

ANÁLISIS CUALITATIVO PARA LA DETECCIÓN DE FACTORES QUE AFECTAN EL RENDIMIENTO ESCOLAR: ESTUDIO DE CASO DE LA LICENCIATURA EN TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Rocío Abascal Mena

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa
mabascal@correo.cua.uam.mx

Erick López Ornelas

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa
elopez@correo.cua.uam.mx

Sergio Zepeda Hernández

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa
jzepeda@correo.cua.uam.mx

Resumen

En muchas ocasiones, los profesores, debido a un bajo rendimiento escolar emplean soluciones orientadas a la creación de nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje olvidando, en ellas, el sentir de los alumnos en este proceso. En este artículo, se presentan los resultados obtenidos a partir de una investigación cualitativa bajo el método de grupos de enfoque con el fin de determinar el sentir de los alumnos y poder conocer algunos de los factores que inciden en sus estudios. Los resultados obtenidos muestran que los principales factores asociados al rendimiento escolar son variados, entre los que se incluyen:

- La elección de la Universidad como segunda opción.
- Las expectativas contra la realidad del plan de estudios.
- Los factores internos y externos relacionados con el entorno social.
- Las estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas por los profesores.

Los resultados encontrados son interesantes ya que estos pueden servir de guía en la adecuación o actualización de planes de estudio tomando en cuenta factores sociales relacionados con el desempeño del alumno.

Palabras Clave: educación, didáctica, investigación educativa, programas estudio, proceso de enseñanza-aprendizaje.

1. Introducción

De manera continua las evaluaciones de las licenciaturas se realizan a través de métodos cuantitativos, (cantidades altas o bajas), cuando éstas reportan números bajos se hace énfasis en elevar el número de egresados y buscar alternativas para disminuir el número de alumnos rezagados en materias que son por naturaleza más difíciles. Bajo este contexto, regularmente se buscan alternativas que únicamente involucren a los profesores para tratar de resarcir la problemática.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es muy complejo debido a que requiere de contenidos ordenados que favorezcan el aprendizaje tomando en cuenta expectativas, motivaciones y objetivos tanto de los alumnos como del profesor. Para poder ahondar en estas necesidades es importante considerar que el alumno está conectado con procesos sociales, internos y externos, que influyen directamente en su desempeño académico. Según [1] existen siete elementos que definen y caracterizan a las aulas donde los alumnos alcanzan menores resultados de lo que sería esperable los cuales son:

- Bajas expectativas generalizadas hacia los alumnos.
- Poco énfasis en la supervisión del trabajo.
- Interacción pobre entre docente y alumnos.
- El proceso de enseñanza-aprendizaje requiere de poca o nula participación por parte de los alumnos.
- Los alumnos tienen la creencia de que a los profesores no les importan si aprenden o no.
- Evaluación crítica.
- Retroalimentación negativa.

Por su parte, [2] establece la existencia de un conjunto de variables que pueden estar englobadas en cinco estímulos y que, finalmente, afectan el rendimiento escolar:

- Ambiente inmediato.
- Estímulos emocionales.
- Necesidades sociológicas.
- Necesidades físicas.
- Necesidades psicológicas.

De igual manera, [3] comparó la información de ingreso de 572 alumnos con las calificaciones obtenidas durante el primer año. Los datos fueron analizados utilizando técnicas clásicas de análisis estadístico concluyendo que:

- El género no es un determinante significativo en los resultados académicos.
- La nota de acceso es un factor directo y relevante en el rendimiento académico
- El orden de preferencia con la que un alumno accede en primera opción es un factor que generará notas más elevadas, entre otras.

En este caso, es importante resaltar que el estudio es cuantitativo y que no hay ninguna referencia a la percepción del propio alumno, sus motivaciones y objetivos.

El estudio de las aulas y la motivación de los alumnos para afrontar los retos que impone un nuevo curso y su educación es un tema primordial en el campo de la investigación docente. A partir de la publicación del informe de [4] han existido diversos estudios enfocados en determinar los factores que determinan la eficiencia académica. Así pues: *Conocer los diferentes factores que inciden en el rendimiento académico en el campo de la educación superior de una manera más integral, permite obtener resultados tanto cualitativos como cuantitativos para propiciar un enfoque más completo en la toma decisiones para mejorar los niveles de pertinencia, equidad y calidad educativa* [5].

