos percibimos como deseable o no deseable depende del ambiente, de la cultura a la que pertenecemos, de la sociedad de la cual somos parte.

En palabras de Vygotsky, el hecho central de su psicología es el hecho de la mediación. El ser humano, en cuanto sujeto que conoce, no tiene acceso directo a los objetos; el acceso es mediado a través de las herramientas psicológicas, de que dispone, y el conocimiento se adquiere, se construye, a través de la interacción con los demás mediadas por la cultura, desarrolladas histórica y socialmente. Para Vygotsky, la cultura es el determinante primario del desarrollo individual y social. Los seres humanos somos los únicos que creamos cultura y es en ella donde nos desarrollamos, y a través de la cultura, los individuos adquieren el contenido de su pensamiento, el conocimiento; más aún, la cultura es la que nos proporciona los medios para adquirir el conocimiento. La cultura nos dice que pensar y cómo pensar; nos da el conocimiento y la forma de construir ese conocimiento, por esta razón, Vygotsky sostiene que el aprendizaje es mediado.

De los elementos teóricos de Vygotsky, pueden deducirse diversas aplicaciones concretas en la educación, que se resumen en el Cuadro 8 (Ver Anexos). Así en contraste con Piaget, Vygotsky no habla de asimilación, sino de apropiación (entendidos éstos en términos de contextos culturales). El objetivo básico de la aproximación sociocultural a la *mente* (cognición) es elaborar una explicación de los procesos mentales humanos que reconozca la relación esencial entre estos procesos y sus escenarios culturales, históricos e institucionales.

Hemos analizado una aproximación *sociocultural* general a la mente a través de los escritos de Vygotsky, y luego incorporar algunas de las ideas de Bajtín (1948) expuestas en la obra de Wertsch (1993), en particular las de enunciado, voz, lenguaje social y diálogo, para ampliar las propuestas de Vygotsky, sobre la mediación de los signos en la actividad humana. Ampliaremos la perspectiva vigotskiana analizando la obra de Wertsch (1993): en sus "*Voces de la Mente*". Este título, a decir por su autor, no fue escogido al azar sino por razones que él mismo aclara. "*Voces*", antes que voz,

por que existen numerosas formas de representar a la realidad al encarar un problema. El acento de Bajtín (1948) en la dialogicidad es que presupone más de una voz. La noción de heterogeneidad nos invita a considerar por qué determinadas formas de hablar y de pensar (voces), no otras, son invocadas en ciertas ocasiones. El término "*mente*" en lugar de cognición (habitualmente más utilizado en ámbitos psicológicos) refleja el deseo de integrar un amplio rango de fenómenos psicológicos. Wertsch (1993), al igual que Vygotsky (1938) y Bajtín (1948), cree que a menudo resulta difícil o aún sin sentido, aislar diversos aspectos de los procesos mentales para analizarlos separadamente. Por último, distingue que ha elegido el término "*sociocultural*" con la finalidad de reconocer las importantes contribuciones de diversas disciplinas y escuelas del pensamiento al estudio de la acción mediada. Aunque, si bien reconoce las contribuciones de Vygotsky y otros colegas (aunque ellos utilizan el término socio histórico más que sociocultural para describir sus posiciones), Wertsch (1993), reconoce las contribuciones de muchos contemporáneos estudiosos de la cultura y señala que el término "*socio – histórico – cultural*" sería mucho más apropiado.

También subyace en la explicación Vygotskiana de la mediación un conjunto de supuestos acerca de la naturaleza de determinadas funciones mentales superiores, más específicamente, su concepción de que el pensamiento, la atención voluntaria y la memoria lógica forman un sistema de "relaciones inter funcionales". En su última obra "*Pensamiento y lenguaje*" publicada en 1985, Vygotsky señaló que "*el estudio del pensamiento y el lenguaje, es una de las áreas de la psicología en las que resulta particularmente importante una comprensión clara de las relaciones inter funcionales*⁸". De hecho, ese volumen está totalmente dedicado a la cuestión de cómo el habla y el pensamiento llegan a encontrarse completamente entrelazados en la vida humana. En el examen de las relaciones entre lenguaje y pensamiento, Vygotsky puso el acento principal a cómo se relacionan diferentes formas de lenguaje con diferentes formas de pensamiento. Vygotsky, aporta otro supuesto no menos importante: los mediadores verbales deberían ser usados tan amplia y frecuentemente como sea posible.

Pero, más allá de Vygotsky, la contribución de Bajtín (1948), quien centró sus esfuerzos analíticos en el *enunciado* la verdadera unidad de la comunicación verbal, se ocupa de la acción en contexto de la acción situada más que de objetos que puedan derivarse de abstracciones analíticas. El *habla* puede existir realmente sólo en la forma de enunciados concretos de hablantes individuales, sujetos del *habla*. El *habla* está siempre moldeada en la forma de un enunciado que pertenece a un determinado sujeto hablante, y fuera de esta forma no puede existir. Según la explicación de Bajtín, la noción de enunciado está inherentemente vinculada con la voz o la personalidad hablante. Un enunciado sólo puede existir si es producido por una voz. Bajtín (1948) acentuó la idea de que las voces existen siempre en un ambiente social; no existe una voz en total aislamiento de otras voces. Su insistencia en tomar en cuenta ambas voces refleja su interés por la direccionalidad, cualidad de dirigirse hacia otro. En ausencia de direccionalidad, el enunciado no existe ni puede existir. Todo enunciado es un eslabón en la cadena de la comunicación verbal. Según Bajtín, la comprensión de un enunciado implica un proceso en el que otros enunciados entran en contacto y lo confrontan. La comprensión consiste en vincular la palabra del hablante a una contra palabra (entendiéndose como contra palabra a una palabra alternativa del repertorio del oyente). Para Bajtín, un lenguaje social es "*un discurso propio de un estrato específico de la sociedad, en un sistema social dado y en un momento dado*". Según Bajtín, "*un género discursivo no es una forma de lenguaje, sino una forma típica de enunciado; como tal, el género también incluye una determinada clase típica de expresión que le es inherente*". En el género la palabra adquiere una expresión particular típica

El comentario de Wittgenstein (1967) acerca de que: "*lo que nos confunde es la apariencia uniforme de la palabras*" tiene gran importancia. Esta idea es frecuentemente pasada por alto cuando usamos el término "lenguaje" como si se refiriera a una esencia homogénea y cuando hablamos de "desarrollo del lenguaje", como si existiera un proceso único y unificado. Según Bajtín, el enunciado, al que denominó *la unidad real* de la comunicación, tiene tres propiedades fundamentales: límites, finalización y forma genérica: "*...a pesar de la variedad que pueden presentar los enunciados en función de su longitud, su contenido y su estructura compositiva como unidades de la comunicación verbal tienen en común rasgos estructurales, sobre todo, límites muy claramente marcados... Los límites de cada enunciado concreto como unidad de la comunicación verbal están determinados por un cambio de los sujetos hablantes, es decir, un cambio de emisor. ...el hablante finaliza su enunciado para dejarle el terreno al otro, o para hacer lugar a la respuesta de la*

⁸ Vygotsky, L. en su libro acerca del "*Pensamiento y lenguaje*" de la Editorial. Gedisa en el año 1985 presentó una clara exposición de sus ideas acerca de sus principales estudios y descubrimientos en los estudios realizados durante los primeros años del siglo XX ya que este autor vivió poco aunque su obra fue muy importante, fue poco conocida en Occidente pues fue desarrollarse en Rusia durante los años de la existencia de la cortina de hierro.

comprensión activa del otro. El enunciado no es una unidad convencional, sino una unidad real, claramente delimitada por el cambio del sujeto hablante, quien concluye al dejarle el terreno al otro, como si terminara con un silencioso dixe, percibido por los oyentes (como un signo) de que el hablante ha terminado (Wertsch, 1993:145)” Wertsch afirma que el objetivo de un enfoque sociocultural de la mente, en el escenario sociocultural, lenguajes sociales y acción mediada, es explicar cómo se ubica la acción humana en ámbitos culturales, históricos e institucionales. La clave para esta explicación es el uso de la noción de acción mediada como unidad de análisis y de la persona que actúa con instrumentos mediadores como descripción adecuada del agente de esta acción.

Para nadie es desconocida la influencia que el trabajo de Vygotsky ha ido cobrando a lo largo de los últimos 30 años en ciertos sectores de la psicología. Tal vez no sería incorrecto decir que, dentro del conjunto de la obra de Vygotsky, el concepto de "Zona de Desarrollo Próximo" (ZDP) es la parte más conocida y a la que con más frecuencia se recurre para repensar diversos aspectos del desarrollo humano, sobre todo en escenarios educativos.

Michael Cole (1983) uno de los psicólogos norteamericanos que sin duda ha contribuido no sólo a dar a conocer la obra de Vygotsky, sino a elaborar una aproximación propia basada en ella. En distintos trabajos, Cole ha hecho una síntesis del proceso que lo llevó a encontrar en la obra de Vygotsky una alternativa teórica a los problemas prácticos que tuvo que enfrentar como profesional de la psicología. En forma sintética, después de una formación experimental rigurosa especializada en la enseñanza de las matemáticas, Cole va a trabajar a Liberia. Ahí encuentra que los individuos, eran incapaces de resolver problemas aparentemente triviales en tareas experimentales (p. e. armar un rompecabezas, clasificar figuras) mientras que podían dar muestras de capacidades intelectuales sorprendentes en actividades de su vida cotidiana (Cole, 1983; Cole y Scribner, 1977).

Cole (1983) se pregunta cómo es posible que los instrumentos científicos diseñados para la comprensión de las personas produzcan tales contradicciones, es decir, que simultáneamente lleven a ver a las personas como muy listas y como muy tontas. Esto lo hace indagar cómo surgieron los instrumentos que se utilizan para examinar las capacidades cognoscitivas de las personas, lo cual lo lleva a un estudio de los antecedentes históricos de las suposiciones contemporáneas sobre la relación entre mente y cultura. Un recorrido por la antropología norteamericana del siglo XIX le muestra que varias suposiciones de ésta estaban aún presentes en la psicología cognitiva, a saber: 1) *que mente y sociedad son aspectos del mismo fenómeno*, 2) *que las sociedades se caracterizan por niveles de desarrollo cultural-mental*, 3) *que los niveles de cultura o grados de civilización son uniformes dentro de las sociedades* y 4) *que el cambio es el resultado de factores mentales-culturales endógenos* (Cole, 1983).

La experiencia de la investigación transcultural le sirve además a Cole para concluir que poco se avanza tratando de relacionar la cultura y la mente en términos de que la primera especifica las variables independientes, mientras que la segunda determina las variables dependientes. Cole adquiere una aguda claridad de la incertidumbre del *significado* de los resultados de tales investigaciones (Cole, 1985; Cole y Means, 1986). Cole reconoce la necesidad de desarrollar una manera de superar conceptualmente la dicotomía que durante mucho tiempo se ha aceptado que existe entre cultura y mente. Cree encontrar en el concepto de ZDP una buena alternativa para al menos intentarlo. En lo que sigue vamos a rastrear algunos puntos de este itinerario. Dice Cole (1983) que hay que buscar el mecanismo del cambio individual en la interacción entre individuos, quienes al mismo tiempo constituyen la sociedad a través de sus interacciones (en el nivel más evidente, constituyendo mediante sus interacciones los contextos en los que se forman y cambian el aprendizaje, el desarrollo o los esquemas).

Cole (1983) toma el concepto de ZDP básicamente en el sentido con que lo habían propuesto algunos autores, (Wood, Bruner y Ross 1976) para entender el tipo de apoyo que proporciona un adulto que ayuda al niño a realizar una tarea que no podría realizar por sí mismo. En este uso aún no hay reflexión acerca de las condiciones de elaboración del concepto por Vygotsky ni sobre la forma de su recuperación. No obstante, es claro que el horizonte de la reflexión desborda cualquier campo temático específico, en tanto es un intento de repensar la relación mente-cultura. Tal vez por esto mismo es que abre varias líneas de reflexión.

Para la reelaboración del concepto de ZDP, Cole (1983) se apoya en el trabajo de otros investigadores soviéticos. Del fisiólogo N. Bernstein (1945) Cole recupera la idea de que el movimiento nunca existe completamente en un momento dado sino que se despliega en el tiempo y que la realización de cualquier acción sólo es posible mediante la coordinación entre lo que se recuerda y lo que se espera. De aquí deriva Cole el planteamiento de que la ZDP incluye modelos de futuro, modelos de pasado y actividades que resuelven las contradicciones entre ellos. Del trabajo del psicofisiólogo P.

