

Percepción de estudiantes universitarios sobre el uso de Moodle en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires.

Perception of University Students on the use of Moodle at the Faculty of Agronomy of the University of Buenos Aires.

Autores: Patricia Beatriz Durand
Doctora de la Universidad de Buenos Aires, área Ciencias Agropecuarias (UBA, 2007). Magíster en Diseño y Gestión de Programas Sociales (FLACSO, 2005).
Especialista en Metodología de la Investigación Científica y Técnica (UNER, 1999). Ingeniera Agrónoma (UBA, 1988)
Docente en el Departamento de Economía, Desarrollo y Planeamiento Agrícola, Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires
Buenos Aires, Argentina.
Correo electrónico: pdurand@agro.uba.ar

Miguel Van Esso
Magister Scientiae en Producción Vegetal; Ingeniero Agrónomo.
Docente en el Centro de Educación a Distancia, Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires
Buenos Aires, Argentina.
Correo electrónico: vanesso@agro.uba.ar

Artículo Recibido: 09 de Junio de 2011.

Artículo Aprobado: 08 de julio de 2011.



Las universidades argentinas se encuentran con un incremento constante de la población estudiantil, una demanda creciente de sus servicios y al mismo tiempo con dificultades presupuestarias para satisfacer esas necesidades. El blended learning o aprendizaje mixto puede ser una alternativa para satisfacer la demanda sin disminuir la calidad educativa. En el artículo se presenta la experiencia en gestión de cursos de derechos humanos en carreras técnicas universitarias que la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires desarrolló durante el 2010 bajo la modalidad b-learning con plataforma Moodle. Se presentan los resultados obtenidos en cuanto a la posible facilitación del proceso de enseñanza y de aprendizaje bajo esta modalidad, desde la percepción de los estudiantes involucrados.

Palabras clave: Aprendizaje mixto, plataforma Moodle, estudiantes universitarios.

Abstract

Argentine universities are faced with a steady increase in student population, a growing demand for their services while struggling to meet those needs budget. The blended learning can be an alternative to meet demand without compromising

educational quality. The article presents the experience in managing human rights courses in career technical college to the Faculty of Agronomy of the University of Buenos Aires developed during 2010 in the form b-learning platform Moodle. We present the results regarding the possible provision of teaching and learning in this mode, from the perception of the students involved.

Keywords: Blended learning, platform Moodle, college students.

1. INTRODUCCIÓN

Las universidades argentinas se encuentran con un incremento constante de la población estudiantil, una demanda creciente de sus servicios y al mismo tiempo con dificultades presupuestarias para satisfacer esas necesidades (Finquelievich y Prince, 2006). El uso de nuevas tecnologías de información y comunicación dentro de la educación universitaria facilitaría la inclusión de estudiantes que por motivos de tiempo o distancia no pueden asistir a clases en la forma tradicional, y a quienes la universidad podría ofrecerles alternativas a distancia o semipresenciales sin incrementar sus costos. El uso de Internet dentro de la formación universitaria no se limita a los cursos a distancia, sino que puede tener un rol importante dentro de la educación presencial, creando nuevos entornos de aprendizaje (Durand y otros 2008).

Las nuevas tecnologías de información y comunicación son un poderoso instrumento para ampliar las posibilidades de acceso a la educación superior, profundizando el rol que ésta ha tenido como factor esencial para el desarrollo económico y social, así como su aporte a la equidad y a la integración social (Fernández Lamarra, 2009). En este sentido cabe destacar que Argentina muestra una brecha de 1320% en cuanto a ingresos entre las personas incluidas en el primer quintil de ingresos y las que se encuentran en el último quintil; mientras que la diferencia en términos de resultados de calidad educativa entre los mismo grupos es sólo del 18% (laies, 2003). Esto constituye una fortaleza del sistema educativo argentino, ya que aporta una fuerza de integración de la sociedad que en cierta medida contrapesa otras fuerzas que tienden a la segmentación de la misma.

Las nuevas tecnologías de información y comunicación son un poderoso instrumento para ampliar las posibilidades de acceso a la educación superior, profundizando el rol que ésta ha tenido como factor esencial para el desarrollo económico y social, así como su aporte a la equidad y a la integración social.