Por lo general, la investigación que se lleva a cabo, en el área de la docencia, se encuentra dentro del marco de grandes proyectos educativos en los que se requiere valorar, examinar y analizar un conjunto de características importantes. Sin embargo, para el docente que busca respuestas para poder diagnosticar y orientar su clase no existen herramientas adecuadas que le permitan diagnosticar y conocer al alumno quedándose sólo con medidas obtenidas a través de exámenes y evaluaciones cuantitativas.

Estas evaluaciones no reconocen los diversos procesos cualitativos en juego, ni los esfuerzos de los docentes por adaptar los programas generales a las necesidades del contexto actual de los alumnos. En la investigación cuantitativa se trata de demostrar cómo una variable tiene una correlación significativa con el desempeño escolar. Estas técnicas pueden complementarse con estudios etnográficos, observación y grupos focales, las cuales tienen el objetivo de escuchar, comprender y analizar al alumno en un ambiente de confianza. Es precisamente, en los grupos focales o de enfoque que sitúa el presente artículo.

Para conocer las motivaciones y factores que afectan el rendimiento escolar se realizó un estudio cualitativo bajo la siguiente hipótesis H_0 :

- para el alumno la Universidad en la que se encuentra inscrito, en este caso la UAM, no es su primera opción.
- El profesor también puede ser un factor determinante para motivar a los alumnos.

La validación de la hipótesis se realizó a partir de un análisis en profundidad con alumnos de la Licenciatura en Tecnologías y Sistemas de Información de la Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa. En dicho análisis se contrasta la información proveniente de alumnos que están en su primer año con aquella obtenida con alumnos que están por finalizar su carrera. A partir de ello se pretende tener una comprensión más profunda de los factores que afectan el rendimiento escolar a lo largo de la carrera universitaria. Si bien, las motivaciones pueden variar a lo largo de una carrera universitaria es importante mostrar que hay

factores que influyen en estos cambios y que provienen directamente del entorno que rodea a los alumnos: universidad, profesores, contenido de los cursos, etc.

2. Desarrollo

Existen numerosas investigaciones sobre los factores que intervienen en el desempeño académico en las que se menciona que el primer curso de carrera resulta ser el más importante en lo que se refiere a la evolución de los estudios. Así el 75% del alumnado que no completa la carrera atribuye la principal razón del fracaso a problemas experimentados durante el primer año [6]. De igual manera, [7] afirman que al final del primer año de universidad es cuando se produce la reducción más intensa de las cohortes y cuando se producen los bajos resultados que alargarán la estancia en la universidad hasta conseguir la titulación. En múltiples ocasiones, el rendimiento y seguimiento de los alumnos ha estado ligado a las calificaciones que obtienen considerándose un factor de calidad de la institución y del propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Considerando la importancia que tiene el conocer las motivaciones y factores que afectan el rendimiento escolar de un alumno durante su primer año en el nivel superior, se planteó la necesidad de realizar una investigación cualitativa, que nos permitiera conocer qué sucede en el sentir de los alumnos cuando están iniciando sus cursos de nivel superior, dadas las experiencias previas de bachillerato y secundaria, contrastada con alumnos que están finalizando su carrera.

Debido a la naturaleza de la investigación cuya finalidad es encontrar información más profunda sobre qué siente y cómo vive su escolaridad un alumno cuando ingresa al ambiente universitario, se determinó realizar una investigación cualitativa usando la técnica de grupos focales.

Los grupos focales son una técnica de recolección de datos mediante una entrevista grupal semiestructurada, la cual gira alrededor de una temática propuesta por el investigador. A través de ellos se puede conocer información profunda proveniente de datos descriptivos. Los grupos focales facilitan la interacción social en la cual las personas tratan de explicar su visión. El resultado

es una visión general a través de una construcción grupal participativa, de cierto contexto, problema o situación.

Se han dado diferentes definiciones de grupo focal; sin embargo, algunos autores convergen en que éste es un grupo de discusión, guiado por un conjunto de preguntas diseñadas cuidadosamente con un objetivo particular [8 y 9].