Anokhin (1946), Cole rescata el concepto de sistema funcional, el cual se distingue por romper con una versión simplista de la relación entre estructura y función y por proponer que los sistemas funcionales no sólo se caracterizan por la complejidad de su estructura sino por la flexibilidad de los papeles que juegan sus constituyentes. De aquí deriva Cole la sugerencia de que los componentes de la ZDP constituyen un sistema funcional: materiales, tarea, adultos, niño, modelos de futuro y modelos de pasado funcionan de modo conjunto para hacer posible el desarrollo.

Finalmente, de A. N. Leontiev (1950), Cole retoma el concepto de actividad guía (*leading activity*) concebida como totalidad que no se constituye mediante el agregado de acciones separadas. Con base en esta reelaboración conceptual, Griffin y Cole (1984) exponen su utilidad práctica en dos situaciones de aprendizaje. Cole no discute las implicaciones de esta reconceptualización del concepto de ZDP en el contexto general de la relación entre cultura y mente, sino que se concentra más bien en las lecciones que se pueden extraer de las dos situaciones de aprendizaje estudiadas. De esta manera, muestra que el *papel del adulto* no es un papel estandarizado sino *que varía en los distintos sistemas funcionales de actividad*.

Vygotsky enfatizó la naturaleza interactiva de los cambios de desarrollo y una manera de caracterizarlos fue en términos de cambios en el control o responsabilidad. Como ya vimos antes, esta concepción se aplicó primero en el contexto educativo y de las pruebas psicológicas y éste ha seguido siendo el campo predominante de su uso. Cole (1990) aboga por considerarlo como núcleo de una concepción más general: la ZDP como la *estructura de la actividad conjunta en cualquier contexto* donde hay participantes que ejercen *responsabilidades diferenciales* debido a una *pericia distinta*. Que se explica en el Cuadro 10 (ver anexos).

En tanto que una psicología cultural parte del reconocimiento de las capacidades especiales de los seres humanos de modificar su ambiente creando artefactos y de transmitir las modificaciones acumuladas a las generaciones subsecuentes, es claro que el concepto de *artefacto cultural* se perfila como núcleo conceptual de la reflexión donde son inmediatamente aparentes la mediación, la historicidad y la vinculación con la actividad práctica. Cole (1990) también introduce, aunque sin desarrollarla, la idea de que es necesaria una concepción de la *"cultura como el medio único de la existencia humana que funciona simultáneamente como restricción y como herramienta de la acción"* (Cole, 1990:157-185).

Los artefactos cumplen la función básica de coordinar a los seres humanos con el mundo físico y entre sí. Son al mismo tiempo materiales e ideales (es decir, conceptuales o simbólicos), por lo que a la vez que permiten actuar sobre el mundo funcionan también significativamente. Como consecuencia de la naturaleza dual material/ideal de los sistemas de artefactos que constituyen el ambiente cultural, los seres humanos viven en un "mundo doble", simultáneamente "material" y "artificial" (Cole, 1990: 285).

En la medida en que los artefactos son una creación humana, es obvio que tienen una historia que no se puede pasar por alto y que juega en la constitución de los procesos psicológicos. Y casi como corolario de lo anterior, si la actividad se constituye a partir del uso de artefactos con historia, es indispensable estudiar los procesos psicológicos a partir de las formas históricamente específicas de actividades prácticas en las que están implicadas las personas.

De lo anterior se sigue el énfasis en la especificidad contextual de los procesos mentales, sus orígenes sociales y la necesidad de un análisis "genético" (que no debe entenderse sólo como el estudio del desarrollo en la ontogenia, sino como la necesidad de comprensión del proceso en su movimiento, considerando los diversos "*dominios genéticos*", a saber: filogenia, historia, ontogenia y micro génesis). Cole (1990) pone en acción este nuevo marco analítico en relación con la adquisición de la alfabetización, considerando los niveles filogenético, histórico (donde discute los orígenes de la escolaridad formal), ontogenético (revisando la relación entre escolaridad y desarrollo de las operaciones lógicas y la alfabetización sin escolaridad) y micro genético, donde (en relación con una experiencia empírica —que a la postre resultó exitosa— de adquisición de la lectura con niños de primaria que tenían problemas escolares) concede especial atención a la forma como hay que repensar: a) la estructura de la actividad mediada para incluir el tiempo y b) el modo específico de articulación niño-adulto-texto-mundo que hace posible el desarrollo de una nueva relación niño-mundo, mediada por el texto.

Es en el nivel micro genético que queda englobada la preocupación previa por la ZDP, cuyo concepto ya no es utilizado por Cole (1990) en esta discusión. Si bien es cierto que en el análisis detallado del proceso de coordinación niño – adulto –texto - mundo, Cole (1990) habla de que hay evidencia de que los niños interiorizan el guión de la actividad en la que

participan con los otros, el análisis está emplazado en términos de mediación: "*La lectura... es un proceso emergente de construcción de significado que ocurre cuando la información tropicalizada por el texto se sintetiza con el conocimiento previo como parte de un proceso general de interacción mediada con el mundo. La especificidad de esta aproximación...está en el énfasis en el papel social del maestro en el arreglo de las condiciones que coordinan los sistemas de mediación preexistentes en un solo sistema de actividad subordinado a la meta de la comprensión*" (Cole, 1990: 328).

En tres trabajos recientes (Cole, 1992, 1995; Holland y Cole, 1995), éste ha desarrollado de manera detenida tanto su concepto de cultura como el concepto de artefacto cultural. Respecto del primero, lo ha especificado de la siguiente manera. Primero, la *cultura misma es pensada como mediadora*: las personas no se relacionan con las condiciones biológicas o ambientales de manera directa sino dentro de este medio único que es la cultura, el cual se ha conformado históricamente. Segundo, la cultura se constituye y transforma por los artefactos de las generaciones precedentes, pero no es un conjunto azaroso sino que *posee una estructuración* Cole, (1992, 1995). Cole (1992) señala dos fuentes de estructuración: la modularidad de la mente y los contextos culturales de la acción. Aunque a primera vista puede parecer que cada una de estas fuentes apunta hacia los polos de la dicotomía tradicional entre filogenia y cultura, Cole (1992) afirma que es un error suponer un *input* filogenético sobre el que actuaría "luego" la modificación cultural. Con Geertz, Cole (1994) sostiene la idea de una co-evolución de esas dos fuentes de estructuración: ni las predisposiciones congénitas se han constituido al margen de contextos culturales ni estos últimos se han formado independientemente de las disposiciones de los seres humanos. Este entrelazamiento está presente no sólo a nivel filogenético sino histórico e incluso micro genético.

En cuanto al concepto de artefacto cultural, esta forma de abordarlo, Cole (1992) ha agregado a la especificación de su "naturaleza dual" que "*son ideales en tanto contienen en forma codificada las interacciones de las que previamente fueron parte y a las que median en el presente. Son materiales en que existen sólo en tanto están encarnados en artefactos materiales*" (1992: 10). La dimensión ideal de los artefactos es la que hace posible proyectar el pasado cultural en un futuro imaginado y luego retrotraerlo al presente en forma de creencias que organizan y restringen el desarrollo. La mediación "*siempre ocurre como parte de una unidad más amplia de estructuración sociocultural referida como contexto, situación, actividad, etc.*" (1995:34). Así, se puede entender la definición más reciente de artefacto como "*un aspecto del mundo material con un uso recordado colectivamente*" (Cole y Holland, 1995: 476).

Es obvio que ambos conceptos se necesitan mutuamente. Sólo en esta relación es posible dejar de pensar la cultura como una forma de interpretar la realidad y relacionarse con ella que es coherente e intemporal y que, por lo tanto, es compartida por todas las personas independientemente de su posición social. De la misma manera, hace posible "*enfocarse en profundidad en formas circunscritas de actividad habitual y de interpretación colectiva que hacen posible la coordinación de la actividad social, así como un análisis más amplio de formas culturales particulares, su especificidad histórica, los detalles de su circulación y las particularidades de su significado para la subjetividad*" (Cole 1995: 55). Los aspectos materiales e ideales de los artefactos culturales nos permiten reconocer que están en juego *sistemas de significados compartidos*, pero sin olvidar que las *interacciones siempre están situadas en tiempo y espacio* y que, por esa misma razón, ponen en juego un *posicionamiento mutuo* de los participantes que implica *relaciones de poder*.

El conocimiento empírico se ocupa de las diferencias y semejanzas entre los fenómenos; surgió a través de la observación y comparación de los fenómenos; se lo puede ordenar jerárquicamente sobre la base de características formales; y el medio por el cual se lo comunica es la palabra o una expresión limitada. A través del procedimiento epistemológico empírico, el objeto individual es asido, aislándolo de sus relaciones espaciales y temporales para que se lo pueda observar, comparar, categorizar y recordar. Las imágenes y el lenguaje son los medios usados para este fin. En esta exposición empírica el objeto individual funciona como realidad independiente.

Como ya afirmamos, la zona del desarrollo próximo (ZDP) es la distancia entre la capacidad individual y la capacidad para ejecutar algo con ayuda, la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la resolución de problemas de manera individual y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de solución de problemas con la guía de un adulto o en colaboración con compañeros más capaces. La ZDP define aquellas funciones que no han madurado pero que están en proceso de madurar. En el Cuadro 11 se plantean las cuatro etapas de la ZDP (Ver anexos)

El pensamiento dialógico es una serie de actos creativos recíprocos dentro de los cuales nos movemos hacia delante y hacia atrás en nuestras mentes. Consiste en utilizar nuestra creatividad e imaginación para ubicarnos en un determinado marco de referencia y a partir de ahí establecer algunas razones que apoyen nuestra aseveración, después salir del marco de referencia e imaginarnos en la posición contraria y responder a esas razones desde el punto de vista opuesto.

La creatividad es esencial para todo pensamiento dialógico y racional. El pensamiento dialógico ayuda a desarrollar habilidades de pensamiento crítico. La ínter subjetividad, El proceso de la comunicación, tanto verbal como no verbal, es una actividad social que puede ser considerada como el puente entre dos interpretaciones de una misma situación. Por su naturaleza la comunicación supone ínter subjetividad. De acuerdo con Vygotsky, la ínter subjetividad proporciona el fundamento de la comunicación y, la comunicación de una experiencia o de una idea requiere relacionarla con un tipo de fenómeno ya conociendo, es decir, generalizar el fenómeno para comunicarlo. Bruner (1987) sugiere, que dos personas no tengan un mismo concepto, no es impedimento para que puedan conversar siempre y cuando el significado compartido sea el suficiente. Presentando una serie de características que presentamos en el cuadro 12 (Ver anexos)

Es importante conocer, aceptar y respetar el tiempo que requiere el hombre en su proceso de aprendizaje, como uno de los tantos que él ejercita. De esta forma, se entiende que no importa la cantidad de información y conocimientos que pujan desafortadamente por "entrar" en nuestra inteligencia: sólo entrarán algunos, con diferente nivel de comprensión, y a su debido tiempo. En apenas unos cuantos miles de años de historia, la mente del hombre común no evolucionó como para acumular, en una vida, la suma de los conocimientos producidos mundialmente con el aporte de miles de cerebros excelsos. La mayoría de nosotros somos felizmente comunes, necesitamos un tiempo para aprender y tenemos una memoria limitada.

Creemos que la andragogía y el enfoque sociocultural, (representado principalmente por las aportaciones de Vygotsky, sus contemporáneos y los teóricos neo-vygotskianos) ofrecen grandes posibilidades a la educación. Ahora bien, ¿cómo integrar estos conceptos al desarrollo de calidad de vida? Pensamos que el introducir el concepto de democracia en nuestro análisis nos ayudará a poder integrar todos los conceptos anteriormente planteados para lograr entender nuestra pregunta de investigación.

Así, tomando a Freire (1993), quien señala, que la educación es un arma con la cual se puede luchar contra la ignorancia, además de darnos la posibilidad de libertad de pensamiento y participación entendemos que, la educación no es neutra, responde a situaciones históricas determinadas y a condiciones económicas dominantes. La educación entonces no es solo la mera reproducción de las bases del sistema; apunta también a una educación en la que se invite a reconocer y descubrir críticamente la realidad es una propuesta de "cambio significativo". Así la educación no se refiere solo aquella que denominamos "educación formal" propia de las instituciones educativas, sino a una educación en la vida, ya que la educación no es un ámbito de la vida, sino que la vida puede ser educación en todos los ámbitos y como tal la educación es política. La educación que hoy se ha implantado tiene como futuro mediato la eficientización de los alumnos con el fin de programarlos mecánicamente para cumplir funciones económicas principalmente en las sociedades; esto es lo que Freire (1993) llama "Domesticación". Ante lo cual plantea, una educación como medio para que la persona reciba una formación adecuada que le permita la libre ejecución de sus derechos, de sus ideas, y fundamentalmente un proceso en el cual el individuo es un sujeto activo que tiene mucho para enseñar; esto difiere de nuestra realidad, donde muchas veces, se considera a los individuos como meros receptores vacíos y pasivos, al cual hay que "rellenar" de "conocimientos".

