



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

División de Ciencias Sociales y Económico Administrativas

ANÁLISIS DEL USO POTENCIAL DE TECNOLOGÍAS EN
ESTUDIANTES DEL CREN "JAVIER ROJO GÓMEZ" DE
BACALAR

Memoria Documental

Para obtener el grado de:

LICENCIADA EN SISTEMAS COMERCIALES

Presenta

Flor Estela Espinosa Cruz



Chetumal, Quintana Roo, México, 2014.



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

**División de Ciencias Sociales y Económico
Administrativas**

**ANÁLISIS DEL USO POTENCIAL DE TECNOLOGÍAS EN ESTUDIANTES DEL CREN
DE BACALAR**

Presenta: Flor Estela Espinosa Cruz

Trabajo monográfico en la modalidad Documental
para obtener el título de
LICENCIADA EN SISTEMAS COMERCIALES

Aprobado por

COMITÉ DE SUPERVISIÓN DE TRABAJO MONOGRÁFICO:

PRESIDENTE: _____

Mtro. José Luis Zapata Sánchez

SECRETARIO: _____

Dr. José Luis Granados Sánchez

VOCAL: _____

Dra. Lila García Álvarez



DEDICATORIA

A DIOS

Por brindarme la sabiduría e inteligencia que necesitaba día a día y por poner en mi camino a esos ángeles que siempre estuvieron a mi lado cuando más los necesite.

A mis padres

Que me brindaron su apoyo en todo momento y me enseñaron principios y valores, para llegar a ser una persona de bien.

Mi Familia

A mi esposo Edgar, hombre de gran nobleza y corazón que siempre creyó en mí y estuvo apoyándome a lo largo de la carrera, fue un gran motivador para llegar hasta donde hoy me encuentro y aunque él ya no está a mi lado siempre ocupara un lugar en mi corazón.

A ese pequeño y gran hombre que hace 3 años forma parte de mi vida mi hijo Ricardo, ya que ha sido el motor de mi vida y mi mayor motivación para seguir adelante y nunca rendirme en el camino y así poder llegar a ser un ejemplo para él.

AGRADECIMIENTOS

En este trabajo monográfico quiero agradecer a todas esas personas que creyeron en mí y que siempre me dieron consejos y fuerzas para seguir adelante en la culminación de mis estudios.

Debo agradecer de manera especial y sincera al Profesor Investigador Mtro. José Luis Zapata Sánchez por haber sido mi tutor y aportar su conocimiento, paciencia, compromiso, responsabilidad y rigurosidad, pieza clave para poder realizar y culminar el trabajo. Así como también el haberme facilitado siempre los medios para llevar a cabo las actividades planteadas durante el desarrollo de esta monografía.

Agradezco también a mis dos asesores de trabajo monográfico al Dr. José Luis Granados Sánchez por su importante aporte y disponibilidad en el desarrollo de este trabajo. Así mismo a la Dra. Lila García Álvarez por su apoyo incondicional, disponibilidad, y aportes para concretar el trabajo.

A mis maestros de esta máxima casa de estudios que formaron parte del conocimiento adquirido en el transcurso de la carrera.

Y por último pero no menos importante quiero agradecer a toda mi familia que siempre me brindaron su apoyo incondicional y su confianza, de que si podía terminar mis estudios ante las adversidades que se presentaron en el camino y en el cual siempre estuvieron a mi lado. Gracias familia los amo.

ÍNDICE GENERAL	Página
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
JUSTIFICACIÓN	8.9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10-12
Objetivo General	
Objetivos específicos	
CAPÍTULO II. INVESTIGACIÓN TEMÁTICA	13-19
Antecedentes	
Breve historia del CREN de Bacalar	
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	20-23
3.1. Tipo de Investigación	
3.2. Tamaño de muestra	
3.3. Determinación de la muestra	
CAPÍTULO IV. ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO REALIZADA.	24-53
4.1. Caracterización de la Información recabada.	
4.2. Análisis univariado y bivariado de datos	
4.3. Análisis mediante el Escalamiento Multidimensional	
4.4. Análisis de Correspondencia entre variables	
4.5. Correlaciones Bivariadas	
4.6. Análisis Factorial	
4.7. Análisis de Conglomerados Jerárquicos	
CONCLUSIONES	54-55
BIBLIOGRAFÍA	56-58
ANEXOS	59-60

INDICE DE TABLAS

ÍNDICE	Página
Tabla 1. Cantidad de alumnos inscritos en el periodo primavera 2014 por semestre y carrera.....	21
Tabla 2. Muestreo estratificado por carrera y semestre.....	22
Tabla 3. Número de aplicaciones por carrera y por semestre.....	22
Tabla 4. Relación de información por Carrera y Semestre.....	24
Tabla 5. ¿Cuál es tu promedio general hasta ahora?.....	28
Tabla 6. Relación entre Género y Carrera que cursa el alumno.....	30
Tabla 7. Edad	30
Tabla 8. Tabla de contingencia de la Carrera Vs. horas en promedio dedicadas a los estudios extraclase?.....	32
Tabla 9. Relación de las variables horas promedio dedicadas a tus estudios extraclase Vs. Género.....	33
Tabla 10. Libros no escolares que leen al año.....	33
Tabla 11. Relación entre libros no escolares que leen al año Vs. Género...	34
Tabla 12. Herramientas de estudio, usadas por los estudiantes del CREN..	37
Tabla 13. ¿Qué herramienta tecnológica usa más y cuentas con ella?.....	37
Tabla 14. Frecuencia de uso de las actividades enlistadas, en un día.....	41
Tabla 15. Correlación de promedio general Vs. Horas estudio extraclase..	43
Tabla 16. Variables extraídas de la Matriz de Componentes.....	45
Tabla 17. Relación de contingencia Edad Vs. ¿Cuál método de aprendizaje consideras mejor?	51
Tabla 18. Relación de contingencia Género Vs. ¿Cuál método de aprendizaje consideras mejor?	51

Tabla 19. Relación de contingencia Semestre Vs ¿Cuál método de aprendizaje consideras mejor?.....	52
Tabla 20. Relación de contingencia Carrera Vs. ¿Cómo consideras la alternativa de estudiar vía internet?.....	53

INDICE DE GRÁFICAS

ÍNDICE	Página
Gráfica 1. Número de alumnos por semestre.....	25
Gráfica 2. Matrícula por Carreras.....	26
Gráfica 3. Situación del alumno.....	27
Gráfica 4. Distribución del Promedio General de aprovechamiento académico.....	29
Gráfica 5. Relación entre Semestre y horas de estudio extra clase.....	31
Gráfica 6. Correspondencia entre lectura de libros no escolares al año Vs. Semestre.....	35
Gráfica 7. Mapa perceptivo de las herramientas que se emplean con frecuencia para facilitar el estudio.....	36
Gráfica 8. ¿Qué herramienta tecnológica usa más?.....	38
Gráfica 9. Correspondencia entre herramienta tecnológica más usada Vs. Semestre.....	39
Gráfica 10. Valoración del Material de apoyo utilizado en el aula.....	40
Gráfica 11. Frecuencia de uso de las actividades enlistadas, en un día.....	42
Gráfica 12. Gráfica de Componentes.....	46
Gráfica 13. Dendograma.....	48
Gráfica 14. Representación gráfica del Análisis de Correspondencia.....	50

JUSTIFICACIÓN

El Internet y sus usos están propiciando en los estudiantes universitarios una visión distinta del mundo, generando nuevas habilidades e impactando su vida social y académica (Guzmán, 2008). La inminente incorporación de la tecnología en las aulas universitarias, está favoreciendo nuevos retos para la forma de como se está desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje entre los dos actores fundamentales del proceso: estudiantes y profesores. Dos generaciones tecnológicamente distintas, que implican dos aproximaciones diferentes que pueden llevar a confrontar la relación pedagógica entre ambos. Cerda (2002) señala que es evidente que el uso de recursos tecnológicos está directamente ligado a la accesibilidad que los usuarios puedan tener al respecto. Investigaciones internacionales han demostrado que los alumnos con accesos a computadoras no solo están siendo expuestos a una alta cantidad de información a través de la red, sino que también a tecnologías, que siendo utilizadas adecuadamente, pueden desarrollar de manera significativa importantes habilidades cognitivas de orden superior.