En la llamada Sociedad Red (Castells, 2000) o Sociedad de la Información en la que estamos inmersos, el conocimiento aumenta y se transforma con gran velocidad, lo que exige a los profesionales una capacitación permanente para poder insertarse en un mercado laboral flexible que requiere nuevas competencias (Brunner, 2003). La responsabilidad de la Universidad no se agota en formar profesionales sino que también debe acompañarlos en el transcurso de su vida laboral con capacitación permanente. Los ingenieros agrónomos y otros profesionales vinculados al sector rural desarrollan su trabajo en zonas distantes de los centros educativos, por lo cual es difícil sostener la formación continua en forma presencial. En estos casos la educación a distancia puede facilitar el acceso (Palamidessi y otros, 2006). Este desafío se hizo presente en la vida académica de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires desde hace varios años, y para analizar sus alcances y limitaciones la Cátedra de Extensión y Sociología Agrarias inició en el 2008 una línea de investigación sobre esta temática. Como parte del plan de trabajo 2010-2012 se estudiaron tres casos donde la dinámica del aprendizaje está permeada por las nuevas tecnologías de información y comunicación. En este artículo presentamos los resultados de uno de estos

casos, donde analizamos la percepción que los alumnos y las alumnas de la Facultad tienen respecto al uso de la plataforma Moodle como espacio de aprendizaje y participación dentro de su formación profesional.

2. DESARROLLO

2.1. Antecedentes

Se denomina e-learning al aprendizaje que se desarrolla utilizando tecnologías de información y comunicación en entornos que permiten generar diversas interacciones pedagógicas: entre los alumnos, entre éstos y los contenidos a aprender, entre alumnos y docentes, etc. (Gonzalez-Videgaray, 2007). El b-learning (blended learning o aprendizaje mixto) es aquel que combina e-learning con enseñanza presencial. Como destaca Pina (2004), el b-learning no surge como una variante del e-learning como se podría suponer, sino que deriva de la enseñanza tradicional, como una estrategia ante el problema de los elevados costos de la educación superior, en particular de los costos de personal docente. Para afrontar una demanda creciente sin aumentar los gastos derivados de su atención, es frecuente que muchas instituciones aumenten la carga de horas de clase de los profesores que, de esta forma, ven disminuido su tiempo dedicado a la investigación. Otra estrategia es aumentar la cantidad de alumnos por aula y por docente, disminuyendo de esa forma el costo por alumno. Ambas estrategias implican

una pérdida de calidad educativa (Pina, 2004).

El blended learning se presenta como una posible solución a los problemas económicos de la enseñanza tradicional, tratando de mantener o mejorar la calidad educativa al mismo tiempo que se reducen los costos. Como señala Pincas (2003), el b-learning también es una forma “suave” de introducir las nuevas tecnologías de información en instituciones donde parte del cuerpo docente es reacio a adoptarlas. Si bien hay diversas formas de gestionar el b-learning, una de las más difundidas en los últimos años es el uso de plataformas de aprendizaje, entre ellas se destaca Moodle (<http://moodle.org/about/>), una herramienta para crear sitios web dinámicos para gestionar cursos bajo la modalidad e-learning o b-learning.

Moodle es un software que necesita ser instalado en un servidor web, ya sea en una computadora personal o en un servidor proporcionado por una compañía de hospedaje de páginas web. La primera versión se conoció en el año 2002 y a partir de allí fueron apareciendo nuevas versiones en forma regular. Actualmente utilizan Moodle 44 millones de usuarios en 212 países de todo el mundo (<http://moodle.org/stats/>), entre ellos Argentina. En la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires se instaló la plataforma Moodle en el año 2008 y se utiliza tanto para e-learning como para b-learning. Su administración está a cargo del Centro de Educación a Distancia (<http://www.agro.uba.ar/ced>) que funcionaba desde el año 2002 gestionando cursos simples en lenguaje HTML. A partir de la incorporación de la plataforma Moodle el Centro de Educación a Distancia diversificó los cursos a los que presta apoyo técnico y profundizó el uso de nuevas tecnologías de información para cursos de grado y de posgrado. En el año 2009 se encontró con el reto de brindar apoyo a un equipo docente que debía implementar cursos de derechos humanos obligatorios para tres carreras de la Facultad tal como se describe a continuación.