Hoy en día, Se necesita de una educación que fomente la consolidación de las posturas, que reparta libremente una gama de conceptos que luego permitirán la formación de una posición crítica acerca de diversas temáticas lindantes con la realidad, no es necesaria solo una educación que participe con conceptualizaciones parciales sino también una educación de posición crítica y aprendizajes de cada uno de los procesos que la realidad ofrezca como oportunidad de ser actores de cambio, activos y responsables de sus actos, esto implica, a nuestro entender, convertirse en ciudadano de primera clase en un mundo en donde la democracia participativa es el estado ideal de las naciones.

La democracia

En el contexto de la educación y aprendizaje de adultos, la democracia es un aspecto que tiene un rol importante en la educación para la vida, es por ello que queremos revisar el concepto e incluirlo en nuestra propuesta de análisis conceptual. Etimológicamente democracia quiere decir "poder del pueblo", pero desde el punto de vista filosófico, como nosotros lo vamos a tratar, la democracia es más que poder del pueblo, como señala Freire (1993) quien dice que la

democracia: “...es un sistema socio político y económico de hombres libres e iguales; no sólo libres e iguales ante la ley, sino en las relaciones sociales en la vida cotidiana. La democracia en cuanto concepción del mundo nos conduce a uno de los ideales más sublimes que el hombre intenta consolidar en la historia: el ideal de la simetría, es decir, de la igualdad y el ideal de la no-arbitrariedad⁹”.

La sociedad auténticamente democrática debe ser simétrica y no arbitraria. En las condiciones actuales la democracia ha significado un gran paso histórico, pero todavía nos encontramos con una serie de limitaciones de orden ideológico, político, económico, cultural, técnico, e incluso psicológico, que limitan la puesta en práctica aquellas instituciones de la democracia participativa. Se están haciendo diversos esfuerzos al respecto y en esa tarea están muchas sociedades, porque la democracia no es sólo elección sino también participación.

Encontramos que Freire (1993) plantea la existencia de dos elementos fundamentales en la democracia:

- **Libertad**, entendiendo a esta como la posibilidad de elección de nuestras acciones sin restricción o sometimiento alguno. Partiendo del concepto de que “*Mis derechos terminan donde comienzan los derechos de los demás*”. No nos referimos a la libertad natural, ya que con esta se hace imposible la convivencia humana; sino a la libertad jurídica, donde el ámbito y límite de nuestra libertad es la ley. Para ello es fundamental la libertad política, aquella en la cual el ciudadano puede intervenir en la creación del orden jurídico y en su propio gobierno por medio del derecho a elegir y ser elegido. De otro modo si la libertad fuera solo jurídica, podríamos estar sometiéndonos a leyes dictadas por un tirano. Es por tanto la libertad política, no es suficiente, se necesita la posibilidad de participación activa de los ciudadanos en el devenir de la sociedad.
- **Igualdad**, entendiendo esta como la no distinción motivada por cualquier razón ajena al hecho de ser ciudadano: credo, color, raza, etc. Es decir, los hombres no son iguales; hay diferencias físicas, psíquicas y morales evidentes. Pero somos todos iguales ante la ley. Es decir iguales en la diferencia.

La democracia también se sustenta en algunos otros factores de la vida socio-política-económica que de un modo u otro han condicionado su existencia y propician su desarrollo. Estos factores que dan marco al contexto en el que se desarrolla la vida, son:

- **El modelo económico**, indudablemente los modelos económicos que adopta cada país, condiciona los avances o dificultades que impactan el área social, creando diferencias entre los miembros de la sociedad. Hoy a causa del modelo capitalista, las sociedades en Occidente se dividen en dos clases sociales: Una, que esta conformada por un reducido grupo de personas que concentran la mayoría del capital y por ende aliada al poder político. La otra, aquella que tiene muchas variaciones distintas, dentro de las cuales cabe destacar, la antigua clase media que ha sido afectada y en algunos casos hasta se ha convertido en el nuevo grupo de pobreza de la sociedad; el antiguo grupo de comerciantes, empresarios, empleados o campesinos, hoy sufren el impacto de la globalización, los grandes grupos económicos industriales y agropecuarios; también los empleados han perdido mucho de su poder adquisitivo, y les espera una situación incierta con la flexibilización laboral y/o el desempleo. Dentro de esta misma clase, merecen una mención especial los excluidos sociales, aquellas personas que habitan en las grandes ciudades y no tienen acceso a muchas de las oportunidades sociales, económicas o políticas por no reunir requisitos tales como dinero, educación o vínculos sociales que los ayude a insertarse en su comunidad y/o sociedad. En este marco social es indudable que la igualdad y la libertad son difíciles de encontrar, ya que solo es libre aquel que tiene capacidad adquisitiva. Otro aspecto crítico, es la libertad de circulación, que por razones diversas un individuo se ve impedido de trasladarse de un lugar a otro. Más dramático el caso, cuando se trata de circulación internacional. Este es derecho solo de algunos. La libertad de circular, tomar decisiones y manejar asuntos internos de cierta forma es un derecho de todo ciudadano en su país de origen.
- **La salud**, se espera debe ser igual para todos, hoy en día no siempre es así. Depende del factor económico, ya que la atención de un hospital público a una clínica privada depende de la posibilidad de ser parte de un sistema, por ser la fuerza de trabajo o poseer los medios para alcanzar calidad de un servicio de salud. La salud esta relacionada con la vida y por tal es fundamental y primordial. En una democracia es necesario garantizar el derecho a la vida de todo el pueblo.
- **La justicia**, es un pilar para la democracia. Hoy nos encontramos ante poderes judiciales que no gozan de las autonomías necesarias y afectadas fuertemente por la corrupción, lo cual limita las condiciones para lograr una democracia plena.
- **La educación** cumple un rol fundamental; sin embargo, la educación, tiende a privatizarse, restringiendo de esta

⁹ Freire Paulo, (1993) “Una pedagogía para el adulto” Espacio editorial. Buenos Aires, Argentina. Página 25 de 53.

manera cada día más el derecho a ella. Así la educación, se dirige a un determinado sector social, el cual será portador de las posibilidades de participación y poder en el futuro. "*Si el principio revelador de la pertenencia a las antiguas clases dominantes era la propiedad, la nueva clase dominante se define ante todo por los conocimientos, es decir por un nivel de educación*"¹⁰Touraine (1971: 45). La educación pública y gratuita es un derecho que no puede ser vulnerado, dado que en muchos países esto se prevé en las constituciones y las consecuencias son delicadas, ya que un pueblo ignorante es fácil de dominar y difícil de participar en su propio desarrollo. No podemos dejar de referirnos a la dependencia que la educación sufre de organismos internacionales como el FMI y el Banco Mundial. Atentando algunas veces contra el derecho de la autodeterminación de los pueblos.

- **La seguridad**, este es un aspecto que se encuentra en una crisis sin precedentes. La policía, institución encargada de ella, esta siendo hoy criticada e investigada en algunas sociedades. Esta institución no da garantías de seguridad al pueblo, ha perdido credibilidad y muchas veces legitimidad.
- **Devaluación de la clase política**, los partidos políticos, instituciones que debieran garantizar la democracia, en su gran mayoría no representan a la sociedad y la distancia que existe entre ellos y la realidad ha llevado a una pérdida de valor de lo que representan ante la ciudadanía. Al respecto Touraine (1971:98) señala lo siguiente: "*La política se ha convertido en un espectáculo, pues los partidos ya no responden a las corrientes de opinión. Ideas, actividades, costumbres, se han transformado y abierto al cambio, en tanto que los representantes políticos permanecían inmóviles, volvían sus ojos hacia el pasado o dirigían las miradas hacia el poder y no hacia el pueblo*"¹¹.
- **La libertad de expresión**, los medios masivos de comunicación son quienes garantizan la transparencia, al poner a disposición de las mayorías, la información, el debate y las diversas opiniones acerca de lo que acontece local e internacionalmente; sin embargo, algunas veces no cumplen con su objetivo y se convierten en voceros de quienes compran sus opiniones o desean imponer sus ideas.

Todos estos elementos y otros más son las circunstancias en que operan los sistemas democráticos en nuestros días. La educación, insertada en un sistema democrático, tendría que propiciar aprendizajes que conlleven a los individuos hacia la apropiación de su realidad concreta pasada, presente y futura que los haga conscientes de todo lo que los rodee y construya su futuro. El ser humano por naturaleza tiene la capacidad de perfeccionarse y superarse día a día, por lo que tiende a alcanzar la plenitud. Para llegar a ello, es necesario vivir en sociedad; el ser humano, necesita de los demás para construir un mundo o ambiente propicio en el cual alcanzar la plenitud, causa esencial de la felicidad anhelada. El hombre se reúne en sociedad para el logro de un bien común. Es por lo cual, éste necesita de la sociedad, pues nada es pleno si no se comparte, confronta y comunica a los demás, ya que el bien es expansivo y comunicativo, por ello diremos que de nada sirve la sabiduría si no se comunica mediante la educación.

La gobernabilidad y la democracia

Son cada vez mas frecuentes los acontecimientos político-sociales, nacionales e internacionales que ponen en tela de juicio la consistencia y vigencia de la democracia como sistema que propugna la igualdad, la libertad y la justicia. Es inconsistente hablar de democracia donde hay marginación y donde no hay trabajo; donde, un porcentaje mayoritario de la población vive en extrema pobreza y al margen de los elementales servicios de educación, salud y vivienda. Es inconsistente hablar de democracia en sociedades donde el ejercicio de la ciudadanía se categoriza o simplemente se ignora para determinados grupos sociales; es inconsistente hablar de democracia con sistemas de gobierno centralista y autocrático.

La democracia como proceso educativo y practica cotidiana.

Sin ninguna duda, la tangibilidad de la democracia, como germen y expresión básica esta en el municipio, entendido este como una comunidad de familias vinculadas por una relación de vecindad, ubicada dentro de los límites de un territorio y con capacidad para construir un gobierno local. Como vemos, el concepto de municipio esta muy vinculado al de comunidad; la comunidad de vecinos; es decir, la población de un territorio definido es la base del municipio. Entonces, tres son los elementos que conforman el concepto de un municipio: **población, territorio y gobierno.**

De estos tres elementos el más importante es la población; sin ella no hay municipio, ni quien elija al gobierno local. Existen gobiernos locales porque existen vecinos y ciudadanos que los eligen y los sustentan. La municipalidad, entonces, es la institución a través de la cual se ejerce el gobierno local y el nexo básico del Gobierno central con la

¹⁰ Touraine, Alain. (1971) "*La sociedad Post-industrial*", Editorial Taurus, pág. 45.

¹¹ Touraine, Alain. "**Es postsocialismo**", 1982 TAurus pág. 98.

población.

El gobierno local es la capacidad que tiene una comunidad para administrar sus recursos y promover su desarrollo. En un municipio, son los vecinos los que eligen a sus representantes, los que tendrán a su vez la responsabilidad de dirigir y gestionar el gobierno local a través de la municipalidad. En este sentido, el gobierno local es el nivel más descentralizado de gestión estatal y su unidad básica de organización política y administrativa es la municipalidad.

Dentro de la estructura gubernamental peruana y de otros países de América latina, el gobierno local, como lo hemos señalado, es el que está más cercano a los ciudadanos y, por lo tanto, puede y debe integrarlos a los procesos cotidianos de toma de decisiones.

Ubicada bajo esta perspectiva, el Municipio-Escuela, como espacio de actuación y Aprendizaje de los actores del gobierno local, ha hecho de los elementos fundamentales de la democracia, sus principales **ejes temáticos**. De esta manera, los conceptos teóricos de democracia se transforman en procesos operativos. Es decir, que la **participación consciente**, uno de los elementos fundamentales de la democracia, se expresa en procesos de “planeamiento participativo”, mediante los cuales la población organizada interviene en la **toma de decisiones** y la elaboración del plan anual de actividades y del presupuesto, así como en la evaluación y fiscalización de los gastos. En otros casos, la “rendición de cuentas”, que se realiza en asambleas públicas, no solo expresa el cumplimiento de mandatos administrativos contemplados en la ley, sino que es la expresión tangible del reconocimiento y respeto del denominado “control ciudadano”, a través de la **transparencia**, de la información otro elemento fundamental de la democracia.

Los procesos metodológicos y el desarrollo de los procesos democráticos.