En este sentido, el CREN de Bacalar forma profesionistas orientados a la enseñanza y es determinante para ello incorporar estrategias para implementar sistemas de comunicación adecuados a las necesidades de los alumnos, por lo que se ha adoptado como factor determinante el uso de la tecnología aplicada al estudio como parte fundamental del crecimiento profesional de los alumnos bajo la premisa de que esta variable es fundamental para generar la información suficiente y poder orientar decisiones apropiadas en la implementación de estrategias. También es importante considerar las barreras sobre el uso masivo de la tecnología en la educación que son: tiempo de los profesores, acceso y costo, visión, capacitación y soporte y practicas evaluativas actuales; mientras que los principales factores que afectan esta adopción son la confiabilidad en la tecnología, el conocimiento de cómo usar la tecnología y la Creencia de que la tecnología mejora el aprendizaje.

En este sentido se aplica este estudio de carácter descriptivo de corte transversal utilizando la técnica de la encuesta construida con -- variables y aplicada a una muestra poblacional de 70 estudiantes, considerando una población conocida ($N=674$) con una desviación estándar ($\sigma =0.814$) y un nivel de confianza del 97% ($Z=2.17$) con una tolerancia del 2% ($d=0.02$), el tipo de muestreo aplicado fue probabilístico sistemático con un intervalo de selección $I= 10.3 \approx 11$.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Es común entre los jóvenes el uso de correo electrónico, el procesamiento de textos, el uso de mensajería instantánea y búsquedas de información por internet (Ballote 2011), más sin embargo ante cada sector social con referencia a las edades, segmento, etc., el uso de las redes informáticas toma un curso diferente, aunque hay actividades las cuales suelen ser las más comunes entre el mundo de usuarios que existe, y gracias a la fácil adquisición de información, se facilita el acceso a la red, tal como lo son los teléfonos celulares que suelen ser portales para ingresar a la red, y han ido aumentando su cantidad en existencia tal como mencionan Schuarzer & Papa J. (2002) sumando 6,4 millones de estos en circulación, registrados a finales del año 2000 alrededor del mundo, es decir: hoy en día en promedio correspondería alrededor de dos teléfonos celulares por cada habitante en el mundo. Destacando el uso de los teléfonos celulares para ingresar a la red sumando aún el resto de elementos tecnológicos que sirven para la tarea como las tablets, computadoras, etc., quedan entre las principales actividades online según datos de la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), 2013: enviar/recibir mails, búsqueda de información, acceder a redes sociales, mensajería instantánea y comprar en línea. Coincidiendo a su vez con Longoria (2005) haciendo mención de las siguientes actividades más destacadas: envío de mensajes, consulta de información, comercio online, entre otros, proponiendo un marco alrededor de 130 millones de personas quienes hacen uso de las tecnologías para enfocarse a estas actividades.

Así entonces, se muestra de manera clara que el uso de recursos informáticos tiene un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes, siempre y cuando la tecnología sea utilizada de manera adecuada y por docentes preparados.

Tradicionalmente existe una brecha generacional entre los profesores y sus estudiantes (Guzmán, J. 2008), generada por las concepciones, paradigmas y visiones propias de cada generación. Sin embargo, en un mundo cambiante, impactado por los rápidos avances de la ciencia y la tecnología, las brechas entre profesores y estudiantes no sólo se limitan a las propias de las generaciones, sino

que incluyen diferencias en el uso, manejo y acceso de la tecnología. Para algunos autores, la tecnología se ha incorporado en el salón de clases, pero no de una manera sistemática y consciente. Según Cabero (2005), la velocidad del desarrollo y potenciación de las TIC ha generado como problema la falta de tiempo para una reflexión crítica sobre sus verdaderas posibilidades y limitaciones, y en muchos casos la tecnología se incorpora más por esnobismo que por su significación para la práctica educativa. Como afirma Sangrá y González (2004), la incorporación de las TIC a las universidades “se ha hecho de manera un tanto arbitraria, obteniendo resultados no siempre generalizables”. El determinismo tecnológico violenta la idea de que la tecnología constituye un apoyo para la educación. Los impactos de la tecnología están creando una nueva realidad social, con cambios inminentes en las instituciones sociales, políticas, económicas y educativas. Las relaciones entre los actores también están siendo modificadas. Nos encontramos, pues ante una sociedad distinta. El problema del cambio digital y tecnológico es que se encuentra en proceso, y sus alcances y repercusiones apenas empiezan a mostrarse. En una sociedad cambiante, surge una nueva generación de estudiantes. La tecnología es un catalizador para un cambio en los procesos de aprendizaje. Bates (1999) menciona que la elección de la tecnología debe ser dirigida por las necesidades de los estudiantes y el contexto de trabajo no por la novedad. Baste decir que la lógica es lograr el objetivo y seleccionar los materiales de acuerdo a las necesidades de práctica o reforzamiento del alumno.

Como se mencionó anteriormente, los alumnos deben estar cada vez más capacitados y preparados en las distintas áreas de cómputo, idiomas y tecnologías para combatir con el rezago y crisis educativa que representa la creciente demanda de acceso a la educación, así como para una mejor calidad de vida. En este sentido, el desarrollo de este trabajo tiene como objetivo dejar evidencia respecto de la potencialidad del uso de tecnologías orientadas al aprendizaje en alumnos que cursan carreras relacionadas con la formación para la docencia a través de un estudio de corte descriptivo que permite generar información esencial para este análisis.

Por ello es necesario llevar a cabo esta investigación para determinar el nivel de conocimiento que los jóvenes estudiantes tienen acerca del uso de tecnologías y su aplicación para los procesos de aprendizaje, a partir de las siguientes preguntas:

¿Con qué tipo de tecnologías cuentan los estudiantes del CREN de Bacalar?, ¿Cuál es el uso regular que le dan a las tecnologías que tienen?;

¿Cuál es la relación entre las tecnologías y el uso para su aprendizaje?.

¿Qué tipo de obstáculos existen entre los estudiantes para utilizar tecnologías orientadas al aprendizaje?

Objetivos

Objetivo general

- Determinar las percepciones y actitudes sobre el uso de las tecnologías para el aprendizaje de los alumnos del CREN de Bacalar, durante el ciclo escolar primavera 2014.

Objetivos específicos

- Identificar las percepciones y actitudes sobre el uso de tecnologías para el aprendizaje de los alumnos del CREN de Bacalar
- Identificar las barreras que influyen para la adecuada potenciación del aprendizaje a través del uso de tecnologías.

CAPÍTULO II. INVESTIGACIÓN TEMÁTICA

2.1. ANTECEDENTES

Durante las últimas décadas se han generado transformaciones de índole económica, social, política y cultural. Dichos cambios en gran parte se han debido a la creación y adopción de nuevas tecnologías de información y comunicación. Dentro del campo de la educación, estas tecnologías están alcanzando cada vez mayor importancia.

La evolución de la informática, las telecomunicaciones, las redes electrónicas y las tecnologías representan un núcleo de conocimiento en la generación de nuevas estrategias para la enseñanza-aprendizaje-evaluación, la transformación de los modelos educativos, la contribución de las nuevas tecnologías en el proceso educativo (Navarro, 2010).

La tecnología tiene diversos retos que cumplir en la educación, sus alcances no serán posibles sin comprender que la fórmula no se localiza en el cambio sino en la evolución de las formas de concebir, planear, implementar y evaluar las acciones educativas en el contexto social, ya que no sólo es suficiente contar con recursos tecnológicos de punta, es necesario formar usuarios y consumidores de tecnología.

En este sentido, el uso de recursos digitales en el aula permite que el profesor se acerque más al estudiante y se forme un punto de encuentro entre las dos partes, que permita al profesor transmitir contenidos y enseñanzas y al alumno recibirlas de forma más amena y entretenida, pues a los jóvenes les llama la atención que los docentes hagan uso de la virtualidad ya que es un terreno donde se sienten seguros y a gusto.

De otro modo, el uso que le da el estudiante a la tecnología es una cuestión de suma importancia, pues surge la pregunta de si el estudiante hace buen uso de la tecnología o por el contrario desperdicia las herramientas tecnológicas que están a su alcance. En algunos casos se evidencia que los jóvenes más responsables se esmeran por hacer buen uso de estos recursos, pero otros jóvenes solo se dedican al copiar y pegar, otros no buscan buena información y hasta pueden caer en plagios

Altbach, P. (1998) señala que desde la aparición de los computadores en los establecimientos educacionales han surgido diversas iniciativas para evaluar su impacto, en general los objetivos de estas evaluaciones tienden a investigar aspectos educativos que pueden ser beneficiados con el uso de computadores, hasta la fecha y los resultados de las investigaciones no son del todo concluyentes, existen diversos resultados que hacen mirar con optimismo el uso de tecnología en educación. En general, la respuesta que los investigadores siguen buscando es saber si se puede validar de manera absoluta la utilización de computadores en un contexto escolar.