Los grupos focales permiten obtener mayor información que cuando se usa la entrevista como medio, debido a que un grupo focal relaja la inhibición permitiendo un amplio rango de participación. Para que este proceso sea exitoso es necesario cumplir con diversos requerimientos como lo es la homogeneidad de los participantes así como cumplir con diversas directivas en cada una de las sesiones, desde las de conducción hasta las contextuales en el lugar de reunión.

El propósito principal del grupo focal es hacer que surjan actitudes, sentimientos, creencias y sobre todo experiencias en los participantes; esto no sería fácil de lograr con otros métodos. Además, los grupos focales permiten obtener una multiplicidad de miradas y procesos emocionales dentro del contexto del grupo [10].

Dado el tipo de información que deseamos obtener los grupos de enfoque son una herramienta acorde a nuestro propósito de investigación.

3. Método

El rigor metodológico es lo que avala la validez de los resultados obtenidos, es por eso que a continuación se presentan las principales etapas utilizadas para la realización tanto de los grupos focales como de la investigación, figura 1.

Establecimiento de los objetivos

El objetivo planteado en la presente investigación, tiene que ver no sólo con el descubrimiento de los factores que afectan el rendimiento escolar sino el identificar claramente el proceso y qué información se desea obtener de cada grupo focal. Estamos convencidos que a partir del descubrimiento de dichos factores, se podrá hacer un diagnóstico preciso sobre la Licenciatura en

Tecnologías y Sistemas de Información de la UAM-Cuajimalpa, y proponer mejoras que permitan mejorar el rendimiento escolar de los alumnos.

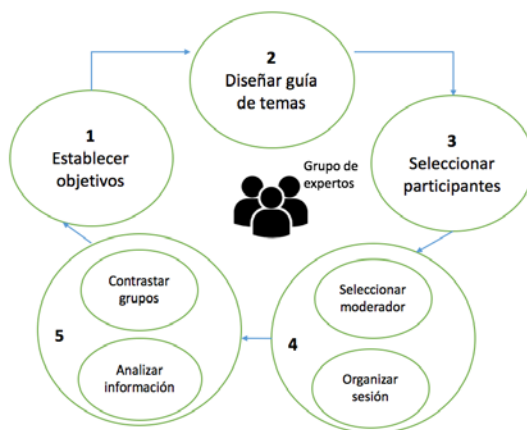


Figura 1 Método utilizado.

Diseño de la guía de temas

Una sesión de grupo de enfoque necesita de una guía que permita orientar la discusión de los temas de interés. La investigación propuesta está basada en la información cualitativa a partir de la aplicación de los grupos focales, por lo que los temas seleccionados resultan importantes. Se decidió que el conjunto de preguntas debían ser concretas, estimulantes y flexibles y, guiando la discusión de lo más general a lo específico. Inicialmente nos interesamos en los motivos de la selección de la Licenciatura, para poder conocer los medios, situaciones o impulsos que llevaron a los alumnos a tomar la decisión. Se decidió, entonces, elaborar las siguientes preguntas: *¿Por qué medio te enteraste de la Licenciatura? ¿Qué sabías y qué te imaginabas de la Licenciatura? ¿Por qué elegiste estudiar la Licenciatura? ¿Alguien influyó en tu decisión?*

En una segunda etapa nos interesaba indagar sobre las causas del bajo rendimiento escolar y poder determinar los factores motivantes y desmotivantes en torno a la Licenciatura. Se decidió, de esta forma, preguntar: *¿Qué factores externos afectan tus estudios? ¿Crees que los problemas familiares y personales podrían afectar tu rendimiento escolar? ¿Qué factores internos, que rodean a la*

Licenciatura, afectan tus estudios? ¿Qué te motiva y desmotiva para realizar tareas de la Licenciatura?

Selección de los participantes

Para la selección de los participantes, la literatura recomienda tener en cuenta la edad, el sexo, las condiciones socioeconómicas, el nivel educativo, el estrato social, las actitudes y el lugar de residencia (urbana o rural). Los participantes son seleccionados específicamente porque tienen alguna experiencia en común o personal que resulta de interés para el estudio [11 y 12].