Estos procesos, se valen de la metodología del aprender haciendo, para lo cual en cada espacio de aprendizaje existen “facilitadores”. La mayoría de los “facilitadores” (capacitadores) que se congregan y formalizan, desde la organización asociativa de las Municipalidades, AMRESAM. Ellos pueden poseer grados profesionales, compatibles con las funciones que ejercen, en sus respectivas municipalidades. Pero, en concordancia de lo establecido en el modelo de Aprendizaje, estos “facilitadores” han sido entrenados en el manejo de metodologías y otras formas de estimulación para generar el ambiente o Zonas de Desarrollo Próximo (ZDP) para propiciar aprendizajes. Para el efecto, de acuerdo a los planes previamente establecidos por AMRESAM, se elaboraron, por ejemplo: Guías para promover los talleres de participación ciudadana¹² entre muchas otras; asimismo, fichas que incluyen todos los procesos para promover la participación de la comunidad en la selección y priorización de las actividades de los planes operativos anuales; lo mismo se formuló para las rendiciones de cuentas en las asambleas públicas; inclusive, los informes de entrega de obras, se hace bajo una estructura metodología y de contenidos, cuidadosamente elaboradas. Además de un orden metodológico en la presentación de los informes de culminación de obras, en este caso, por ejemplo, se incluye, información relacionada con la participación comunal, el uso de los fondos, el cumplimiento de las responsabilidades comunales, entre otras prácticas democráticas.

De esta manera, la educación de adultos, bajo un modelo de aprendizaje en acción, contribuye a reforzar procesos democráticos que son los ejes central del desarrollo y la toma de conciencia de la población al involucrarse en la problemática de sus vidas cotidianas, bajo esquemas que contribuyen a su mejoramiento continuo es decir de educación que se hace explícita de manera inmediata en acciones para la vida.

¹² Las guías de Participación ciudadana se encuentran en la sección de anexos.

Anexo 2 Modelo de Municipio – Escuela

MODELO CONCEPTUAL

El modelo conceptual del Municipio – Escuela tiene como soporte los elementos que forman parte de desarrollo sostenido de los gobiernos locales, en cuyo base se encuentran tres elementos claves que requieren ser dinamizados a través de las estrategias de acción que se formulen, según el ámbito en el que se desee intervenir. Estos son:

- ❑ El modelo de gobierno local
- ❑ El modelo de aprendizaje
- ❑ El modelo de cambio de comportamiento

1. GOBIERNO LOCAL

El Gobierno local forma parte esencial del modelo conceptual básico del proyecto de Desarrollo Alternativo, éste es el núcleo donde se inician las interacciones entre los tres elementos que lo conforman: 1) La Comunidad, que la constituyen los pobladores congregados dentro de un ámbito geográfico determinado y que comparten preocupaciones e intereses similares. 2). Organizaciones de base, que son las formas de agrupación que emergen de la población alrededor de una preocupación particular o específica; 3) Municipalidad, que es la representación legal de la comunidad y nexa entre lo local y el gobierno central, cuyos representantes son elegidos democráticamente para ejercer sus funciones, en períodos previstos por la ley.

En el escenario de los gobiernos locales, el rol que los miembros cumplen, tienen dos dimensiones simultáneas: la política y la administrativa. Todo actor social tiene un rol político como elector y elegido; como guías de las decisiones y receptor de las mismas; y de otro lado, un rol administrativo como administrador y administrado, que se orienta hacia el servicio de la comunidad, en su conjunto, en la cual tiene una activa participación.

- Actores del gobierno local

El gobierno local está configurado a través de tres grupos de actores, entre los que podemos identificar a los siguientes:

- ***Autoridades locales, funcionarios y trabajadores municipales***

- Las autoridades locales son: los alcaldes y sus regidores. Todos ellos conforman el concejo municipal el cual, al mismo tiempo, integra las comisiones de trabajo que se consideran pertinentes para el logro de sus objetivos previstos para la comunidad. Las autoridades municipales son elegidas democráticamente por la población del ámbito de su jurisdicción y durante su mandato tienen contacto directo y permanente con su comunidad a fin de ser receptores de sus necesidades y para trabajar con ellos y sus representantes la priorización y solución de dichas necesidades.

- Los funcionarios y trabajadores municipales son el director municipal, personal civil administrativo y trabajadores obreros. Todos ellos encargados de las actividades administrativas y de poner en acción los planes y políticas municipales al servicio de la comunidad. Ellos también tienen contacto permanente con los vecinos, ya sea para atender sus demandas o recaudar los recursos que sirven de fuente de financiamiento de las obras y servicios a la comunidad.

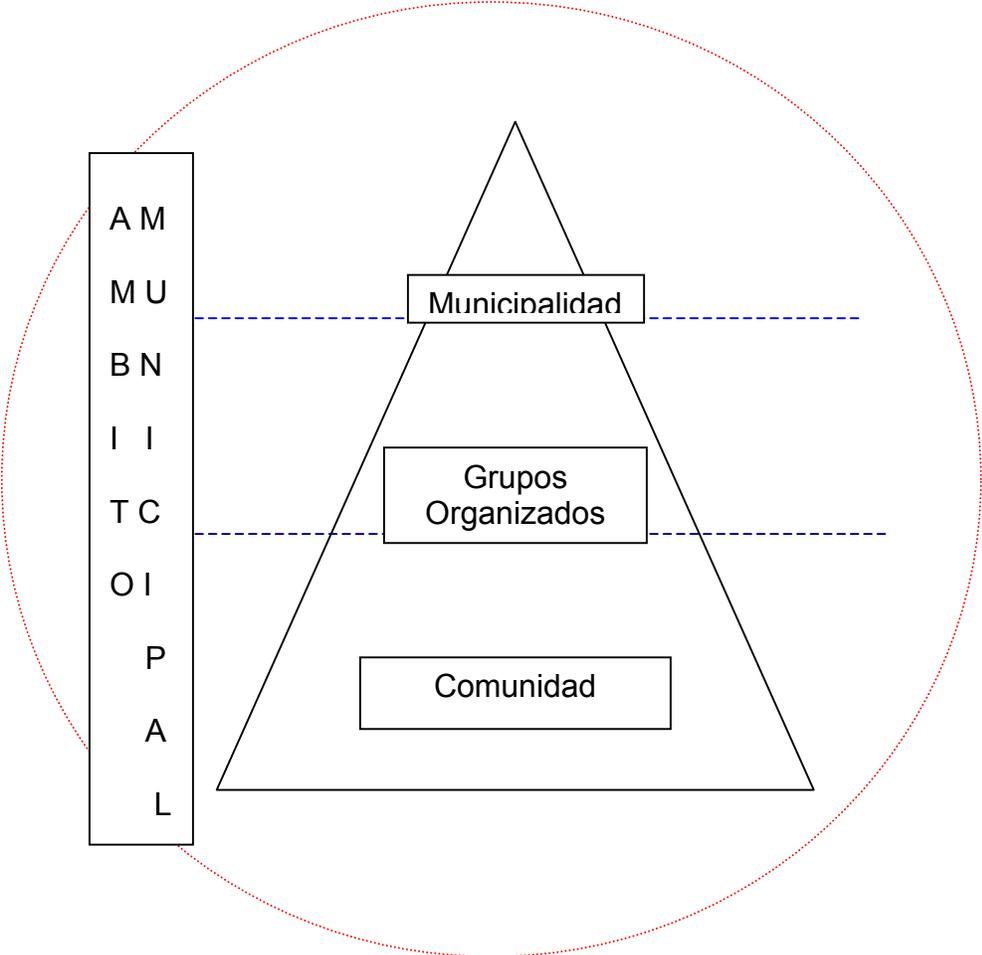
- ***Líderes comunales***

Los líderes comunales representan los intereses concretos de la población organizada. Ellos se constituyen en los orientadores y receptores de las iniciativas y preocupaciones de los pobladores y/o vecinos que se organizan alrededor de una preocupación específica.

- ***Comunidad***

La comunidad es la población local que habita en el ámbito del municipio. Los pobladores de la comunidad son los sujetos directos de los beneficios brindados por el gobierno local; son los pobladores y/o vecinos, los elementos claves de la dinámica del gobierno local, que de modo premeditado han elegido afincarse en el ámbito geográfico de una localidad.

Esquema 1: Modelo de Gobierno Local



ELABORACIÓN: CONSUELO GARCÍA, 1994

2. EL MODELO DE APRENDIZAJE

El modelo de aprendizaje tiene como objetivo estratégico que los miembros del gobierno local logren a través de “aprendizaje en acción” desarrollen y internalicen conocimientos, habilidades, y valores que afecten sus comportamientos. De ese modo, promuevan las prácticas democráticas y la eficiencia en sus gobiernos locales, cuyo elemento básico es apoyan el mejoramiento de la calidad de vida. Este modelo de aprendizaje que privilegiará “**el aprendizaje en la acción**” y abarcará tres niveles de aprendizaje, que al mismo tiempo, integra las dos dimensiones del rol social de los actores del gobierno local: la dimensión política y la dimensión administrativa.

El modelo plantea alcanzar sus objetivos mediante la metodología del “**aprender haciendo**”, que se sustenta en la modalidad de educación de adultos “la andragogía” Esta metodología se desarrolla para lograr que los miembros del gobierno local logren alcanzar en los procesos de su cotidianidad aprendizaje que los involucre: individual, interactiva y creativamente.

▪ **Aprendizaje individual**

Los miembros del gobierno local se familiarizan con aspectos básicos del rol en el municipio a desempeñar en cualquiera de los tres niveles en que se encuentran los miembros. Las actividades de aprendizaje pueden llevarse a cabo en: talleres, mediante el uso de técnicas convencionales y formales con información, métodos, técnicas y procedimientos que contribuyen a incrementar la eficacia en el planeamiento y ejecución de las acciones que su rol como miembros del gobierno local les exige. Las metodologías más utilizadas pueden ser: las lecturas individuales, reflexión y análisis críticos sobre los temas centrales del aprendizaje, así como su participación en asambleas comunales y/o trabajos comunales.

▪ **Aprendizaje interactivo**

En este momento los actores del aprendizaje en acción comparten sus experiencias y conocimientos y han iniciado una toma de conciencia de su rol, permitiendo esto la evaluación de sus estilos e instrumentos de acción tradicionales que los lleve a revisar las distintas formas de trabajo, con el objetivo de elegir las que den mejores resultados; considerando para ellos todas las características posibles presentes en su localidad, es decir, contextualizando su rol. De este modo, van creando un patrón de comportamiento responsable como ciudadano eficaz y eficiente en sus acciones. En la metodología de aprendizaje, se trabaja en talleres, con base en la discusión y resolución de casos tomados del contexto regional y que son de la experiencia de los participantes.

▪ **Aprendizaje creativo**

Este momento del aprendizaje en la acción, es el que constituye el elemento clave del proceso de apropiación e innovación que propician la generación de cambios donde las aplicaciones, se puede dar inmediatamente después que los actores de los gobiernos locales conocen lo suficiente acerca de sus responsabilidades. Esto, en lo que se refiere tanto a las actividades cotidianas, como de aquellas que son propias del contexto en que se dan las acciones locales y los cambios inesperados. Así no sólo comparten las mejores experiencias y se apropian de ellas, sino que los actores del proceso de aprendizaje en acción, una vez estimulados, son quienes utilizarán su capacidad para plantear soluciones creativas, haciendo uso de la experiencia, intuición, imaginación y reflexión para proponer, contrastar, identificar y perfeccionar nuevas y distintas formas alternativas de hacer las cosas, dinamizando sus vivencias y procesando adicionalmente información proporcionada mediante los métodos formales. Esto es discutido en grupo, para luego comprometerse a ponerlo en práctica en sus propias vidas. De esta manera, están conscientes y preparados para el cambio y adaptación continua a realidades y contextos inciertos, complejos y en permanente evolución¹³. La metodología utilizada en estos casos es el trabajo en grupo Colaborativo, en el cual se comparte información y luego se proponen soluciones no convencionales que involucre escenarios diversos. En la mayor parte de los casos el cambio es radical.

De este modo, podemos decir que el plan de actividades de aprendizaje, persigue como objetivo concreto en sus estrategias:

¹³ Argyris C. Schon D, « *Organizational learning: A Theory of Action Perspective* », Addison Wesley, Reading, 1978. C. 1. El aprendizaje implica no solamente la detección de errores y la invención de un enfoque nuevo, sino la corrección de la teoría en uso para guiar la acción futura; cuando los errores y los fracasos se reproducen, el aprendizaje implica la puesta en evidencia y la reestructuración del marco de referencias de la acción, es decir, de las normas mismas.