Collins (1998) establece cinco usos diferentes de la tecnología informática dentro de las aulas, en el sentido de que pueden ser usadas como: herramientas para llevar a cabo diversidad de tareas a través de procesadores de texto, hojas de cálculo, gráfico, correos electrónicos, redes de comunicación, entornos de aprendizaje.

Evaluar el impacto de este tipo de tecnología en educación no es sencillo. Existen al menos dos argumentos específicos que atañen a la tecnología, uno es que las computadoras no fueron diseñadas para alcanzar objetivos educacionales, el otro es que las pruebas utilizadas no miden adecuadamente habilidades informáticas. Existe un tercer cuestionamiento planteado a nivel general, el cual sostiene que los instrumentos de medición no tienen la capacidad de medir adecuadamente los objetivos educacionales propuestos, tema crítico en Estados Unidos donde existe un cuestionamiento en relación a la medición de estándares educacionales.

Los resultados de las investigaciones muestran de manera clara que el uso de recursos informáticos tiene un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes, siempre y cuando la tecnología sea utilizada de manera adecuada y por docentes preparados. Pero pese a estos resultados y a la disponibilidad de tecnología, ésta aún no es utilizada en forma masiva debido a un conjunto de barreras que lo impide. Diversas investigaciones en el área de la informática educativa identifican algunos elementos que son considerados barreras para integrar la tecnología al proceso de enseñanza aprendizaje.

En un estudio que se llevó a cabo en la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt Sede Ciudad Ojeda en el año 2012, se evaluó el desarrollo del aprendizaje de los alumnos y los resultados generados demostraron que si existe relación en la interacción con el uso de tecnologías para facilitar los aprendizajes en las fases inicial, intermedio y terminal de los alumnos muestreados. Por lo que es necesario introducir el uso de las tecnologías en las estrategias de enseñanza para así facilitar el proceso de aprendizaje de los alumnos y desarrollarlo de una manera significativa (Méndez y Ortiz, 2013).

El cambio sufrido en la sociedad y en la ciencia, también ha influenciado el desarrollo de la tecnología educativa. Dichos cambios han hecho que ésta vaya conceptualizando *“desde un enfoque instrumentalista, pasando por un enfoque sistémico de la enseñanza centrado en la solución de problemas, hasta un enfoque más centrado en el análisis y diseño de medios y recursos de enseñanza que no sólo habla de aplicación, sino también de reflexión y construcción del conocimiento”* (PRENDES, 1998). Las etapas de la tecnología educativa son:

- Primeras concepciones: los sofistas griegos daban importancia a la instrucción grupal sistémica y a los materiales y estrategias pedagógicas; Sócrates por su parte, basaba la importancia en los escritos, manuales e ilustraciones en latín; mientras que Pestalozzi y Herbart (siglo XIX) destacaban la importancia de los medios y métodos instructivos.
- Enfoque bajo perspectivas técnico-empíricas: en esta etapa, se concibieron tres fases de la tecnología, una centrada en los medios instructivos, que tenía como idea que la introducción de un nuevo medio a las aulas, la combinación de éste, el sujeto aprendiz, contenido de la materia y la materia instructiva aumentarían el aprendizaje, en general se centraba en que el profesor contara con buenas y variadas herramientas para llevar a cabo la acción docente. La segunda etapa tenía como centro de importancia, el alcance a los medios, mismos que proporcionarían al alumno más experiencia e interacción con la realidad. La tercera fase radicaba en el manejo y uso de los medios tecnológicos con modelos de conducta planificados.

- Enfoque basado en la perspectiva cognitiva mediacional: en esta etapa, los medios son considerados no sólo como instrumentos transmisores de información, sino como símbolos de representación de la realidad que se adaptan a las características cognitivas de los usuarios, es decir, se indagaba sobre las habilidades de conocimiento de éstos, las tareas a realizar, y desde luego, las funciones y estructuras de los medios, esto con el fin de elegir el más adecuado. Más adelante, se contempla a los medios como conexiones entre profesores, alumnos y entorno.

- Enfoque crítico-reflexivo: en esta última etapa, que principia en los años ochenta, se cuestionan los valores sociales y el papel que deben desarrollar los procesos tecnológicos, medios y materiales de enseñanza. La influencia de múltiples aspectos como la cultura, ideología, sociología, economía, entre otros, marcaron una estrecha relación con los proceso de cambio e innovación educativa.

En base a todas las visiones que se han generado a lo largo del tiempo, se siguen dando concepciones diversas en perspectivas y prácticas docentes y de investigación muy diferenciadas. La UNESCO (1984), por ejemplo, concibe a la tecnología educativa como el “uso para fines educativos de los medios nacidos de la evolución de las comunicaciones, como los medios audiovisuales, televisión, ordenadores y otros tipos de hardware y software”.

Salinas (1991), bajo un enfoque “centrado en tecnologías en la educación”, hace referencia al diseño, desarrollo e implementación de técnicas y materiales tecnológicos para la eficacia y eficiencia de la enseñanza y contribución a resolución de problemas educativos.

Un aspecto importante del trabajo de Scardamalia y Bereiter (1994) es su confianza en la tecnología como un medio para transformar el pensamiento y la comunicación dentro de la comunidad de conocimiento.

Como señalan Manovich, L. (2006), Levy, P. (2007) y Hepp, P. (2006), la presencia de Internet en los hogares, en los lugares de estudio o de trabajo, así como en los locutorios y cibercafés, entre otros espacios públicos, ha revolucionado las prácticas culturales, sobre todo –pero no solamente– entre los más jóvenes. El complejo entorno tecnológico que caracteriza hoy a nuestras sociedades –y donde se

socializan las generaciones más jóvenes– ha creado hábitos y prácticas culturales absolutamente novedosas y que no se podían imaginar hace quince o veinte años. Uno de los usos tempranos de las computadoras (y más tarde de la web) ha sido la práctica de los videojuegos, que no solo ocupa a los más jóvenes sino que atraviesa distintos grupos etarios.

Por su parte, Galbraith (1967) define a la tecnología como la aplicación sistemática y científica de conocimientos hacia el desarrollo de una tarea práctica. Para este autor, la tecnología es el puente entre la investigación y la teoría, y sobre los problemas y sus resoluciones. Completando la idea del autor, la tecnología, también es el puente entre la teoría-práctica, y entre lo conocido y lo mucho que hay por conocer. De ahí la relación e importancia de la tecnología con la enseñanza de hoy.

2.2. Breve historia del CREN de Bacalar

En 1967 siendo gobernador del Territorio de Quintana Roo el Lic. Javier Rojo Gómez, comenzó a tomar cuerpo la inquietud de la población quintanarroense por la falta de centros de Educación Superior. El Prof. Salvador Lizarraga Carrillo, Director de la Escuela Secundaria Federal Adolfo López Mateos, maestro que dio a la población quintanarroense las mejores luces de su espíritu creador y su inteligencia cultivada en los muchos años de labor educativa desarrollada en Chetumal, estaba luchando por el establecimiento de una Escuela Preparatoria (lucha que se vio favorecida por el triunfo un año después, en 1968, cuando en la fiesta de clausura de la Escuela Secundaria Federal Adolfo López Mateos, el Gobernador Rojo Gómez autorizó su funcionamiento a partir de septiembre del propio año) sembrando inquietud positiva en toda la sociedad chetumaleña en favor de la educación superior.

El CREN -Centro Regional de Educación Normal- de Bacalar, inició sus actividades en el año escolar 69-70 en un local improvisado -ruinas de un convento franciscano- abriendo el primer curso de la Educación Normal con estudiantes becados de las entidades de Yucatán, Campeche, Tabasco y Quintana Roo. Hasta 1971, concluida sus modernas instalaciones, fue inaugurado oficialmente con el nombre de "Javier

Rojo Gómez" en homenaje póstumo al político hidalguense que hizo posible su realización. A la fecha, el CREN funciona con cupo completo en sus cuatro grados, primero, segundo, tercero y cuarto, ya que conforme al Nuevo Plan Educativo la carrera de Profesor de Enseñanza Primaria se cubre en cuatro años y permite a los egresados continuar, si lo desean una carrera universitaria por que se han fundido en un solo programa la Normal y el Bachillerato.