La Universidad de Buenos Aires impulsa y promueve la puesta en marcha en las distintas Facultades de ofertas educativas que aborden la cuestión de los Derechos Humanos para contribuir a generar en los estudiantes una formación integral, más allá de la capacitación profesional que cada área disciplinar exija, y a partir del



2009 esto pasó a ser obligatorio (Res.C.S. Nº 5547/09). En ese contexto la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires fijó como requisito que los estudiantes de las carreras Agronomía, Ciencias Ambientales y Economía y Administración Agraria debían aprobar al menos un curso de derechos humanos antes de finalizar su carrera. La implementación de esos cursos planteó un gran desafío sobre cómo enseñar derechos humanos no sólo por los contenidos, que eran nuevos para docentes y alumnos de la Facultad, sino también porque no se contaba con recursos humanos ni económicos específicos para su dictado. La oferta de capacitación debía realizarse con el aporte de docentes que ya estaban en la Facultad y que no recibirían una remuneración específica, y, como el curso es obligatorio para los estudiantes de las carreras citadas, se debía atender a una población de aproximadamente 600 estudiantes por año.

En cuanto a los contenidos, se decidió orientar los cursos de derechos humanos hacia temáticas vinculadas con las incumbencias profesionales y organizar las actividades de capacitación con la participación de expertos externos a la Facultad, ya que ésta no cuenta hasta el momento con especialistas en derechos humanos. El otro desafío estaba en cómo acompañar a esa cantidad de estudiantes en el aprendizaje, siendo una población amplia, con diversos intereses, y con múltiples ocupaciones. Un experto podía dar una conferencia en la Facultad pero no podría repetirla todas las veces que fuese necesario para atender a las diferentes posibilidades de días y horarios de los estudiantes que tenían que cursar. Se decidió entonces dictar dos cursos por año, de duración bimestral, bajo la modalidad b-learning utilizando la plataforma Moodle administrada por el Centro de Educación a Distancia.

En el 2010 se implementó el curso “El derecho a un ambiente sano” que se dictó en el segundo bimestre y en el cuarto bimestre, organizado en cuatro módulos, cada uno basado en una conferencia y un foro virtual, más un trabajo práctico integrador al final del curso. Las conferencias se dictaron en la Facultad, se grabaron y se subieron los archivos digitales a la plataforma, de manera que los estudiantes podían presenciar la conferencia o verla a distancia a través de la plataforma. Se estableció un mínimo de asistencia presencial de tres horas. A partir de



agosto del 2010 se resolvió “autorizar el dictado del curso de Derechos Humanos en forma completamente virtual a los alumnos que no estén en condiciones de trasladarse a esta Facultad (...)” (Res. C.D. 689). Por ello durante el cuarto bimestre hubo un grupo de 24 estudiantes que cursaron a distancia bajo la modalidad e-learning mientras el resto hacía el mismo curso por b-learning.

Los objetivos de gestionar los cursos utilizando la plataforma Moodle fueron: a) facilitar el proceso de enseñanza optimizando el aprovechamiento de los recursos humanos expertos que fueron invitados a disertar sobre las diferentes temáticas del curso; b) facilitar el proceso de aprendizaje ofreciendo a los alumnos y las alumnas del curso un espacio que podríamos llamar “un aula siempre abierta”. En este trabajo presentamos algunos resultados de esta experiencia desde la percepción de los estudiantes que participaron.

2.2. Aspectos metodológicos

La investigación dentro de la cual se encuadra este artículo se desarrolla bajo un diseño de estudio de casos entendiendo por tal a “una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de vida real” (Yin, 1984). Se trata de un diseño no experimental donde no se manipulan variables;

por el contrario, los investigadores abordan el trabajo de campo tratando de disturbar en la menor medida posible a los actores y su entorno. El trabajo de campo incluyó encuestas a alumnos y docentes, entrevistas en profundidad a docentes, y observación participante de la actividad en los foros virtuales. En este artículo se presentan los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes que participaron del curso durante el año 2010. Estas encuestas fueron anónimas y respondidas en forma voluntaria. Se realizaron utilizando la plataforma Moodle al finalizar cada curso. En el segundo bimestre se inscribieron 250 alumnos y respondieron la encuesta 170, es decir, el 68% de los inscriptos. En el cuarto bimestre se inscribieron 331 alumnos y respondieron la encuesta 217, el 65%. Se indagaron dos cuestiones: si el formato de clase multimedia facilitó el aprendizaje y si la participación en los foros fue una experiencia positiva o no.