A. El proceso de Aprendizaje

El proceso de aprendizaje en cada uno de los grupos definidos por la tipología municipal y niveles del gobierno local son entendidos como toda actividad generadora de conocimiento, desarrollo de habilidades y creación de actitudes que sensibilicen y enseñen al actor a definir de manera sistemática las aplicaciones necesarias para dar sentido a las actividades que realicen y propicie la generación de valores que fortalezcan al gobierno local a través de sus actos. Estos actores, después de la experiencia en actividades del proyecto, estarán dispuestos a realizar los esfuerzos necesarios para mejorar su calidad de vida en condiciones físicas y espirituales a través del mejoramiento del ambiente, ya sea mediante la infraestructura básica expresada en obras o mediante la creación de espacios para la promoción de eventos culturales, de arte y recreación que refuercen las identidades locales.

Es importante señalar que las acciones que se realicen de manera deliberada en el mencionado proceso de aprendizaje involucran las siguientes etapas previas, las cuales se realizan a través de un equipo técnico que apoye. Estas etapas son:

- **Diagnostico**
 - Etapas 1 Inventario de capacidades y habilidades de los actores
 - Etapas 2 Identificación de necesidades
 - Etapas 3 Establecimiento de evidencias de cambio de comportamiento
- **Planeamiento de actividades de capacitación**
 - Etapas 4 Establecimiento de metas para cada grupo objetivo
 - Etapas 5 Establecimiento de objetivos de la aprendizaje
 - Etapas 6 Programa de actividades
 - Etapas 7 Metodología para la evaluación de los resultados del programa.
- **Implementación**
 - Etapas 8 Implementación de las estrategias de influencia mediante las acciones del programa
- **Evaluación**
 - Etapas 9 Evaluación de los participantes en cada programa, sea cual fuera su modalidad de aprendizaje. Seguimiento de resultados obtenidos por cada grupo objetivo en el programa de aprendizaje, para lo cual se establecen indicadores. Esto implica un monitoreo de los compromisos de aprendizaje hechos por los participantes en la actividad.

B. Metodología

El aprendizaje de los actores del gobierno local no debe responder a una metodología tradicional con características escolarizadas, dado que los grupos objetivo son personas adultas y traen ya un proceso aprendido en materia de los temas a ser impartidos, aunque esto sea de modo práctico o vivencial. Así pues, el proyecto que se emprenda requiere aplicar para en su plan de actividades el método “*andragógico*” o educación de adultos, mediante la modalidad de: “*aprender haciendo*” o “*aprendiendo en acción*” y/o “*aprendizaje en servicio*”. Este aprendizaje constituye un aprendizaje para la vida, en sociedad, de manera concreta, hay que enfrentar en el día a día de los miembros de la región. Específicamente para la práctica democrática, que exige un permanente ejercicio participativo en la vida de las personas y de las instituciones que se construyen en sociedad. Pero también para la vida que como miembros activos de la sociedad deberán asegurar la economía familiar y el desarrollo sostenido de su propia realidad en que se encuentre. No hay que olvidar que, como población de un ámbito geográfico determinado, son parte de una sociedad más amplia en la que tienen que participar y un mundo global que no deja escapar el más recóndito lugar de la tierra.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que las sociedades y comunidades están en permanente estado de renovación, por tanto es importante no sólo trabajar con los miembros adultos de la comunidad sino también, trabajar con las nuevas generaciones quienes serán los ciudadanos del mañana, generando actitudes y hábitos en sus

¹⁴ García de la torre, Consuelo, « Modelo de cambio de comportamiento »1994. Project Paper of Local Government Development. 1994.

comportamientos que los lleven hacia un compromiso con sus gobiernos locales y que les permita la identificación con su región.

La escuela de la vida en democracia es cultivada en cada una de las organizaciones que constituyen la sociedad civil, red que tiene entre sus núcleos los vecinos y sus asociaciones (clubes de madres, Asociaciones de padres de familia en las escuelas), así como las organizaciones de base, llámense éstas: Comedores populares, trabajadores y sus sindicatos, profesionales y sus agrupaciones, religión del pueblo y sus iglesias, militantes y sus partidos políticos etc. En todas estas agrupaciones u organizaciones sociales los individuos tienen oportunidad de elegir y ser elegidos, participar en asambleas y debates, presentar mociones, hacer alianzas, hacer negociaciones, armonizar cursos de acción, analizar proyectos y dar soluciones. Todos los actores, en cualquier escenario exitoso, necesitan herramientas efectivas para convocar, conducir una reunión y aprender soluciones concretas. Estas pueden servir para mejorar la comunicación fuera y dentro de los grupos, manejar el medio ambiente, planear y desarrollar proyectos con perspectiva.

Diálogo, transparencia de conducta y tolerancia hacia las opiniones de los otros son valores y condiciones básicas de una plural convivencia para construir la paz y el desarrollo sostenido con una cultura democrática de participación en los gobiernos locales y la sociedad en su conjunto.

3. EL MODELO DE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO

La complejidad del proceso de cambio de conducta o comportamiento de un individuo, así como la de los grupos, amerita explorar aspectos relacionados con diversas disciplinas que estudian éstos en el contexto de una realidad específica. Sin embargo, para poder visualizar los elementos o variables tanto internas como externas que están presentes en la dinámica que se da en cada situación, resulta más ilustrativo y claro hacerlo a través de una presentación gráfica del referido modelo. (Ver esquema 2. Modelo de comportamiento)

Esquema 2

MODELO DE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO EN EL ÁMBITO LOCAL©

GRUPOS DE INFLUENCIA

Familia, amigos, comités, clubes, cooperativas, iglesias, organizaciones vecinales y líderes comunales

HISTORIA Y FACTORES INDIVIDUALES

[Empty box]

© Consuelo García, 1994

ACTITUDES Y HABITOS

Variables internas

Aspectos Morales

Orientación hacia la participación por responsabilidad ciudadana

Aspectos Cognitivos

Creencias, conocimientos y opiniones con relación hacia la comunidad y los problemas del gobierno local

Aspectos Afectivos

Sentimientos de solidaridad hacia los aspectos sociales del gobierno local, rechazo hacia todo lo que represente falta de democracia

FACTORES SITUACIONALES

Variables externas

Ley de Municipalidades

Apertura de la ley que favorece la participación ciudadana

Accesibilidad hacia las posiciones públicas y comunicación transparente

Costos municipales en servicios que paga la población

Publicidad y estímulo de parte de instituciones que apoyan la comunidad

Campañas de capacitación para los miembros de las instituciones del gobierno local, comunidad y líderes comunales.

Condiciones de vida de los miembros de la sociedad

CAMBIO DE COMPORTAMIENTO
Participación cívica ciudadana en el desarrollo de la comunidad promovidas por el gobierno Local

Este modelo de comportamiento está integrado por variables internas y externas del contexto de la historia del individuo, los que explicamos a continuación.

- Variables internas e internas

El marco conceptual utilizado para aproximarnos a los diversos niveles de la sociedad, que constituyen el grupo objetivo del gobierno local, parte de una perspectiva multidisciplinaria, en la cual utilizaremos la disciplina antropológica, sociológica, psicológica y la situación en sí de la realidad concreta donde se aplique el modelo. A través de todas estas disciplinas, nos enfocaremos a los ángulos diversos de los componentes internos y externos del individuo. Todo ello nos permitirá abordar el proceso de cambio de comportamiento que se puede dar en la dinámica del proceso, bajo un enfoque sistémico y holístico (que integra todos los aspectos) de la situación, desde donde podemos adoptar una visión cuya posición considere la complejidad del comportamiento humano.

De este modo, desde el punto de vista antropológico, tendremos en cuenta que los seres humanos pertenecen a una cultura donde se encuentran una o más etnias dada la variada y complejas líneas consanguíneas. Así, genéticamente, las personas en el ámbito del presente proyecto pueden tener orígenes nativos, de la selva peruana o costeños o andinos, dado el proceso migratorio existente en la región de selva alta, donde se implementa el programa de Desarrollo Alternativo, creando una amalgama de mestizaje y diversidad. Si nos remontamos en la historia peruana vemos pues que también hay influencias extranjeras en la zona; españoles que se afincaron en la época de la colonia y algunos otros migrantes que años después crearon un proceso de mestizaje singular.

- **Variables externas**

En una primera instancia, el ser humano se construye en sus relaciones con el grupo social en el que se encuentra y forma parte integral de su imaginaria el arquetipo cultural predominante. Desde el punto de vista de la sociología, esa interrelación con los diferentes grupos a los que pertenecen las personas, se da a través de las entidades o instituciones primarias de socialización; éstas pueden ser: el núcleo familiar, la iglesia, el colegio, la vecindad o la comunidad, constituyéndose éstas en constelaciones de contacto que permiten a los individuos ser influidos e influenciar en los demás, de modo directo e indirecto, en permanencia y de manera dinámica. La psicología como la sociología nos ayuda a observar quién es nuestro sujeto de cambio, cuál es su herencia genética y de qué manera se manifiesta, cómo es su personalidad, cuáles son las aptitudes y capacidades, qué estilos de vida tienen, por qué, cuál es el lenguaje que usa, sus contenidos e imaginarias, entre otras cosas. Estos son pues, a groso modo, los elementos internos y externos que influyen o participan en el comportamiento humano.

- **Variables internas**

De este modo, apreciamos que el ser humano tiene un vasto y complejo tejido reticular externo e interno detrás de sus actitudes y hábitos que desarrolla a lo largo de su vida. Sin embargo, el individuo también posee un mundo interior de actitudes que influye y se expresa en su comportamiento cuyos orígenes son principalmente de tres dimensiones: moral, cognitivo y afectivo. Estos son importantes y determinan el cambio procesado por él a lo largo de su vida. Los aspectos morales fundamentales y ontológicos de la actitud, tienen pues una base significativa orientadora de lo bueno y lo malo percibido, ello se construyó en la psiquis personal sobre la base de todos los aspectos antropológicos, sociológicos y psicológicos que fueron aprendidos consciente e inconscientemente, a lo largo de la vida, pudiendo ser parte del inconsciente individual o colectivo. Los aspectos cognitivos de las actitudes constituyen todo los elementos racionales que intervienen en sus juicios. Estas actitudes fueron marcadas también por sus aprendizajes en la constelación social en donde interactúa y es influenciado o influye marcando sus concepciones del mundo y modos de ser. Finalmente, los aspectos afectivos que son parte de la vida emocional tienen un peso significativo en las actitudes, las cuales se expresan a través del sentimiento de aceptación y/o rechazo en cada momento de su historia de vida.

- **Variables de contexto o medio ambiente**

Por otra parte, los individuos viven en permanente retroalimentación de sus expresiones conductuales, las cuales pasan a través del tamiz de su medio ambiente contextual, haciendo que se refuercen o eliminen en sus

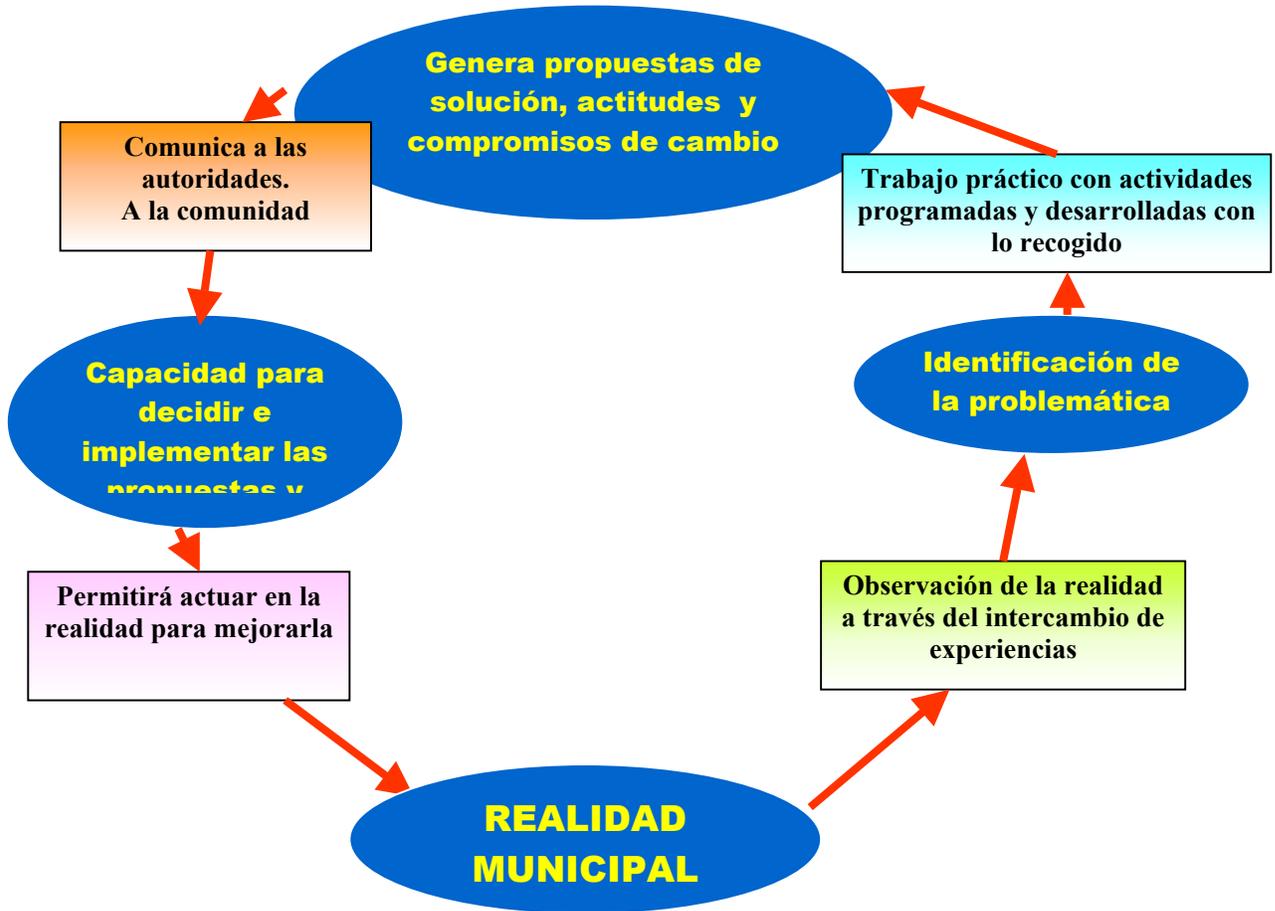
conductas. No debemos olvidar que el contexto también influye directa e indirectamente en los comportamientos haciendo que estos vayan desarrollando hábitos y costumbres que vuelven a integrarse o rechazarse en el filtro por el que pasan en todas las variables internas y externas del ser humano.