El Centro Regional de Educación Normal "Javier Rojo Gómez" es creado en la década de los sesenta, y hasta este momento es la institución educativa formadora de docentes de mayor importancia en el Estado. Fue fundada el 1° de octubre de 1969, gozando de reconocimiento social en esos primeros años en los que ser maestro implicaba una responsabilidad enorme y estimulaba el respeto ante la sociedad.

La escuela inició sus labores en un edificio que hoy pertenece a la iglesia católica, conocida como el convento, para después ubicarse en la avenida costera s/n, col. Magisterial en la ciudad de Bacalar Quintana Roo, en un terreno a la orilla de la laguna y plétórico de bellezas naturales.

En 1969, jóvenes provenientes de los estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo se reunieron en el patio de lo que fuera el ex convento de Bacalar, para ser protagonistas del nacimiento de una escuela de nivel superior que permitiera la superación educativa de la región sureste del país.

La primera carrera que se ofertó fue la de Profesor de Educación Primaria.

En el trascendental acto inaugural, estuvieron presentes autoridades educativas de representación local y nacional: el Lic. Javier Rojo Gómez, Gobernador del territorio de Quintana Roo, Prof. Ramón G. Bonfil Director General de Enseñanza Normal, Prof. Manuel G. Camargo Director Federal de Educación el Territorio de Quintana Roo y el Prof. Humberto Lima Flores, primer Director del Centro Regional de Educación Normal.

Actualmente (Primavera de 2014) el CREN cuenta con tres Carreras de licenciatura que son: Primaria, Primaria Intercultural y Educación Especial con una matrícula total de 674 alumnos.

De acuerdo a Ligouri L. (1995) ciertas concepciones sobre la reforma del sistema educativo atribuyen a la incorporación de las nuevas tecnologías de la información un efecto determinante en la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. La incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el campo de la enseñanza tiene consecuencias tanto para la práctica docente como para los procesos de aprendizaje.

Años atrás, la enseñanza se llevaba de forma maestro-alumno, donde el profesor era quien dictaba los contenidos, mientras los estudiantes esperaban pasivos a recibir la información. El tipo de enseñanza y el proceso de aprendizaje recaían sobre el profesor. Hoy en día, la gran demanda de personal capacitado, destrezas básicas en el uso de tecnologías y el dominio de lenguas, han provocado un cambio en los métodos en los que se llevaba a cabo el proceso de aprendizaje. Driscoll (1994) menciona que: "hoy día no podemos tener la visión de pensar que los estudiantes son vasijas vacías esperando a ser llenadas, los estudiantes deben ser vistos como organismos activos en busca de significado".

Ahora los jóvenes están cada vez más involucrados con el uso de la tecnología y obtención de conocimiento, y es por ello que las instituciones en todos los niveles, deben de estar a la vanguardia de los avances y mejoras tecnológicas para brindar un mejor servicio y preparación a los estudiantes.

Martínez (1996) identifica por nuevas tecnologías "a todos aquellos medios de comunicación y tratamiento de la información que van surgiendo de la unión de los avances propiciados por el desarrollo de la tecnología electrónica y las herramientas conceptuales, tanto conocidas, como aquellas otras que vayan siendo desarrolladas como consecuencia de la utilización de estas mismas nuevas tecnologías y del avance del conocimiento humano.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Investigación

En una primera fase de este estudio se recurrió a la investigación exploratoria con el propósito de tener un panorama acerca de la situación del tema de estudio, la cual se enfocó en conocer el impacto que tienen el uso de las tecnologías y su impacto en el aprendizaje.

Para lo anterior fue necesaria la consulta de fuentes de carácter documental ya que se analiza el tema para tener una perspectiva de lo que es el uso de tecnologías y el aprendizaje de estudiantes universitarios, a fin de determinar las variables que se iban a estudiar los cuales fueron: Tipo de tecnología más utilizada, frecuencia de uso, tiempo de estudio extra clase, tipo de herramienta de software mejor aplicada al aprendizaje.

El trabajo de investigación de campo se efectuó mediante un diseño de tipo descriptivo de corte transversal donde se extrae una muestra de la población objetivo y la información se obtiene de esta muestra sólo una vez mediante la aplicación de una encuesta (Malhotra, 2004), Hair, J., Anderson, R.; Tatham R. Black, W. (2010). Se utilizó el muestreo aleatorio simple para escoger los elementos sobre la base del programa académico cursado, género y la edad. Considerando a los estudiantes del CREN de Bacalar.

La técnica de encuesta aplicada mediante el diseño de tipo transversal simple consideró una muestra de 70 estudiantes de una población conocida.

3.2. Tamaño de muestra

Fórmula de tamaño de muestra para poblaciones finitas

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

El constructo base fue determinar la frecuencia de uso de TIC en correspondencia con la aplicación para el estudio extra clase a fin de tener una idea clara o aproximada del perfil y hábitos de los estudiantes con respecto a su desempeño académico. En este sentido, se consideraron los siguientes cuestionamientos: 1. Promedios actuales de los estudiantes, 2. Índices de lectura entre los universitarios, 3. Frecuencia de uso de tecnologías, 4. Disponibilidad de tecnologías para los alumnos, 5. Opinión con respecto a materias de tipo numéricas, 6. Gustos y preferencias por aprendizaje en línea. La aplicación de la encuesta se efectuó en las instalaciones del CREN de Bacalar.

Se aplicó el análisis descriptivo a través de uso de frecuencias y estadísticos básicos como media, mediana, moda, desviación estándar, para determinar la viabilidad de las variables incluidas y su posterior correlación, mediante la aplicación del análisis de correspondencias a través de tabulación cruzada, para tal efecto se utilizó el software SPSS V.20.

3.3. Determinación de la muestra

Tabla 1. Cantidad de alumnos inscritos en el periodo primavera 2014 por semestre y carrera.

Semestres/Carreras	2do	4to	6to	8vo	Total
Primaria	29	121	153	73	376
Primaria Intercultural	28	28	35	69	160
Especial	24	39	42	33	138

Total	81	188	230	175	674
-------	----	-----	-----	-----	-----

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

La muestra poblacional generada es de 70 estudiantes, considerando una población conocida (N=674) con una desviación estándar ($\sigma = 0.814$) y un nivel de confianza del 97% ($Z=2.17$) con una tolerancia del 2% ($d=0.02$), el tipo de muestreo a aplicar es probabilístico sistemático con un intervalo de selección $I = 10.3 \approx 11$.

Tabla 2. Muestreo estratificado por carrera y semestre.

Semestres/carrera	2do	4to	6to	8vo	Muestra 70
Primaria	4%	18%	23%	11%	56%
Primaria Intercultural	4%	4%	5%	10%	24%
Especial	4%	6%	6%	5%	20%
Total	12%	28%	34%	26%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

La aplicación del instrumento se llevará a cabo del 18 de marzo al 1 de abril del año 2014, a los estudiantes de las siguientes carreras:

Tabla 3. Número de aplicaciones por carrera y por semestre.

Semestres/carrera	2do	4to	6to	8vo	Total a aplicar
Lic. Educación Primaria	3	13	16	8	40
Lic. Educación Primaria Intercultural Bilingüe	3	3	4	7	17
Lic. en Educación Especial	2	4	4	3	13
Total	8	20	24	18	70

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

La estratificación de la muestra se llevó a cabo por semestre y por carrera de manera proporcional y como resultado de ello se contemplaron ocho aplicaciones para los alumnos de 2do. Semestre, 20 para cuarto semestre, 24 para sexto y 18 para octavo semestre. La dispersión de las aplicaciones por carrera se presenta en la tabla 3.

CAPÍTULO IV. ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO REALIZADA

4.1. Caracterización de la Información recabada.

Para la obtención de información se aplicó el cuestionario a un total de 70 alumnos de las tres carreras que se imparten en el CREN de Bacalar.

Tabla 4. Relación de información por Carrera y Semestre

Carrera	Semestre				Total
	2°	4°	6°	8°	
Lic. Educación Primaria	3	13	16	8	40
Lic. Educación Primaria Intercultural Bilingüe	3	3	4	7	17
Lic. en Educación Especial	2	4	4	3	13
Total	8	20	24	18	70

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

El tipo de muestreo empleado fue el probabilístico”, ya que todos los sujetos tuvieron la misma probabilidad de ser electos para participar en la investigación. La técnica utilizada para determinar la muestra fue proporcional de acuerdo al total de estudiantes y se utilizó la estratificación por carrera y por semestre.