2.3. Resultados

a) Las clases multimedia

Durante el segundo bimestre se utilizaron para el primer módulo las conferencias grabadas durante el año 2009. Para los otros módulos se llevaron adelante tres conferencias donde se fueron presentando a diferentes actores vinculados a la temática de los derechos humanos y el ambiente: el Estado con su normativa, las organizaciones no gubernamentales y las organizaciones de pueblos originarios y productores campesinos. En total se escucharon siete disertantes, seis hombres y una mujer, provenientes de distintas provincias de nuestro país: Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Santiago del Estero y Salta. Estas conferencias fueron grabadas y unos días después subidas a la plataforma para que los alumnos y alumnas inscriptos en el curso pudieran verlas. En el cuarto bimestre se utilizaron las mismas conferencias ya grabadas, y la actividad presencial consistió en un video-debate sobre la problemática del acceso al agua potable. En ambos bimestres los contenidos del curso fueron brindados a través de las conferencias, con un mínimo aporte de material bibliográfico de lectura optativa.

De acuerdo a los resultados de la encuesta el 85% de los estudiantes que cursaron en el segundo bimestre y el 82% de los que cursaron en el cuarto bimestre consideraron

que acceder a los contenidos a través de clases en video facilitó el aprendizaje, mientras que resto opinó lo contrario (Cuadro 1).

Cuadro 1: Formato multimedia de las clases

	Segundo bimestre		Cuarto bimestre	
	respuestas	porcentajes	respuestas	porcentajes
Facilitó aprendizaje	144	84,71	177	81,57
No facilitó	26	15,29	40	18,43
No responde	0	0,00	0	0,00
Total	170	100,00	217	100,00

Entre los motivos expresados por quienes afirmaron que la clase a través de la plataforma fue un facilitador del aprendizaje se pueden destacar:

- Que permite estudiar en el tiempo disponible y organizar las actividades sobre la base del tiempo personal. Este argumento es muy general, pero aparece más destacado entre los estudiantes que trabajan, los que cursan muchas materias al mismo tiempo y los alumnos y las alumnas con hijos pequeños.
- Que no es necesario trasladarse hasta la Facultad, aprovechando mejor las horas disponibles al evitar los viajes. Cabe aclarar que algunos alumnos/as manifiestan que tienen hasta dos horas de viajes desde su vivienda hasta la Facultad; cada clase que pueden tomar a distancia son cuatro horas que ahorran en viaje y dedican al estudio.
- Poder ver las clases estando en la casa aparece como positivo para el aprendizaje no sólo por el argumento antes citado, sino también porque "estoy tranquilo" o "puedo ver la clase más concentrado". Estos comentarios hacen referencia al entorno de aprendizaje, comparando la situación de aula con lo que implica ver la clase en casa.
- Otro elemento facilitador destacado es la posibilidad de ver la clase más de una vez, y "poner pausa para tomar apuntes". Es decir, cada alumno puede regular el ritmo de la clase, hacer una pausa, volver hacia atrás en el video,

tomar notas, e incluso suspender la clase y continuar en otro momento.