Es importante mencionar que el desarrollo de acciones de cambio a través de la capacitación implica el conocimiento previo de todos los aspectos que venimos de describir. En este sentido AMRESAM, por ejemplo, tiene entre sus miembros a personas del lugar en su mayoría, con amplia experiencia en materia de aplicación de programas de naturaleza semejante con educación para adultos. Esto los hace profesionales que pueden acreditar el suficiente conocimiento de la realidad de la región San Martín, pudiendo hacerse cargo de este tipo de proyectos con compromiso personal y responsabilidad profesional.

Lo anterior ayuda a comprender, por qué en las diferentes zonas del ámbito del proyecto obtenemos resultados diferentes, conductas y actitudes diversas, que sin tener en cuenta estos aspectos antes mencionados no tendrían explicación sólida.

Anexo 3 Dinámica y procesos del Municipio Escuela

Proceso en acción en el Municipio - Escuela



Anexo 4 Documentación didáctica de los cursos:

- **PROYECTO APLICADO EN MERCADOTECNIA**
- **COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR Y DEL CLIENTE**

CURSO: PROYECTO APLICADO EN MERCADOTECNIA

Documentación didáctica – Objetivos

Aportación realizada por: Consuelo García de la Torre

Los objetivos generales y particulares descritos en este rediseño, a diferencia de un programa analítico en donde únicamente aparecen los objetivos conceptuales, presentan el detalle de los tres objetivos que deberán armonizar: conceptuales (saber), procedimentales (sabe hacer) y actitudinales (saber ser)

Los objetivos son una forma de definir de manera concreta las intenciones educativas, respondiendo a la idea de clarificar el proceso de enseñanza aprendizaje, haciendo explícito el tipo de resultados que se pretende lograr y el tipo de situación formativa que se busca crear. Además, ayudan a seleccionar experiencias de aprendizaje y a conducir la enseñanza.

Los objetivos educativos de aprendizaje tienen resultados más concretos a lograr, son los que se pretende alcanzar el estudiante o incorpore a su comportamiento.

Se han cuidado tres aspectos en la elaboración de los objetivos: La acción que se realiza (verbo) contenido (conceptual o procedimental) contexto (lo que da sentido a la acción sobre contenido) Se distingue entonces, en este rediseño, la forma en que los objetivos se expresan, con referencia al programa analítico, básicamente en la precisión de la “que” el estudiante se lleva como aprendizaje.

La ventaja de trabajar con tres objetivos simultáneamente permitió transmitir la idea clara de la necesidad del cambio a personas que requiere la sociedad actual, agentes de cambio comprometidos con el beneficio de nuestra sociedad participen de manera activa y responsable. Por ello, se introdujeron las estrategias de estudio de caso y resolución de problemas. Al mismo tiempo, al hacerlos explícitos los conocimientos, habilidades actitudes y valores en los objetivos generales y particulares, permiten más fácilmente el cumplimiento de las intenciones educativas y la conducción del proceso de enseñanza – aprendizaje a través de la planeación de distinta actividades. Además, le permiten al estudiante conocer desde el inicio lo que se espera que aprenda y los alcances que tendrán cada tema.

Los objetivos generales y particulares del curso rediseñado del Proyecto Aplicado en Mercadotecnia representan una modificación respecto al programa analítico del plan de estudios, pues se incluyen más habilidades que debe desarrollar el estudiante, así como las actitudes y valores que se enuncian en la Misión del Sistema ITESM 2005.

CURSO: PROYECTO APLICADO EN MERCADOTECNIA (GA-00-918)

Documentación didáctica: CONTENIDOS

Aportación realizada por: Consuelo García de la Torre

Los contenidos del curso están estructurados en tres módulos y se ha logrado una secuencia lógica entre los diferentes módulos, iniciando el primer módulo con aspectos generales de los fundamentos metodológicos necesarios para la ejecución de proyecto, el segundo módulo está orientado al desarrollo de actividades del trabajo de campo y el tercer módulo relacionados a la realización del análisis de datos para desarrollar los reportes necesarios para alcanzar las conclusiones y recomendaciones del proyecto para su redacción y presentación oral y escrita.

Es importante mencionar que este curso, desde el punto de vista de sus contenidos se puede considerar interdisciplinario ya que en los diferentes módulos se tocan aspectos correspondientes a diferentes disciplinas y áreas de conocimientos adquiridos durante su formación a lo largo de la maestría en marketing.

El término contenido, hace referencia a cualquiera de los aspectos de la realidad, ya sean hechos, conceptos, principios, valores, actitudes y normas que el estudiante puede conocer a fin de construir significados que lo lleven a realizar diferentes tipos de aprendizaje. En función de dichas afirmaciones los contenidos se clasifican en tres categorías:

1. Contenidos conceptuales, relativos al aprendizaje de hechos y atributos, conceptos, generalizaciones y estructuras o modelos conceptuales.
2. Contenidos procedimentales, comprenden el aprendizaje de habilidades y destrezas necesarias para procesar información y resolver problemas.
3. Contenidos actitudinales, referentes al aprendizaje de actitudes, normas y valores

Los contenidos están relacionados con la realidad a través del contacto que tienen los estudiantes con una organización en donde se realizará el trabajo de campo del proyecto aplicado, esto se realizará durante el segundo módulo, sesiones en las que el estudiante no asiste al aula, sino a las asesorías que requiera con el profesor, vía electrónica o en sus oficinas de modo presencial. Las características de los proyectos tratan situaciones reales que reflejan dilema de nuestros tiempos. Por otro lado, en la preparación del proyecto final, el estudiante aplica los contenidos conceptuales de toda su formación y experiencia para poder hacer una propuesta de aplicación a la empresa donde realice su trabajo. Para lo cual aplica todos los procedimientos necesarios en la realización del proyecto

La experiencia obtenida al trabajar explícitamente contenidos procedimentales y actitudinales, además de los conceptuales en el curso, es que se vive un ambiente de participación activa de los estudiantes en el aula y en su propio proceso de aprendizaje. Se observa que gradualmente en las sesiones durante las participaciones se desarrollan con tolerancias, responsabilidad hacia el aprendizaje de los compañeros y de ellos mismos, respeto a las personas al presentar críticas se hace a las ideas, visión empresarial en un entorno internacional y un autoaprendizaje en un ambiente multidisciplinario.

El hacer explícito y trabajar los contenidos procedimentales y actitudinales permite crear un ambiente de confianza en el trimestre, lo cual es uno de las premisas esenciales para el éxito de la estrategia de POL en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

CURSO: PROYECTO APLICADO EN MERCADOTECNIA (GA-00-918)

Documentación didáctica: DE LA EVALUACIÓN

Aportación realizada por: Consuelo García de la Torre

En el curso Proyecto Aplicado en Mercadotecnia se cumplen las tres funciones de la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.

Diagnóstica, dado que al iniciarse el curso el estudiante deberá presentar y registrar una propuesta como anteproyecto de lo que realizará como proyecto de campo, ante sus compañeros. Esta evaluación tiene como finalidad que el estudiante perciba el nivel de conocimiento previo que tiene acerca de cómo realizar un proyecto aplicado en mercadotecnia; así el maestro podrá tener una visión general de la composición del grupo en clase.

Formativa, porque se diseñan diversas actividades donde el estudiante puede autoevaluarse y se presentan en la realización de actividades en clase o retroalimentarse hasta completar su proyecto aplicado final.

Sumativa, por que cuenta con tareas, actividades en clase, entregas parciales, coevaluaciones, presentaciones y la evaluación del proyecto final. Presentación oral y escrita, con criterios concretos como parámetros de medición.

Como técnicas e instrumentos de evaluación de conocimientos, habilidades actitudes y valores en el curso, el estudiante tiene la guía para la auto evaluación y coevaluación del proyecto final, presentaciones en clase y elementos claves que deberá incluir en el proyecto, esto facilita el proceso de evaluación con criterios ponderados y concretos. Creemos que estas herramientas son de gran ayuda tanto para el estudiante, como para el profesor, dado que permite realizar un proceso de evaluación más transparente y directa.

Las calificaciones aplicadas a los avances del proyecto y presentaciones dan mucho sentido a que los estudiantes sientan que sus progresos son retroalimentados oportunamente.

Una recomendación para el profesor adoptador es que se deben analizar cada una de las actividades para determinar cuáles puede incluir como parte de la evaluación sumativa o formativa.

Comentarios:

- ❖ En la medida que seamos capaces de entender que los alumnos tienen una gran capacidad y nos limitemos a orientar el proceso para que puedan lograrlo, entonces realmente lograremos dejar atrás el proceso tradicional y el aprendizaje se va a centrar más en el estudiante, generándole seguridad, autonomía y estará preparado para las interacciones organizacionales en el futuro.
- ❖ En la medida en que el profesor tenga un genuino deseo de compartir experiencias y conocimientos con los estudiantes y colegas, permitirá que se enriquezcan las clases con sus aportaciones conceptuales y vivencias.

CURSO: PROYECTO APLICADO EN MERCADOTECNIA (GA-00-918)

Documentación didáctica: INTENCIONES EDUCATIVAS

Aportación realizada por: Consuelo García de la Torre

Este curso contribuye a la formación de personas con sentido de competitividad y responsabilidad social en la empresa y la sociedad. Para lograr lo anterior, integra los conocimientos y desarrollo habilidades y actitudes necesarias para comprender, analizar, investigar, interpretar e integrar en su PROYECTO APLICADO EN MERCADOTECNIA se han incluido de manera explícita y planeada las Habilidades, Actitudes y Valores acordes con el perfil del egresado de la maestría en mercadotecnia conforme a la Misión ITESM – 2005 dando soluciones a problemas reales así podrá aplicarlos al contexto nacional e internacional, aprovechar oportunidades el mundo globalizado que se esta viviendo.

Las habilidades, actitudes y valores que se explicitan en el curso son los siguientes:

Habilidades	Actitudes	Valores
<ul style="list-style-type: none">▪ Resolución de problemas▪ Trabajo en equipo▪ Aprendizaje por cuenta propia▪ Análisis, síntesis y evaluación crítica▪ Uso de tecnología de información▪ Mejorar su comunicación oral y escrita	<ul style="list-style-type: none">▪ Cultura positiva hacia el trabajo▪ Compromiso con el desarrollo sostenible del país y sus comunidades▪ Respeto por los derechos humanos▪ Apreciación del entorno internacional▪ Ética en los negocios▪ Espíritu de superación personal	<ul style="list-style-type: none">▪ Responsabilidad por el trabajo asumido▪ Respeto por las personas e instituciones▪ Honestidad▪ Ayuda mutua

La experiencia al trabajar las habilidades, actitudes y valores mencionados a lo largo del trimestre de implantación nos hicieron ver que si se logran practicar y desarrollar todas ellas siguiendo para ello la estructura en que se ha diseñado el curso.