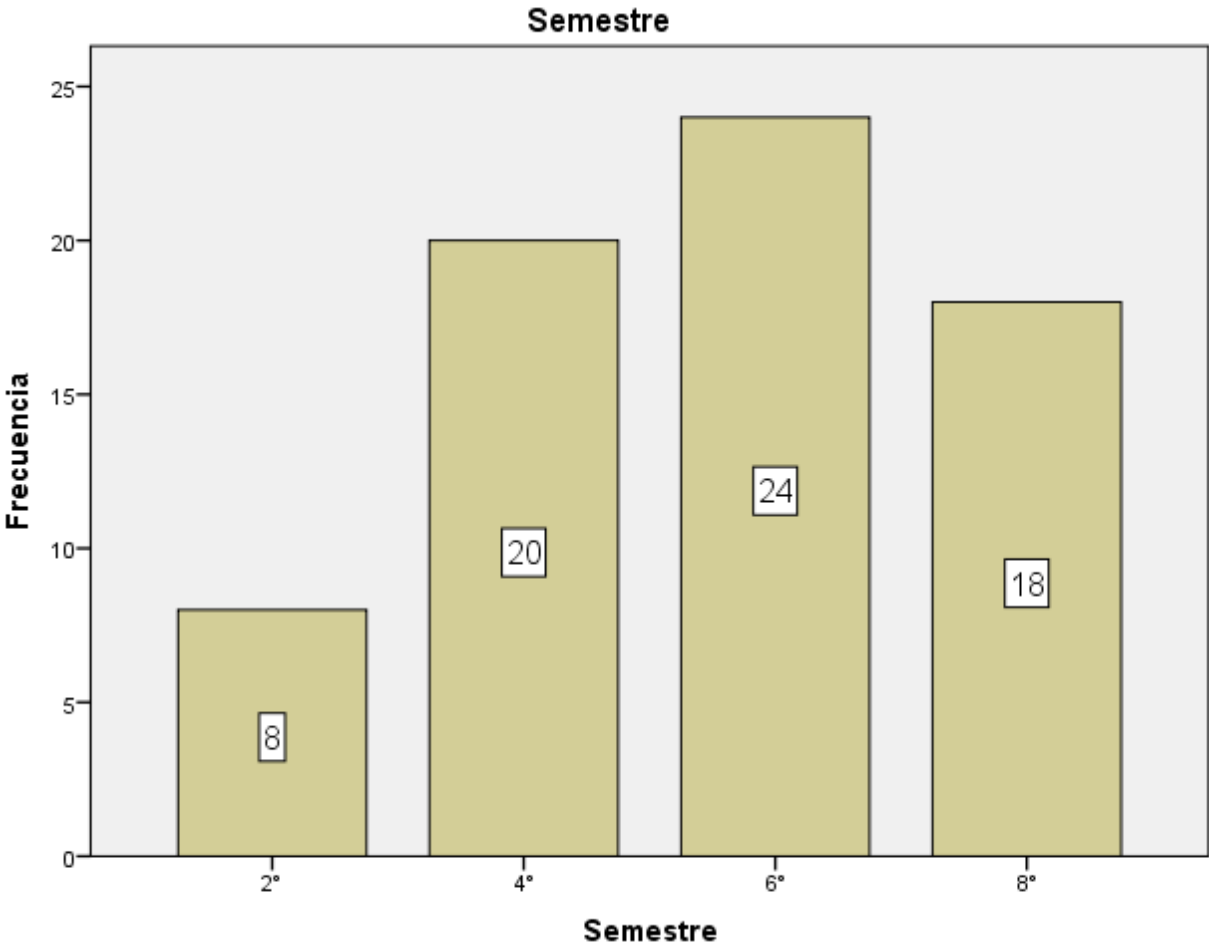
La investigación de campo comprendió la aplicación de una prueba piloto a 30 estudiantes, así como la verificación y modificación en la estructura de la encuesta; la aplicación y verificación del instrumento ya modificado; y la recopilación, clasificación y análisis de la información.

4.2. Análisis univariado y bivariado de datos

El análisis univariado permite analizar los datos de una variable numérica realizando varios análisis y gráficos estadísticos. Las opciones de este análisis permiten calcular las estadísticas tales como media y desviación estándar, percentiles, e intervalos de confianza.

Las encuestas fueron aplicadas a los alumnos de los semestres que conforman el periodo escolar Primavera 2014.

Gráfica 1. Número de alumnos por semestre



Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

Del total de alumnos considerados para el análisis (674), 81 se encontraban cursando el segundo semestre; 188 el cuarto semestre; en sexto fue de 230 estudiantes y 175 alumnos eran de octavo semestre. Como se observa, el instrumento de captación fue aplicado de acuerdo a la proporción que generó la

muestra, considerando la representatividad de los estudiantes que se encontraban cursando cada carrera ofertada.

El estudio abarcó la aplicación de determinado número de encuestas a las diversas carreras que el CREN de Bacalar ofrece:

Gráfica 2. Matrícula por Carreras

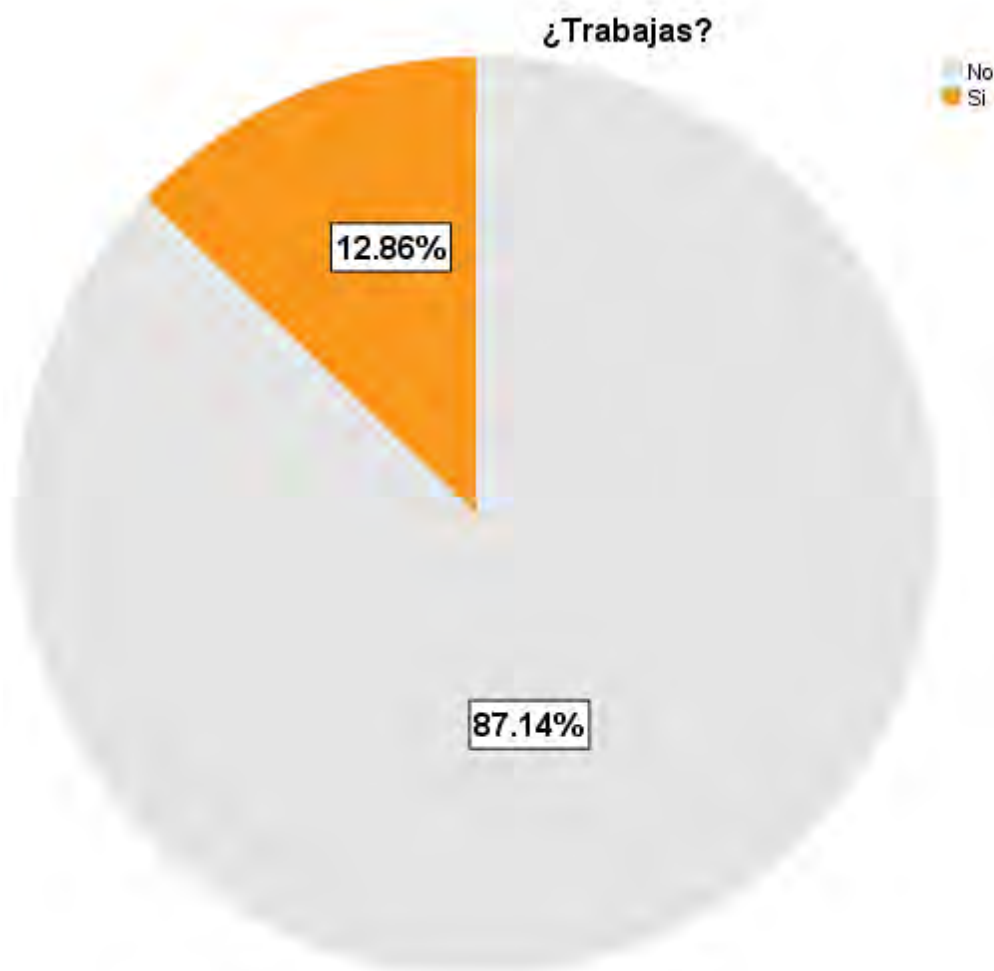


Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

Para el análisis de la información, se tomó en consideración a 674 alumnos de los cuáles, 376 son de la carrera de Educación Primaria, 160 de Educación Primaria Intercultural Bilingüe, y 138 de Educación Especial.

A pesar de ser estudiantes, algunos de los jóvenes se encuentran inmersos en el sector laboral.