En este caso, la experiencia en común fue que todos los participantes debían pertenecer a la Licenciatura en Tecnologías y Sistemas de la Información. A partir de este hecho, se generaron 3 diferentes grupos de alumnos: el primer grupo se conformó con alumnos de nuevo ingreso y que estaban todos en su primer año dentro de la Licenciatura. Para la conformación del segundo grupo se buscaron alumnos intermedios dentro de la Licenciatura, que estuvieran en su segundo o tercer año. Finalmente, el tercer grupo quedó conformado con alumnos de último año de la Licenciatura y a los que sólo les faltaba máximo dos cursos para terminar el plan de estudios.

Selección del moderador y el desarrollo de la sesión

Inicialmente, la investigación se centró en los motivos por estudiar una Licenciatura, y de este modo poder conocer los medios, situaciones o impulsos que llevaron a los alumnos a tomar la decisión. Una vez generadas las preguntas de interés para la investigación se procedió a la selección del moderador que conduciría la sesión. De preferencia no debía de haber tenido ningún trato y/o relación con el grupo de enfoque, esto quiere decir una persona diferente al profesor. A su vez, el moderador debería tener un buen conocimiento de la problemática a afrontar, para así conducir las preguntas y orientar la discusión hacia los temas de interés. Así, se buscó que el moderador, además de tener manejo en dinámicas de grupo fuera una persona sensible para captar y explorar en profundidad los temas a debatir.

Contraste en los grupos de enfoque y el análisis de la información

Al terminar cada una de las sesiones se resumió inmediatamente la discusión que se desarrolló en el grupo, se respetaron las mismas palabras utilizadas por los participantes; además, se transcribieron las grabaciones, para permitir la reconstrucción de lo tratado pregunta por pregunta. Finalmente, se realizó una comparación entre los distintos grupos para identificar respuestas comunes y discrepancias, buscando comentarios sorprendentes o reacciones tanto positivas como negativas. En la sección siguiente identificamos los principales hallazgos generados a partir de los grupos focales.

4. Resultados

Una vez generado todo el contexto y requerimientos para la realización de las sesiones de los grupos focales se procedió a la obtención de datos. Cada sesión tuvo en promedio 40 minutos, 10 participantes por sesión buscando homogeneidad en cuanto a sexo y edades. Se realizaron 4 sesiones, las cuales se tenían observadores que hacían anotaciones, además de realizar grabaciones en audio y realizar transcripciones de las mismas para su posterior análisis y generación de un informe con datos obtenidos de las sesiones.

A continuación presentamos un análisis de los resultados encontrados, a través de tablas para facilitar su lectura, dentro de los siguientes rubros:

- Elección de la Universidad como segunda opción;
- Expectativas contra la realidad del plan de estudios;
- Factores, internos y externos, relacionados con el contexto social;
- Estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas por los profesores.

La elección de la Universidad como segunda opción

La tabla 1, nos muestra que los alumnos de nuevo ingreso como primera opción para entrar a la Universidad eligieron a la UNAM. Esto significa que los alumnos llegan a nuestras licenciaturas después de no haber conseguido el acceso a sus primeras opciones, lo cual puede ser un indicio de tener el sentir de estar en una universidad que no tiene todas las características que buscan y que no está al

nivel. Esto lo describe [3], refiriéndose a que el orden de preferencia con la que un alumno accede en primera opción es un factor que generará notas más elevadas.

Tabla 1 La UNAM predomina como primera opción para ingreso.

	¿Cuál fue tu primera opción de universidad?
1	UNAM, Politécnico, UAM (una gran mayoría).
2	UNAM, UAM, Politécnico (una minoría).

Las expectativas contra la realidad del plan de estudios

La tabla 2 nos muestra que la principal fuente de información al buscar otras opciones es Internet. Igualmente, el alumno busca el plan de estudios a la hora de elegir una carrera. Sin embargo, los alumnos difícilmente pueden entender el contenido de una materia con sólo leer el plan de estudios y queda una vaga idea de lo que podrán lograr a lo largo de la Universidad.