Quienes encontraron que las clases multimedia no les facilitaron el aprendizaje manifiestan que:

- Prestan más atención y se concentran más en una clase presencial que en una clase a distancia. En estos casos se hace referencia al entorno de aprendizaje; parecería que el aula predispone a atender, escuchar, aprender, y en cambio estar en casa o en otro lugar no tiene el mismo efecto.
- Prestan más atención si leen que si ven un video. Aquí la diferencia está en el material: leer parece facilitar la concentración en estas personas, mientras que ver y escuchar a una o varias personas hablando, no.
- Otros estudiantes manifestaron que por su trabajo viajan mucho y no tienen tiempo de estar frente a una computadora; prefieren por eso los materiales impresos, que pueden ir leyendo mientras viajan.

b) La participación en los foros virtuales

En el segundo bimestre los 250 alumnos y alumnas inscriptos se dividieron en 7 grupos o "aulas virtuales", cada una coordinada por un docente de la Facultad. Se planteó como actividad obligatoria la participación de cada estudiante en al menos tres de los cuatro foros que se realizaron durante el curso, entendiendo por "participar" al hecho de que cada alumno o alumna escribiera en el foro al menos un mensaje relacionado con una consigna de trabajo, así como la lectura de los mensajes de compañeros y compañeras de grupo. En el cuarto bimestre los 331 alumnos y alumnas inscriptos se dividieron en 6 grupos en función del día y horario en que eligieron asistir al video-debate presencial. Esos grupos continuaron trabajando juntos a través de los foros virtuales, con un docente de la Facultad acompañando la tarea a lo largo del curso. Se planteó como actividad obligatoria la participación de cada estudiante en al menos tres de los cuatro foros que se realizaron durante el curso.

De acuerdo a los resultados de la encuesta, el 79% de los estudiantes que cursaron en el segundo bimestre y el

77% de los que cursaron en el cuarto bimestre, valoró como experiencia positiva su participación en los foros. Sólo fue una experiencia negativa para menos del 2% en el segundo bimestre, y menos del 1% en el cuarto, y una experiencia neutra para el 19% en el segundo bimestre, y para el 22% en el cuarto bimestre (Cuadro 2).

Cuadro 2: Participación en los foros como experiencia de aprendizaje

	Segundo bimestre		Cuarto bimestre	
	respuestas	porcentajes	respuestas	porcentajes
a) positivo	134	78,82	167	76,96
b) neutro	33	19,41	48	22,12
c) negativo	3	1,76	2	0,92
No responde	0	0,00	0	0,00
Total	170	100,00	217	100,00

Los alumnos y las alumnas que valoraron el intercambio en foros como experiencia positiva argumentaron que:

- Fue positivo conocer la opinión de otros, para no quedar "encerrado en lo que uno piensa", poder "conocer otras miradas", "ver otros puntos de vista" para "reformular mis conceptos". En particular se valoró compartir el espacio con estudiantes de otras carreras de la Facultad, ya que no es habitual.
- "Ayuda a decantar lo aprendido" afirma una alumna. De alguna manera los foros que se realizaban unos días después de cada conferencia, fue el espacio para "volver" sobre la conferencia pero desde otro lugar.
- Un alumno destaca que el foro virtual fue "más interesante que debatir en clase porque es más ordenado y se puede conocer qué piensan todos". La comparación es muy válida, ya que en general en las clases presenciales sólo algunos alumnos intervienen mientras que otros permanecen en silencio. Y aún cuando el docente quiera favorecer el intercambio, siempre está el límite del tiempo en la clase presencial para que todos participen.

Pero no todos encontraron que el foro fue positivo. Para algunos fue negativo porque consideraron que "La

consigna era muy acotada y yo quería opinar sobre otros aspectos de la conferencia”, o que “Había mensajes muy largos, tendría que haber un límite de palabras”. Para otros, la participación en foros virtuales no se destaca como algo negativo pero tampoco positivo porque “Las opiniones (en el foro) eran muy parecidas”, “Había poca interacción, muchos (alumnos) contestaban la consigna como si fuese un (examen) parcial”. En el cuarto bimestre, donde los grupos tenían en promedio 55 alumnos, -mientras que en el segundo bimestre estaban formados por 35 alumnos- apareció esta opinión: “Como es un grupo tan grande casi nunca pude leer las opiniones de todos, demanda mucho tiempo”.

2.4. Discusión y conclusiones

Revisando los objetivos de la estrategia didáctica presentada a la luz de las opiniones vertidas por los alumnos y las alumnas en la encuesta, se puede afirmar que con la modalidad b-learning con plataforma Moodle se facilitó el proceso de enseñanza optimizando el aprovechamiento de los recursos humanos expertos que fueron invitados a disertar sobre las diferentes temáticas del curso, pero será necesario que la Facultad avance con el proceso de capacitación interna de sus docentes, no para reemplazar a los expertos sino para lograr un trabajo más profundo en los foros de intercambio, con consignas más amplias tal como algunos alumnos proponen.