Específicamente, diremos que, se realiza de la siguiente manera:

1. Se promueve y practica *la participación activa* del estudiante en su proceso de aprendizaje con la estrategia del POL.
2. La *cultura positiva hacia al trabajo, la responsabilidad y honestidad* en las tareas asignadas tanto individual como grupal, discusiones en clase, que buscan *la excelencia* en las aportaciones individuales y grupales, el *compromiso del aprendizaje propio y grupal* y la generación de alternativas de solución con su defensa sólidamente argumentada de sus puntos de vista.
3. *Capacidad de análisis, síntesis y evaluación crítica* de material didáctico, situaciones problemáticas reales en la preparación de trabajos individuales y trabajo de campo para la resolución de problemas concretos observados.
4. *Capacidad para detectar problemas sociales* que afectan el medio ambiente social, ecológico o ético, *respeto por las personas* y su protección, a fin de buscar una alternativa de solución acorde con el respeto y desarrollo de la sociedad mediante el uso responsable y ético de la información recogida para su investigación.

5. La intensidad de trabajos asignados, promueven la capacidad y practica de aprender por cuenta propia, el pensamiento crítico y alta capacidad de trabajo debido a la naturaleza de la estrategia POL.

Es importante entender que el desarrollo y la aplicación de estas habilidades, actitudes y valores durante el periodo que dure el curso es la culminación del proceso final de formación que nos permitirá contar con posgraduados preparados y comprometidos, de acuerdo a los lineamientos de la Misión ITESM – 2005.

Observaciones:

La experiencia obtenida durante la implementación del curso al trabajar con habilidades, actitudes y valores ha sido satisfactoria, sin embargo, todavía existen áreas de oportunidad relacionadas con las siguientes situaciones:

- ❖ Muchos estudiantes no se sienten familiarizados con el proceso de investigación que se requiere para culminar con éxito el proyecto aplicado. Por lo cual se requiere mucha paciencia y soporte emocional por parte del instructor de manera intensa en un inicio, para luego apoyarlo y sostenerlo en sus dudas en la actividad de investigador.
- ❖ Algunos estudiantes, solo revisan el material para cumplir escasamente con el requerimiento y luego desean hacer la sistematización de su investigación de manera que los lineamientos metodológicos no se respeten.

Sugerencia:

- ❖ Recomendamos se enfatice la necesidad de invertir más tiempo, al iniciar el curso, para asegurarnos que los estudiantes conocen la información suficiente para iniciar la investigación que decide realizar.
- ❖ Es importante implementar formas concretas de retroalimentación de las tareas asignadas, y avances de su investigación, a fin de motivar el auto estudio y la participación intensa en su sistematización y aclaración de las dudas metodológicas.

CURSO: PROYECTO APLICADO EN MERCADOTECNIA

Documentación didáctica – Objetivos

Aportación realizada por: Consuelo García de la Torre

Los objetivos generales y particulares descritos en este rediseño, a diferencia de un programa analítico en donde únicamente aparecen los objetivos conceptuales, presentan el detalle de los tres objetivos que deberán armonizar: conceptuales (saber), procedimentales (sabe hacer) y actitudinales (saber ser)

Los objetivos son una forma de definir de manera concreta las intenciones educativas, respondiendo a la idea de clarificar el proceso de enseñanza aprendizaje, haciendo explícito el tipo de resultados que se pretende lograr y el tipo de situación formativa que se busca crear. Además, ayudan a seleccionar experiencias de aprendizaje y a conducir la enseñanza.

Los objetivos educativos de aprendizaje tienen resultados más concretos a lograr, son los que se pretende alcanzar el estudiante o incorporar a su comportamiento.

Se han cuidado tres aspectos en la elaboración de los objetivos: La acción que se realiza (verbo) contenido (conceptual o procedimental) contexto (lo que da sentido a la acción sobre contenido) Se distingue entonces, en este rediseño, la forma en que los objetivos se expresan, con referencia al programa analítico, básicamente en la precisión de la “que” el estudiante se lleva como aprendizaje.

La ventaja de trabajar con tres objetivos simultáneamente permitió transmitir la idea clara de la necesidad del cambio a personas que requiere la sociedad actual, agentes de cambio comprometidos con el beneficio de nuestra sociedad participen de manera activa y responsable. Por ello, se introdujeron las estrategias de estudio de caso y resolución de problemas. Al mismo tiempo, al hacerlos explícitos los conocimientos, habilidades actitudes y valores en los objetivos generales y particulares, permiten más fácilmente el cumplimiento de las intenciones educativas y la conducción del proceso de enseñanza – aprendizaje a través de la planeación de distintas actividades. Además, le permiten al estudiante conocer desde el inicio lo que se espera que aprenda y los alcances que tendrán cada tema.

Los objetivos generales y particulares del curso rediseñado del Proyecto Aplicado en Mercadotecnia representan una modificación respecto al programa analítico del plan de estudios, pues se incluyen más habilidades que debe desarrollar el estudiante, así como las actitudes y valores que se enuncian en la Misión del Sistema ITESM 2005.

CURSO: PROYECTO APLICADO EN MERCADOTECNIA (GA-00-918)

Documentación didáctica: CONTENIDOS

Aportación realizada por: Consuelo García de la Torre

Los contenidos del curso están estructurados en tres módulos y se ha logrado una secuencia lógica entre los diferentes módulos, iniciando el primer modulo con aspectos generales de los fundamentos metodológicos necesarios para la ejecución de proyecto, el segundo módulo esta orientado al desarrollo de actividades del trabajo de campo y el tercer módulo relacionados a la realización del análisis de datos para desarrollar los reportes necesarios para alcanzar las conclusiones y recomendaciones del proyecto para su redacción y presentación oral y escrita.

Es importante mencionar que este curso, desde el punto de vista de sus contenidos se puede considerar interdisciplinario ya que en los diferentes módulos se tocan aspectos correspondientes a diferentes disciplinas y áreas de conocimientos adquiridos durante su formación a lo largo de la maestría en marketing.

El termino contenido, hace referencia a cualquiera de los aspectos de la realidad, ya sean hechos, conceptos, principios, valores, actitudes y normas que el estudiante puede conocer a fin de construir significados que lo lleven a realizar diferentes tipos de aprendizaje. En función de dichas afirmaciones los contenidos se clasifican en tres categorías:

4. Contenidos conceptuales, relativos al aprendizaje de hechos y atributos, conceptos, generalizaciones y estructuras o modelos conceptuales.
5. Contenidos procedimentales, comprenden el aprendizaje de habilidades y destrezas necesarias para procesar información y resolver problemas.
6. Contenidos actitudinales, referentes al aprendizaje de actitudes, normas y valores

Los contenidos están relacionados con la realidad a través del contacto que tienen los estudiantes con una organización en donde se realizará el trabajo de campo del proyecto aplicado, esto se realizará durante el segundo módulo, sesiones en las que el estudiante no asiste al aula, sino a las asesorías que requiera con el profesor, vía electrónica o en sus oficinas de modo presencial. Las características de los proyectos tratan situaciones reales que reflejan dilema de nuestros tiempos. Por otro lado, en la preparación del proyecto final, el estudiante aplica los contenidos conceptuales de toda su formación y experiencia para poder hacer una propuesta de aplicación a la empresa donde realice su trabajo. Para lo cual aplica todos los procedimientos necesarios en la realización del proyecto

La experiencia obtenida al trabajar explícitamente contenidos procedimentales y actitudinales, además de los conceptuales en el curso, es que se vive un ambiente de participación activa de los estudiantes en el aula y en su propio proceso de aprendizaje. Se observa que gradualmente en las sesiones durante las participaciones se desarrollan con tolerancias, responsabilidad hacia el aprendizaje de los compañeros y de ellos mismos, respeto a las personas al presentar críticas se hace a las ideas, visión empresarial en un entorno internacional y un autoaprendizaje en un ambiente multidisciplinario.

El hacer explícito y trabajar los contenidos procedimentales y actitudinales permite crear un ambiente de confianza en el trimestre, lo cual es uno de las premisas esenciales para el éxito de la estrategia de POL en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

CURSO: COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR Y EL CLIENTE (GA-00-406)

Documentación didáctica: INTENCIONES EDUCATIVAS

Aportación realizada por: Consuelo García de la Torre

En el curso de comportamiento del consumidor y el cliente se han incluido de manera explícita y planeada las Habilidades, Actitudes y Valores acordes con el perfil del egresado de la maestría en mercadotecnia conforme a la Misión ITESM – 2005 las cuales les permitirá utilizar sus capacidades para comprender, analizar e interpretar el comportamiento del consumidor dentro de la ética en los negocios, así podrá aplicarlos al contexto nacional e internacional, aprovechar oportunidades el mundo globalizado que se esta viviendo.

Las habilidades, actitudes y valores que se explicitan en el curso son los siguientes:

Habilidades	Actitudes	Valores
<ul style="list-style-type: none">▪ Resolución de problemas▪ Trabajo en equipo▪ Aprendizaje por cuenta propia▪ Análisis, síntesis y evaluación crítica▪ Uso de tecnología de información▪ Comunicación oral y escrita	<ul style="list-style-type: none">▪ Cultura positiva hacia el trabajo▪ Compromiso con el desarrollo sostenible del país y sus comunidades▪ Respeto por los derechos humanos▪ Apreciación del entorno internacional▪ Ética en los negocios▪ Espíritu de superación personal	<ul style="list-style-type: none">▪ Responsabilidad por el trabajo asumido▪ Respeto por las personas e instituciones▪ Honestidad▪ Ayuda mutua

La experiencia al trabajar las habilidades, actitudes y valores mencionados a lo largo del trimestre de implantación nos hicieron ver que si se logran practicar y desarrollar todas ellas siguiendo para ello la estructura en que se ha diseñado el curso.

Específicamente, diremos que, se realiza de la siguiente manera:

6. Se promueve y practica *la participación activa* del estudiante en su proceso de aprendizaje con las estrategias basadas en estudio de caso y resolución de problemas.
7. La *cultura positiva hacia al trabajo, la responsabilidad y honestidad* en las tareas asignadas tanto individual como grupal, discusiones en clase, que buscan *la excelencia* en las aportaciones individuales y grupales, el *compromiso del aprendizaje propio y grupal* y la generación de alternativas de solución con su defensa sólidamente argumentada de sus puntos de vista.
8. *Capacidad de análisis, síntesis y evaluación crítica* de material didáctico, situaciones problemáticas reales en la preparación de trabajos individuales y estudios de caso o problemas concretos observados.
9. *Capacidad para detectar problemas sociales* que afectan el medio ambiente social, ecológico o ético, *respeto por las personas* y su protección, a fin de buscar una alternativa de solución acorde con el respeto y desarrollo de la sociedad.

10. La intensidad de trabajos asignados, promueven la capacidad y practica de aprender por cuenta propia, el pensamiento crítico y alta capacidad de trabajo debido a la naturaleza de las estrategias de los estudios de caso y resolución de problemas.

Es importante entender que el desarrollo y la aplicación de estas habilidades, actitudes y valores durante el periodo que dure el curso es solo el inicio del proceso de superación que nos permitirá disponer de posgraduados preparados y comprometidos, de acuerdo a los lineamientos de la Misión ITESM – 2005.

Observaciones:

La experiencia obtenida durante la implementación del curso al trabajar con habilidades, actitudes y valores ha sido satisfactoria, sin embargo, todavía existen áreas de oportunidad relacionadas con las siguientes situaciones:

- ❖ Muchos estudiantes no se familiarizan con la documentación existente en la plataforma tecnológica, se limitan solamente a leer las instrucciones esenciales relacionadas con cada actividad.
- ❖ Algunos estudiantes, solo revisan el material para cumplir escasamente con el requerimiento.

Sugerencia:

- ❖ Recomendamos se enfatice la necesidad de invertir más tiempo, al iniciar el curso, para asegurarnos que los alumnos conocen la información existente en la plataforma tecnológica.
- ❖ Es importante implementar formas concretas de retroalimentación de las tareas asignadas, a fin de motivar el auto estudio y la participación en discusiones y debates.

CURSO: COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR Y DEL CLIENTE

Documentación didáctica – Objetivos

Aportación realizada por: Consuelo García de la Torre

Los objetivos generales y particulares descritos en este rediseño, a diferencia de un programa analítico en donde únicamente aparecen los objetivos conceptuales, presentan el detalle de los tres objetivos que deberán armonizar: conceptuales (saber), procedimentales (sabe hacer) y actitudinales (saber ser)

Los objetivos son una forma de definir de manera concreta las intenciones educativas, respondiendo a la idea de clarificar el proceso de enseñanza aprendizaje, haciendo explícito el tipo de resultados que se pretende lograr y el tipo de situación formativa que se busca crear. Además, ayudan a seleccionar experiencias de aprendizaje y a conducir la enseñanza.