Como se muestra en la tabla 2, algunos alumnos mencionan que les gustó el plan de estudios aunque la gran mayoría sólo revisa lo concerniente al perfil de egreso.

Tabla 2 Internet y la publicación del plan de estudios es fuente de decisión.

	¿Cómo te enteraste de la licenciatura que cursas?
1	Fue mi última opción me enteré por la página de Internet. Vi el plan de estudios, los horarios y me gustó.
2	Al no ingresar a la UNAM empecé a buscar más opciones, busqué en Internet. Me gustó el plan de estudios, aunque no conocía la escuela, no sabía ni que existía.
3	Recomendación de una amiga que estudiaba en la UAM, vi el plan de estudios y me gustó.
4	Soy foráneo y la conocí por Internet, me agrado el plan de estudios.

La tabla 3 nos muestra que la causa de selección de la licenciatura fue por voluntad propia. En segundo lugar se expresó una influencia de su decisión a través de familiares muy cercanos, padres, hermanos o primos con experiencia en alguna de las áreas de interés. Y, la tercera fue la relación con el trabajo, dado que ya trabajan en el área como ayudantes o cercanos a gente que ejerce

profesionalmente. En este caso, la idea sobre una realidad económica y social diferente (mejores condiciones en el trabajo o familiares exitosos) hacen que el alumno elija una carrera no necesariamente en base a sus habilidades sino a sus expectativas de mejora.

Tabla 3 Tres principales factores para selección de la licenciatura.

	¿Alguien influyó en tu decisión de estudiar esta licenciatura?
1	Propia voluntad.
2	Familiares que ya tienen experiencia en el área.
3	Relación con mi trabajo.

Los factores, internos y externos, relacionados con el contexto social

La tabla 4 presenta que uno de los principales factores que afectan el rendimiento escolar tiene relación con una cantidad cada vez mayor de alumnos que trabajan. Por otra parte, existe una clara preocupación por la situación económica que a veces les toca vivir. Se describen también los tiempos de traslado: *“trabajar me quita tiempo”, “la distancia me quita mucho tiempo, hago 3 horas desde Coacalco”, “el trabajo influye en mi rendimiento porque trabajo 4 días”*. Muchas de las veces son entre dos a tres horas en un trayecto, por lo cual se está hablando del promedio de cuatro a seis horas únicamente en traslado, lo que consecuentemente produce un desgaste físico y emocional: *“Traslado, 2 horas o 2 horas y media, la pesadez del viaje, llego cansado sin comer”, “el trabajo por las tardes, hay que sacarlo y es prioridad, la familia, ya con pareja y nena, es factor motivacional pero hay que dedicarle tiempo, el tiempo, no tengo tiempo libre y no puedo hacer tareas”*.

Tabla 4 Factores externos que inciden en el rendimiento

	¿Factores externos que influyen en tu rendimiento?
1	Trabajo.
2	Situación económica.
3	Tiempos de traslado.
4	Motivación.

La tabla 5 muestra la relación que existe de un círculo social cercano para seguir estudiando. Principalmente, la familia y los compañeros son los estímulos más cercanos a con los que un alumno tiene contacto y que pueden o no influenciar de manera positiva. En cuanto a factores que los motivan están: *“poner una empresa y superarme como persona”, “querer desarrollar tecnología”*. Para algunos es crucial estudiar: *“lo que hagamos ahorita puede ser lo que hagamos en nuestra vida”, “no es estudiar cualquier cosa, es ir más allá”*.

Tabla 5 Factores motivantes para seguir los estudios.

	¿Factores motivantes para continuar estudiando?
1	Mi familia y la gente que me mantiene y por lo que puedes llegar a ser en el futuro. Hay profesores que te tienden la mano y te dicen yo te ayudo y se va a sentar junto a ti y te explica.
2	Mis compañeros y profesores, teníamos una profesora que ahí estaba con nosotros, y tengo un compañero en especial que siempre llega y me dice échale ganas, tú puedes.
3	Había un profesor que pasaba con cada uno y le dedicaba tiempo a cada persona y así toda la clase y eso estaba bien.

Cuando se mencionan factores como la infraestructura, la gran mayoría de los alumnos coinciden en que una universidad “bonita” o donde el ambiente es saludable les permite entusiasmarse por estudiar (ver tabla 6).