Gráfica 3. Situación del alumno



Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

Nueve alumnos estudian y trabajan, mientras que 61 sólo se dedican a sus estudios. Esto indica que casi las tres cuartas partes de los alumnos sólo se dedican a su formación académica. Esta situación se debe en gran medida a las condiciones y a las exigencias de la institución para cursar una de las carreras que se ofrecen. En ocasiones, sugiere una limitante para continuar sus estudios para ciertos alumnos. Pero también es cierto, que al becar a muchos de los estudiantes, se disminuye esta situación y hace que los estudiantes se enfoquen más en sus estudios.

En cuanto al desempeño académico de los estudiantes, se obtuvieron los siguientes resultados:

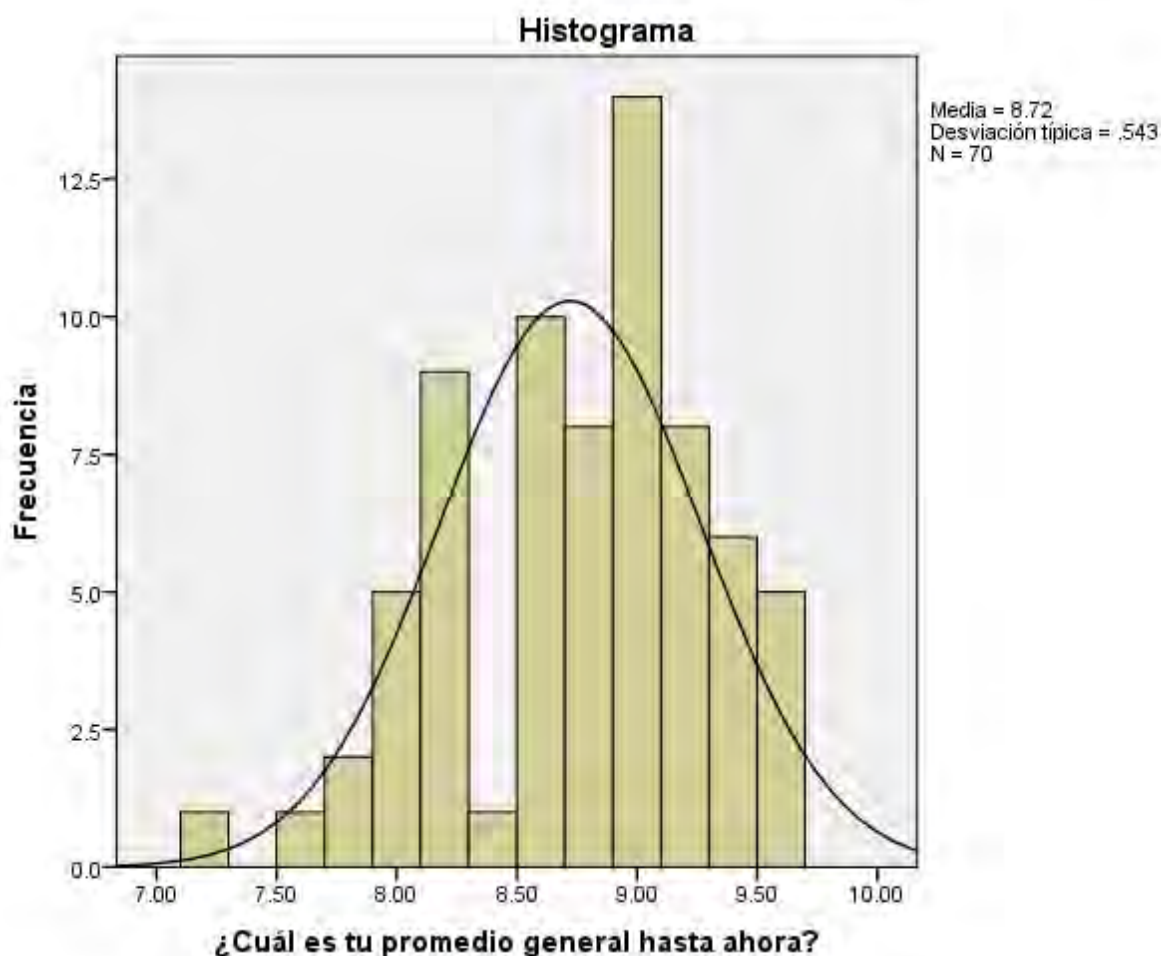
Tabla 5. ¿Cuál es tu promedio general hasta ahora?

Promedio General	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
7.20	1	1.4	1.4	1.4
7.50	1	1.4	1.4	2.9
7.80	2	2.9	2.9	5.7
7.90	1	1.4	1.4	7.1
8.00	4	5.7	5.7	12.9
8.10	5	7.1	7.1	20.0
8.20	4	5.7	5.7	25.7
8.40	1	1.4	1.4	27.1
8.50	5	7.1	7.1	34.3
8.60	5	7.1	7.1	41.4
8.70	3	4.3	4.3	45.7
8.80	5	7.1	7.1	52.9
8.90	4	5.7	5.7	58.6
9.00	10	14.3	14.3	72.9
9.10	2	2.9	2.9	75.7
9.20	6	8.6	8.6	84.3
9.30	2	2.9	2.9	87.1
9.40	4	5.7	5.7	92.9
9.50	2	2.9	2.9	95.7
9.60	3	4.3	4.3	100.0
Total	70	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

La dispersión del promedio general reportado por los alumnos encuestados oscila entre 7.20 y 9.60. Se observa una mayor frecuencia en alumnos con el promedio de 9.0 que corresponde al 14.3 por ciento.

Gráfica 4. Distribución del Promedio General de aprovechamiento académico



Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

Una concentración significativa de alumnos equivalente al 45.5% que comprende (32) tienen como promedio general entre 8.1 a 8.9; el 37.3 por ciento (26 estudiantes) están entre 9.0 y 9.5; en el rango de 7.20 y 8.0 se ubica el 12.8 que corresponde a nueve alumnos; únicamente el 4.3 por ciento se ubica por encima de una calificación equivalente a 9.6. En general, el desempeño de los estudiantes puede señalarse como bueno.

Tabla 6. Relación entre Género y Carrera que cursa el alumno

Carreras	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Lic. Educación Primaria	23 (32.9%)	17 (24.3%)	40 (57.1%)
Lic. Educación Primaria Intercultural Bilingüe	10 (14.3%)	7 (10.0%)	17 (24.3%)
Lic. en Educación Especial	9 (12.9%)	4 (5.7%)	13 (18.6%)
Total	42 (60.0%)	28 (40.0%)	70 (100.0%)

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

Del total de la muestra analizada (70 alumnos), 28 eran hombres correspondiente al 40 por ciento, y 42 eran mujeres lo que equivale al 60 por ciento. En general se observa una mayor proporción de mujeres que cursan alguna de las licenciaturas del CREN de Bacalar.

Tabla 7. Edad

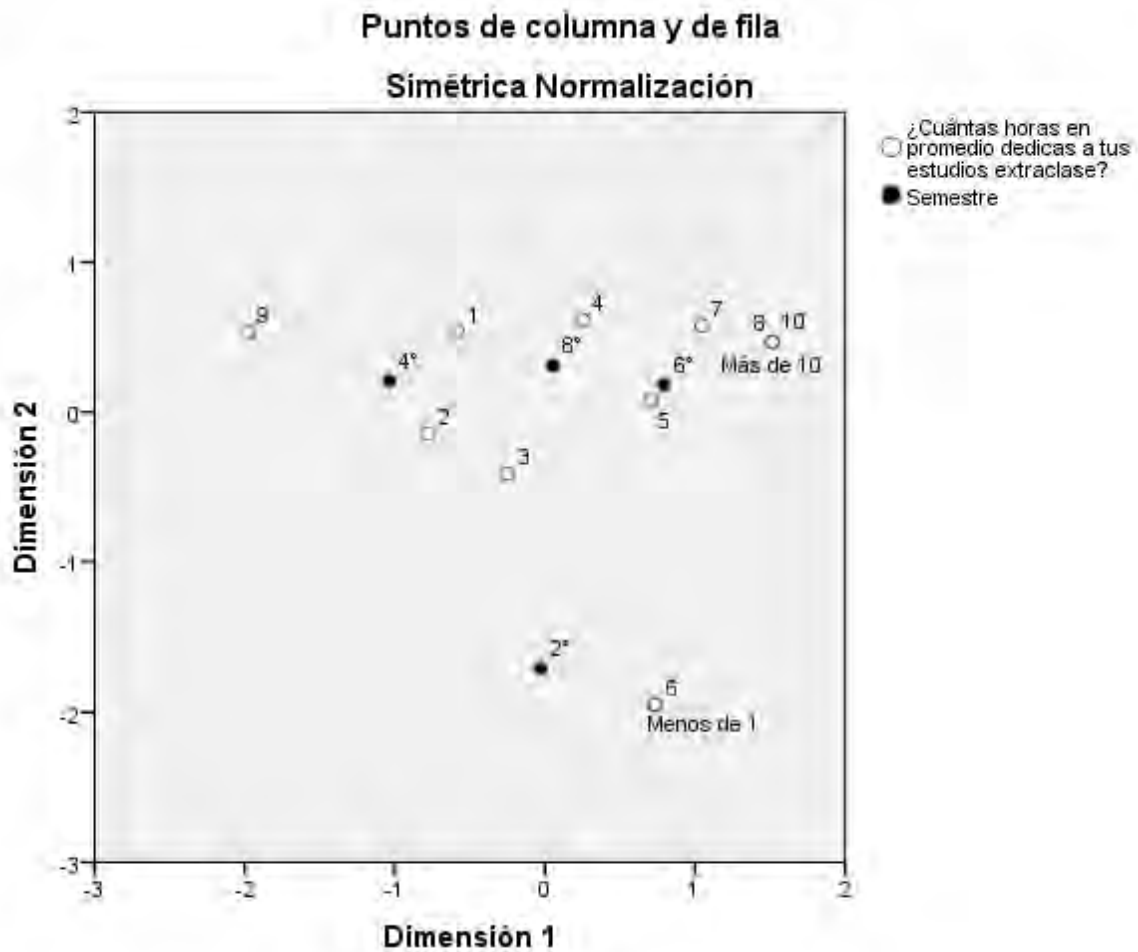
Rango de Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
18-21	17	24.3	24.3	24.3
22-24	50	71.4	71.4	95.7
25-27	3	4.3	4.3	100.0
Total	70	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