Los objetivos educativos de aprendizaje tienen resultados más concretos a lograr, son los que se pretende alcanzar el estudiante o incorpore a su comportamiento.

Se han cuidado tres aspectos en la elaboración de los objetivos: La acción que se realiza (verbo) contenido (conceptual o procedimental) contexto (lo que da sentido a la acción sobre contenido) Se distingue entonces, en este rediseño, la forma en que los objetivos se expresan, con referencia al programa analítico, básicamente en la precisión de la “que” el estudiante se lleva como aprendizaje.

La ventaja de trabajar con tres objetivos simultáneamente permitió transmitir la idea clara de la necesidad del cambio a personas que requiere la sociedad actual, agentes de cambio comprometidos con el beneficio de nuestra sociedad participen de manera activa y responsable. Por ello, se introdujeron las estrategias de estudio de caso y resolución de problemas. Al mismo tiempo, al hacerlos explícitos los conocimientos, habilidades actitudes y valores en los objetivos generales y particulares, permiten más fácilmente el cumplimiento de las intenciones educativas y la conducción del proceso de enseñanza – aprendizaje a través de la planeación de distintas actividades. Además, le permiten al estudiante conocer desde el inicio lo que se espera que aprenda y los alcances que tendrán cada tema.

Los objetivos generales y particulares del curso rediseñado de Comportamiento del consumidor y el cliente representan una modificación respecto al programa analítico del plan de estudios, pues se incluyen más habilidades que debe desarrollar el alumno, así como las actitudes y valores que se enuncian en la Misión del Sistema ITESM 2005.

CURSO: COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR Y EL CLIENTE (GA-00-406)

Documentación didáctica: CONTENIDOS

Aportación realizada por: Consuelo García de la Torre

Los contenidos del curso están estructurados en tres módulos y se ha logrado una secuencia lógica entre los diferentes módulos, iniciando el primer modulo con aspectos generales del comportamiento del consumidor, el segundo módulo con aspectos individuales y el tercer módulo con aspectos socio-antropológicos.

Es importante mencionar que este curso, desde el punto de vista de sus contenidos se puede considerar interdisciplinario ya que en los diferentes módulos se tocan aspectos correspondientes a diferentes disciplinas y áreas de conocimientos, tales como la psicología, sociología, antropología, economía.

El termino contenido, hace referencia a cualquiera de los aspectos de la realidad, ya sean hechos, conceptos, principios, valores, actitudes y normas que el estudiante puede conocer a fin de construir significados que lo lleven a realizar diferentes tipos de aprendizaje. En función de dichas afirmaciones los contenidos se clasifican en tres categorías:

7. Contenidos conceptuales, relativos al aprendizaje de hechos y atributos, conceptos, generalizaciones y estructuras o modelos conceptuales.
8. Contenidos procedimentales, comprenden el aprendizaje de habilidades y destrezas necesarias para procesar información y resolver problemas.
9. Contenidos actitudinales, referentes al aprendizaje de actitudes, normas y valores

Los contenidos están relacionados con la realidad a través de los casos de estudio y resolución de problemas. Las características de los casos de estudio son que tratan situaciones reales que reflejan dilema de nuestros tiempos. Por otro lado, en la preparación del proyecto final, el estudiante aplica los contenidos conceptuales para poder hacer una propuesta de aplicación a la empresa donde realice su trabajo elegido. Para lo cual aplica todos los procedimientos necesarios en la realización del proyecto

La experiencia obtenida al trabajar explícitamente contenidos procedimentales y actitudinales, además de los conceptuales en el curso, es que se vive un ambiente de participación activa de los estudiantes en el aula y en su propio proceso de aprendizaje. Se observa que gradualmente en las sesiones durante las participaciones se desarrollan con tolerancias, responsabilidad hacia el aprendizaje de los compañeros y de ellos mismos, respeto a las personas al presentar críticas se hace a las ideas, visión empresarial en un entorno internacional y un autoaprendizaje en un ambiente multidisciplinario.

El hacer explícito y trabajar los contenidos procedimentales y actitudinales permite crear un ambiente de confianza en el trimestre, lo cual es uno de las premisas esenciales para el éxito de la estrategia de los métodos de caso y resolución de problemas en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

CURSO: COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR Y EL CLIENTE (GA-00-406)

Documentación didáctica: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Aportación realizada por: Consuelo García de la Torre

El curso utiliza como estrategia de aprendizaje global en su enseñanza – aprendizaje los siguientes: El método de caso y el aprendizaje basado en problemas. Además utilizamos las siguientes técnicas didácticas: la investigación bibliográfica por varias fuentes, la discusión presencial y virtual, el debate, lectura crítica y desarrollo de un proyecto final. Esto último como una actividad integradora de aprendizajes.

Elegimos el método de caso por que es la estructura que proporciona al curso la posibilidad de aprovechar la diversidad de experiencias y conocimientos de los estudiantes en su propio aprendizaje significativo de la materia. Participan ejecutivos con años de experiencia y coordinadores de proyectos relacionados con la administración y el marketing. La riqueza única que se tiene en el aula se logra capitalizar a través de la construcción del objeto de conocimiento por medio de la participación activa de los integrantes del grupo desde sus diferentes perspectivas.

El tamaño recomendado de los grupos es 30 estudiantes con un instructor.

Estrategias de aprendizaje en ejecución:

1. *Resolución de Casos y problemas*, la selección del caso dependerá del objetivo del tema a tratar en cada sesión. La preparación por parte del estudiante de modo individual y luego grupal involucra análisis situacional y síntesis de las alternativas de solución posibles. Esto toma más o menos 2 horas en preparación individual y 2 horas grupal. El profesor deberá dedicar unas 6 horas de preparación previa. Se debe establecer la secuencia, los participantes y los momentos claves, las preguntas que hacer en la sesión, tiempos, uso del pizarrón. Luego sesión de discusión plenaria, discusión y cierre del caso. Recomendaciones: Se debe enfatizar el contrato de enseñanza – aprendizaje realizado la primera sesión de clase entre el profesor y los estudiantes. Se debe tener claridad sobre el rol del profesor y el rol del estudiante en la sesión de discusión. Seguir el procedimiento técnico que exige el método para mantener la atención en el problema central, análisis de situación, alternativas de solución, criterios de decisión, acciones e implementación, supuestos e información no presente en discusión. La evaluación del profesor y coevaluación de los estudiantes deberá hacerse de inmediato para retroalimentar a los estudiantes a cargo del caso.

2. Proyecto final, las indicaciones para realizar el proyecto final son:
 - a. Transmitir la idea clara de que el proyecto final es el instrumento integrador del curso que permite a los estudiantes llevar los aprendizajes teóricos vistos en clase a un aprendizaje significativo aplicado a su realidad.
 - b. Hacer consciente al estudiante de la visión empresarial que requiere para desarrollar el proyecto y que finalmente, el único paso que faltará en la realidad sería llevar el proyecto a la dirección de la empresa.
 - c. Cuidar la articulación entre los contenidos del curso y los contenidos de los casos seleccionados y los problemas a solucionar planteados para que ambos prevean de los elementos que se requieren al proyecto, dependiendo del módulo y grado de avance en el trimestre hasta su culminación.

Esta actividad proporciona al estudiante el que asuma el papel más activo en la construcción de su propio conocimiento puesto que debe detectar la oportunidad de hacer operativo sus conocimientos en una realidad concreta. Asimismo, se hace consciente que no podrá cubrir todo a menos que trabaje y se organice con el equipo.

El nivel académico se verifica en cada periodo parcial sobre el examen parcial, resolución de problemas y casos en cada sesión y el proyecto final. Los formatos de auto evaluación que contienen los indicadores y ponderaciones de la evaluación.

Actividades Previas

El estudiante lee los capítulos en los libros de texto o artículos indicados del tema correspondiente, en la semana en que la sesión se realice, esta será la base conceptual para realizar la síntesis crítica, la intervención en clase y en la empresa en el trabajo final. Así mismo, prepara el caso para ser presentado en clase.

Actividades en el Aula:

Exposición, esta técnica se utiliza básicamente para aclarar los conceptos relacionados con el comportamiento del consumidor y el cliente.

Trabajo colaborativo, es parte medular del programa del curso, dado que, mucho del éxito del proyecto depende de la integración y la interrelación de los integrantes del equipo de trabajo.

Asesoría, esta técnica se incorpora con el propósito de garantizar que el proyecto se está realizando de acuerdo a lo planeado, pensamos que establecer asesorías programadas se creará el espacio donde el equipo de trabajo pueda intercambiar opiniones, experiencias, puntos de vista, y tomar decisiones que le

sirvan para encaminar su trabajo hacia la calidad exigida. Existen dos tipos de asesorías: Virtual, por medio del LS para que los alumnos aclaren dudas concretas y que puedan recibir retroalimentación rápida por este medio por parte del profesor, también puede usar el correo electrónico. Presencial, este tipo de asesoría es programado en común acuerdo con los miembros del equipo de trabajo y el profesor, así tendrán la oportunidad de que el profesor revise sus avances y retroalimiente el proyecto.

El profesor presenta el tema en cada sesión y propicia la discusión en clase a través de la participación activa de los estudiantes. El profesor, aclara y revisa los conceptos de tal manera que estos sean comprendidos por los estudiantes en forma deductiva. Retroalimenta a los equipos y cierra el tema con conclusiones sobre los conceptos tratados.

Los estudiantes, presentan los resultados del caso, y avances semanales del proyecto final. Dan retroalimentación a sus compañeros. Discuten en torno a las diferencias y semejanzas en cuanto al comportamiento del consumidor y las teorías tratadas. Discuten el contenido y se encarga de introducir el tema en clase. Los estudiantes en forma individual o grupal elaboran sus propios planteamientos y dan sus comentarios y opiniones.

CURSO: COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR Y EL CLIENTE (GA-00-406)

Documentación didáctica: DE LA EVALUACIÓN

Aportación realizada por: Consuelo García de la Torre

En el curso Comportamiento del consumidor y del cliente se cumplen las tres funciones de la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.

Diagnóstica, los estudiantes cuentan con espacios para exámenes rápidos en la plataforma que han sido diseñados con el propósito de brindar un diagnóstico sobre los contenidos conceptuales que se esperan de ellos en cada uno de los módulos.

Formativa, los estudiantes ejecutan su auto evaluación y coevaluación sobre su trabajo en equipo en cada uno de los casos preparados para la discusión en clase. Se enfatiza la evaluación de los contenidos actitudinales siguientes: responsabilidad de entrega a tiempo, calidad de trabajo, honestidad, innovación y creatividad, respeto y tolerancia. Asimismo, se enfatiza la evaluación de habilidades de aprender por cuenta propia, trabajo en equipo, cultura de calidad, pensamiento crítico y capacidad de análisis, síntesis y evaluación

Sumativa, lo constituye la suma ponderada de los tres elementos siguientes: Examen parcial (20%) casos (20%) actividades en clase (10%), coevaluaciones (10%) y la evaluación del proyecto final (40%). Presentación oral (10%) y escrita (40%), con criterios concretos como parámetros de medición.

Como técnicas e instrumentos de evaluación de conocimientos, habilidades actitudes y valores en el curso, el estudiante tiene la guía para la auto evaluación y coevaluación de casos y del proyecto final, presentaciones en clase y elementos claves que deberá incluir en el proyecto, esto facilita el proceso de evaluación con criterios ponderados y concretos. Creemos que estas herramientas son de gran ayuda tanto para el estudiante, como para el profesor, dado que permite realizar un proceso de evaluación más transparente y directa.

Las calificaciones aplicadas a los avances del proyecto y presentaciones dan mucho sentido a que los estudiantes sientan que sus progresos son retroalimentados oportunamente.

Una recomendación para el profesor adoptador es que se deben analizar cada una de las actividades para determinar cuáles puede incluir como parte de la evaluación sumativa o formativa.

Comentarios:

- ❖ En la medida que seamos capaces de entender que los alumnos tienen una gran capacidad y nos limitemos a orientar el proceso para que puedan lograrlo, entonces realmente lograremos dejar atrás el proceso tradicional y el aprendizaje se va a centrar más en el estudiante, generándole seguridad, autonomía y estará preparado para las interacciones organizacionales en el futuro.
- ❖ Los aspectos más relevantes, con relación al rediseño, a tomar en cuenta por un profesor que adopte el curso son: la estrategia de aprendizaje del método de caso y el sistema de evaluación.
- ❖ En la medida en que el profesor tenga un genuino deseo de compartir experiencias y conocimientos con los estudiantes y colegas, permitirá que se enriquezcan las clases con sus aportaciones conceptuales y vivencias.