Tabla 6 Factores del contexto que motivan a seguir estudiando.

	¿Factores del contexto motivantes?
1	Las instalaciones me gustan mucho, en comparación a otras universidades, la biblioteca esta chiquita, el ambiente escolar es bueno.
2	La gente en esta etapa escolar, he estado en otras escuelas privadas y públicas, no me gusta el ambiente de las privadas, aquí es otra etapa y otro nivel, me agradan las instalaciones y actividades, aunque faltan más.
3	Me han tocado profesores que me han apoyado lo suficiente, las instalaciones también son buenas, y si te motivan a hacer algo.

Las estrategias de enseñanza - aprendizaje utilizadas por los profesores

Es importante mencionar que una de las preguntas que se realizó fue: *¿Cómo influye la técnica de enseñanza de un profesor en el curso?* tomando en cuenta

que el profesor es uno de los factores que pueden motivar a que un alumno tenga un rendimiento adecuado o siga sus estudios. En general, las respuestas son contundentes en el sentido en que se menciona por ejemplo que: *“Definitivamente un profesor puede hacer que ames u odies la materia”* o *“sí por supuesto, ya que el profesor es la guía de la enseñanza y su técnica es el motor de la motivación y desempeño”*. Las principales respuestas están relacionadas con los métodos de enseñanza-aprendizaje que el docente aplica en su clase.

Tabla 7 Influencia del docente en la motivación del alumno.

	¿Cómo influyen las técnicas de enseñanza-aprendizaje del profesor en la motivación del alumno?
1	Sí [influyen] dado que siempre es difícil aprender uno sólo, sobre todo cuando son temas desconocidos.
2	Sinceramente creo que sí influye la enseñanza de un profesor para el desempeño de un alumno, ya que cada profesor tiene una forma muy diferente de explicar y cada persona alumno tiene una forma muy diferente de captar y retener información.
3	Sí, creo que el profesor afecta si una materia es fácil, difícil, divertida o aburrida.
4	Si él o ella marcan la pauta y son quienes te pueden crear interés o quitártelo, de acuerdo a cómo lo muestren.

5. Discusión y conclusiones

En la investigación utilizando técnicas de análisis cuantitativo se trata de demostrar cómo una variable tiene una correlación significativa con el desempeño escolar. Estas técnicas pueden complementarse con estudios etnográficos, observación y grupos focales, las cuales tienen el objetivo de escuchar, comprender y analizar al alumno en un ambiente de confianza.

Como se mencionó anteriormente, la mayoría de las investigaciones acerca de los factores que afectan el rendimiento académico están, principalmente, enfocadas en análisis cuantitativos tomando en cuenta número de veces que se ha cursado una materia, calificaciones, tiempo transcurrido entre el ingreso y el egreso, etc. Pocas investigaciones exploran el problema a partir de técnicas cualitativas en las que el alumno es concebido como un ser integral en el que diversos factores, externos e internos, pueden afectar su rendimiento.

Los resultados obtenidos muestran que los principales factores asociados al rendimiento escolar son variados, entre los que se incluyen:

- Elección de la Universidad como segunda opción.
- Expectativas contra la realidad del plan de estudios.
- Factores, internos y externos, relacionados al contexto social.
- Estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas por los profesores.

Resulta interesante poner especial énfasis en que los alumnos que ingresan a la Universidad compitieron por un lugar en varias instituciones antes de seleccionar o ser aceptados en una. Sin embargo, en la gran mayoría, al no haber sido seleccionados en su primera opción crea una decepción que aunado a expectativas diferentes conduce a una pronta deserción. Sin embargo, es importante resaltar que el profesor puede influir en la motivación del alumno siendo el principal eje en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De igual manera, es importante considerar la realización de cambios en los planes de estudio que involucren más al alumno en su propio aprendizaje aprovechando el tiempo que se encuentra dentro de las instalaciones. El no tomar en cuenta el desplazamiento como la existencia de alumnos que trabajan es un grave error al pensar únicamente en alumnos de tiempo completo dedicados únicamente a sus estudios.