De acuerdo a la edad que tiene los alumnos al momento de la aplicación, 17 tenían entre 18 a 21 años de edad que corresponde al 24.3 por ciento; 50 estudiantes se ubican en el rango de 22 a 24 años y es en donde se ubica el grueso de la población

estudiantil con el 71.4 por ciento; entre 25 a 27 se encontraron 3 estudiantes que comprende el 4.3 por ciento.

Gráfica 5. Relación entre Semestre y horas de estudio extra clase



Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

En la gráfica de correspondencias se observa que los estudiantes de reciente ingreso a la institución son los que menos tiempo en promedio dedican a estudios extraclase, al contrario de los que cursan el sexto semestre y octavo semestre que aplican entre 4 y 7 horas a los estudios extraclase. Sin embargo, en general la dedicación a los estudios después de clase de los alumnos es mínima, por lo que se hace necesario

implementar estrategias que permitan favorecer este factor y elevar el aprovechamiento de los alumnos.

Tabla 8. Tabla de contingencia de la Carrera Vs. horas en promedio dedicadas a los estudios extraclase?

Horas promedio de estudio extraclase	Lic. Educación Primaria	Lic. Educación Primaria Intercultural Bilingüe	Lic. en Educación Especial	Total
0	2.5%	---	7.7%	2.9%
1	15.0%	---	23.1%	12.9%
2	12.5%	29.4%	23.1%	18.6%
3	25.0%	17.6%	15.4%	21.4%
4	7.5%	23.5%	23.1%	14.3%
5	12.5%	17.6%	7.7%	12.9%
6	5.0%	---	---	2.9%
7	7.5%	---	---	4.3%
8	---	11.8%	---	2.9%
9	2.5%	---	---	1.4%
10	2.5%	---	---	1.4%
Más de 10	2.5%	---	---	1.4%
Menos de 1	5.0%	---	---	2.9%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

En base a los datos generados mediante el instrumento aplicado, se observa que los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria Intercultural Bilingüe son los que dedican más tiempo de estudio extraclase en comparación con los alumnos de las otras carreras. Los estudios extraclase se consideran aquellas que se desenvuelven a manera de complemento de las que son propias de la clase, vinculadas o no a las materias del plan de estudio y dirigidas, preferentemente, por alumnos bajo la supervisión de los profesores.

Tabla 9. Relación de las variables horas promedio dedicadas a tus estudios extraclase Vs. Género.

<i>Horas promedio dedicadas estudio extraclase</i>	Género		Total
	Femenino	Masculino	
0	---	(2) 7.1%	(2) 2.9%
1	(4) 9.5%	(5) 17.9%	(9) 12.9%
2	(10) 23.8%	(3) 10.7%	(13) 18.6%
3	(8) 19.0%	(7) 25.0%	(15) 21.4%
4	(9) 21.4%	(1) 3.6%	(10) 14.3%
5	(5) 11.9%	(4) 14.3%	(9) 12.9%
6	(1) 2.4%	(1) 3.6%	(2) 2.9%
7	(2) 4.8%	(1) 3.6%	(3) 4.3%
8	---	(2) 7.1%	(2) 2.9%
9	---	(1) 3.6%	(1) 1.4%
10	(1) 2.4%	---	(1) 1.4%
Más de 10	---	(1) 3.6%	(1) 1.4%
Menos de 1	(2) 4.8%	---	(2) 2.9%
Total	(42) 100.0%	(28) 100.0%	(70) 100.0%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

Se observa que los hombres dedican más tiempo a los estudios extraclase en comparación con las mujeres, aún cuando las carreras cuentan con mayor cantidad de mujeres inscritas.

Tabla 10. Libros no escolares que leen al año.

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguno	21	30.0	30.0	30.0
Hasta 1 libro	18	25.7	25.7	55.7
Hasta 2 libros	18	25.7	25.7	81.4
Hasta 3 libros	10	14.3	14.3	95.7
Más de 3 libros	3	4.3	4.3	100.0
Total	70	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

Se observa que la tercera parte de los alumnos no tienen el hábito de la lectura, y el 50% ha leído cuando mucho un libro por año, solamente el 18 por ciento de los alumnos ha leído de tres a más libros en un año. Este es un hábito que se debe incentivar entre los alumnos del plantel de todos los semestres.

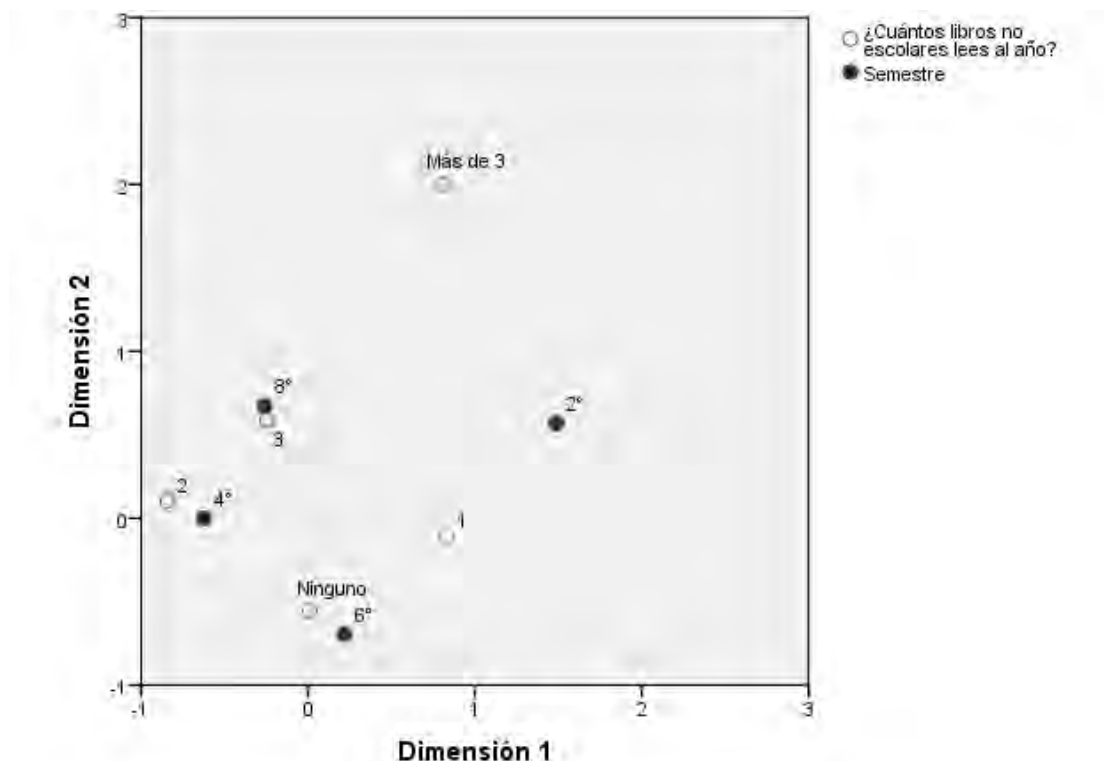
Tabla 11. Relación entre libros no escolares que leen al año Vs. Género

Libros no escolares que leen al año	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Ninguno	21.4%	42.9%	30.0%
1 libro	21.4%	32.1%	25.7%
2 libros	31.0%	17.9%	25.7%
3 libros	21.4%	3.6%	14.3%
Más de 3 libros	4.8%	3.6%	4.3%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

Las mujeres tienen un mejor hábito de lectura que los hombres, considerando que el 50% leen al año entre dos y tres libros.