Por otra parte, se puede afirmar que el proceso de aprendizaje se vio facilitado en la mayoría de los alumnos y alumnas con la modalidad b-learning con plataforma Moodle, pero sería necesario ofrecer más alternativas que se pueden gestionar desde la misma plataforma y que no fueron utilizadas en esta experiencia. Por ejemplo, incluir en cada módulo uno o varios textos que recorran temas similares a los de las conferencias, de manera que los estudiantes que consideran que aprenden más leyendo que viendo los videos tengan esa opción. También se podrían hacer ajustes en la dinámica de los foros, por ejemplo indicar un máximo de palabras por mensaje, o bien que la participación implique no solo dejar un mensaje sino también contestar a un compañero. La dinámica en los foros fue más activa y más enriquecedora para los estudiantes cuanto el tamaño de los grupos estuvo entre 30 y 35 alumnos, mientras que en los grupos de 50 alumnos o más, el trabajo en los foros se vio afectado.

Se puede concluir que la capacitación en Derechos Humanos utilizando la plataforma Moodle fue bien recibida por los estudiantes de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, aunque es necesario tener en cuenta la cantidad de alumnos por grupo virtual para que no se pierda dinamismo en los foros, así como ampliar la formación de los docentes-tutores para que puedan hacer un buen acompañamiento del proceso de aprendizaje.

3. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Finkelievich, S. y Prince, A. 2006. Universidades y TICs en Argentina: Universidades Argentinas en la Sociedad de la Información. <http://www.links.org.ar/infoteca/universidadesTIC2006.pdf> (Consultado el 13/7/2011).
- 2) Durand, P., Barberis G. y Bombelli, E. 2008. Estudiantes de la Facultad de Agronomía (UBA) en la Sociedad Red. Pasos hacia una Estrategia de Educación vinculada a la Web. Actas de 37 Jornadas Argentinas de Informática, Santa Fe, Argentina.
- 3) Fernandez Lamarra, N. 2009. Universidad, sociedad y calidad en América Latina. Situación, desafíos y estrategias para una nueva agenda. En Universidad, Sociedad e Innovación. Una perspectiva internacional. Fernández Lamarra (coord.). EDUNTREF, Buenos Aires.
- 4) Iaies, G. 2003. Introducción de nuevas tecnologías: el

caso Argentina. En Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación. J.J. Brunner y J.C. Tedesco ed. IIPE-UNESCO / Septiembre Grupo Editor.

- 5) Castells, M. 2000. Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento. <http://www.uoc.edu/web/cat/articles/castells/print.html> (Consultado el 13/7/2011).
- 6) Brunner, J. J. 2003. La educación al encuentro de las nuevas tecnologías. En Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación. Septiembre Grupo Editor.
- 7) Palamidessi, M.; Galarza, D.; Schneider, D. y Landau M. 2006. Doce reflexiones para una educación en red. En La escuela en la sociedad de redes. Una introducción a las tecnologías de la información y la comunicación en la educación. Palamidessi comp.; Fondo de Cultura Económica.
- 8) Gonzalez-Videgaray, MariCarmen. 2007. Evaluación de la reacción de alumnos y docentes en un modelo mixto de aprendizaje para educación superior. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa. Vol. 13 N° 1. Págs. 83-103. Fuente: http://www.uv.es/RELIEVE/v13n1/RELIEVEv13n1_4.htm (Consultado el 29-06-2011).
- 9) Pina, A. B. 2004. Blended Learning. Conceptos Básicos. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, mayo, n° 23, Universidad de Sevilla, España. Págs. 7 a 20.
- 10) Pincas, A. 2003. Gradual and Simple Changes to incorporate ICT into the Classroom. Citado por Pina, 2004.
- 11) Yin, R. 1984. Case Study Research. Design and Methods. Applied Social Research Methods, Vol 5. Sage Publications. 