En este artículo se presentó un análisis del rendimiento escolar basado en una técnica cualitativa de investigación: el grupo focal. Esta técnica puede estar al alcance del propio docente para indagar y propiciar la comunicación dentro del aula. El grupo focal es propicio para generar un ambiente de confianza en el que se pueden explorar distintas temáticas encaminadas a conocer al alumno para orientar de una mejor manera el proceso de enseñanza-aprendizaje.

6. Bibliografía y Referencias

- [1] P. Sammons, "School effectiveness and equity: Making connections". Reading: CfBT. 2007
- [2] A. Honigsfeld, R. Dunn, (2006). "Learning-Style Characteristics of Adult Learners". Delta Kappa Gamma Bulletin. Vol. 72. No. 2. 2006.

- [3] J. L. Jiménez-Caballero, J. A. Camúñez Ruiz, M. R. González-Rodríguez, P. Fuentes Ruiz, "Factores determinantes del rendimiento académico universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior". *Innovar*. Vol. 25 No. 58. 2015. Pp. 159-176.
- [4] J. S. Coleman, E. Q. Campbell, C. J. Hobson, J. MacPartland, A. M. Mood, F. D. Weinfeld, R. L. York, *Equality of Educational Opportunity*. (Washington, DC, US Government Printing Office). 1964. National Center for Educational Statistics. Washington, DC.
- [5] G. Vargas, M. Guiselle, "Factores asociados al rendimiento académico en alumnos universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública". *Revista Educación*. Vol. 31. No. 1. 2007. Pp. 43-63.
- [6] V. Tinto, Keynote address to the Inaugural Pan Pacific First Year Experience Conference, Brisbane, Australia. En Häkkinen, L., *Do University Entrance Exams Predict Academic Achievement?* Sweden: Department of Economics, Uppsala University. 1995.
- [7] E. Birch, P. Miller, "A national study of students' performance at university". *Australasian Journal of Economics Education*, Vol. 4. Issue 2. 2007. 223-236.
- [8] La técnica de recolección de información mediante los grupos focales. http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/texto/14/grupos_focales.htm. Octubre de 2008
- [9] M. Beck, A. Bryman, L. Futing, "The Sage Encyclopedia of Social Science Research Methods". SAGE Publications. Vols. 1-3. 2004.
- [10] A. Gibb, "Focus groups". *Social Research Update*, Vol. 5. N. 2. 1997. Pp. 1-8.
- [11] G. Myers, "Displaying opinions: topics and disagreement in focus groups". *Language in Society*, Vol. 27. N. 1. 1998. Pp. 85-111.
- [12] J. Kitzinger, "Education and debate Qualitative Research: Introducing focus groups". *Sociology of Health*. Vol. 311. 1995. Pp. 299-302.

7. Autores

Rocío Abascal-Mena es Profesor Investigador en el Departamento de Tecnologías de la Información de la Universidad Autónoma Metropolitana - Cuajimalpa en la Ciudad de México. Realizó su doctorado en el Instituto Nacional de Ciencias Aplicadas (INSA) de Lyon, Francia, en el 2005. Sus intereses actuales de investigación incluyen: desarrollo y explotación de bibliotecas digitales, Web semántica, recuperación y análisis de información, Interacción Humano-Computadora y análisis de redes sociales.

Erick López-Ornelas es Profesor Investigador en el Departamento de Tecnologías de la Información de la Universidad Autónoma Metropolitana - Cuajimalpa en la Ciudad de México. Recibió su doctorado en Informática en la Universidad Paul Sabatier de Toulouse Francia, en el 2005. Sus intereses de investigación incluyen: visualización de información, análisis de redes sociales y la Interacción Humano Computadora.

Sergio Zepeda Hernández obtuvo su Doctorado en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN en 2009. Actualmente es Profesor-Investigador del Departamento de Tecnologías de la Información de la División de Ciencias de la Comunicación y Diseño, de la Universidad Autónoma Metropolitana. Pertenece al Cuerpo Académico Interacción y Sociedad, sus intereses de investigación son: Educación, Interacción Social, Sociedades Digitales, Experiencia de Usuario, Interacción Humano-Computadora, Sistemas de Información y Análisis de Redes Sociales.