Gráfica 6. Correspondencia entre lectura de libros no escolares al año Vs. Semestre.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

En la gráfica de correspondencias se observa que los estudiantes que cursan el 6to semestre y los de 2do. Semestre no están familiarizados con la lectura extraclase, debido a que no hay evidencia de haber leído algún libro.

Se observa que los alumnos de 8vo. Semestre son los que han leído tres libros al año que no corresponden a sus clases. Es importante implementar acciones para que se incremente el hábito de la lectura entre los alumnos.

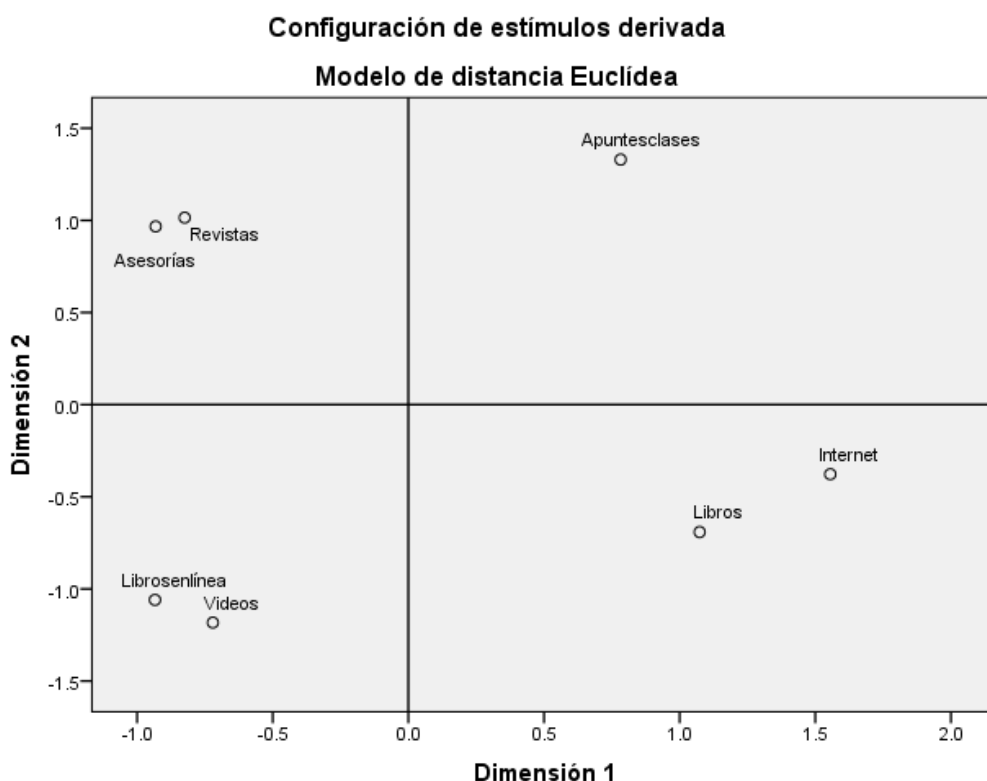
4.3. Análisis mediante el Escalamiento Multidimensional

El escalamiento multidimensional, en su formulación más básica, pretende representar un conjunto de objetos en un espacio de baja dimensionalidad. La

palabra objeto es muy genérica y se refiere, en realidad, a cualquier entidad que deseemos escalar.

Para este tipo de análisis se tomó a consideración la frecuencia de uso de ciertas herramientas que facilitan el estudio, tales como apuntes de clase, libros, internet, revistas, videos, libros en línea y asesorías. El análisis arrojó el siguiente gráfico:

Gráfica 7. Mapa perceptivo de las herramientas que se emplean con frecuencia para facilitar el estudio.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

En la gráfica, donde se representan las dos primeras dimensiones de la solución tridimensional, las herramientas de estudio situadas a la izquierda (revistas y asesorías) se perciben como menos usadas y los situados a la derecha (Apuntes de clase, Internet y libros) como altamente utilizados. De modo semejante, los medios localizados en la parte baja del lado derecho (libros e internet) se perciben como los

que habitualmente son utilizados y los situados abajo en la parte izquierda como utilizados con menor frecuencia (libros en línea y videos).

Las revistas y las asesorías presentan una conexión más próxima, que pudiera deberse a que son herramientas a las que se tiene menor acceso o que tienen ciertas limitaciones.

Tabla 12. Herramientas de estudio, usadas por los estudiantes del CREN.

Estadísticos descriptivos			
Tipo de herramienta	N	Media	Desv. típ.
Apuntes de clases	70	4.73	1.918
Empleas libros físicos	70	4.10	1.669
Usas internet	70	5.64	1.728
Usas revistas	70	2.51	2.034
Haces consultas de videos	70	3.77	1.534
Lees libros en línea	70	4.07	1.671
Acudes a asesorías	70	3.06	1.999
N válido (según lista)	70		

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

Existe cierta similitud entre el uso de apuntes de clase, libros, y el internet. Situación que pudiera deberse a que son elementos a los que tienen más acceso los alumnos dentro y fuera de la escuela.

Tabla 13. ¿Qué herramienta tecnológica usa más y cuentas con ella?

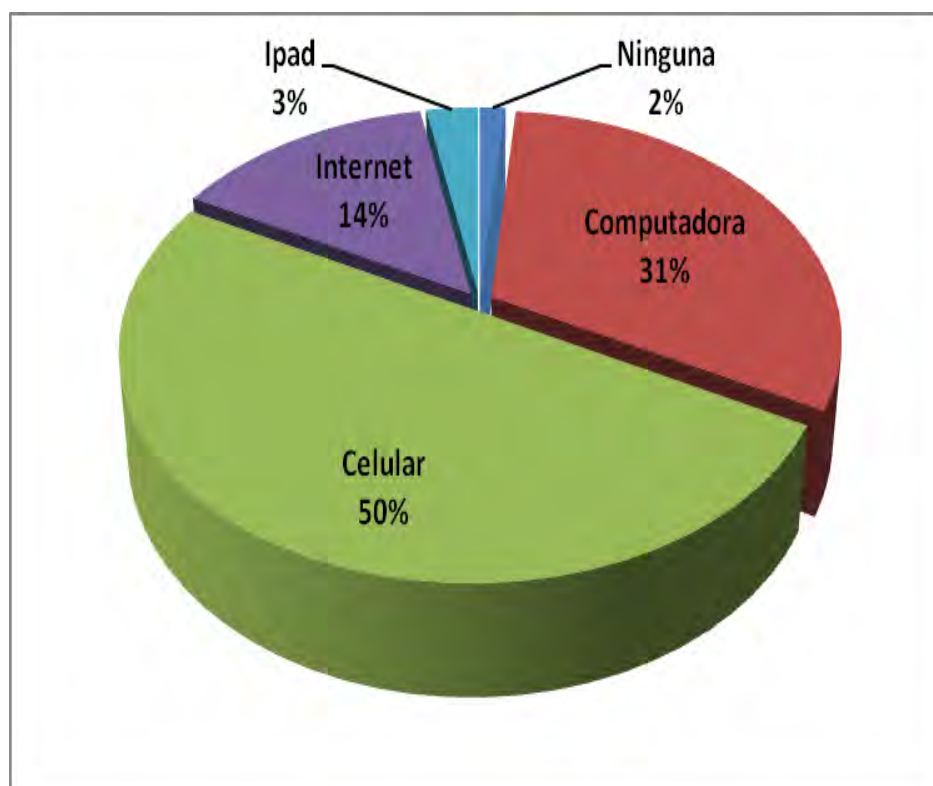
Herramienta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguna	1	1.4	1.4	1.4
Computadora	22	31.4	31.4	32.9
Celular	35	50.0	50.0	82.9
Internet	10	14.3	14.3	97.1
Ipad	2	2.9	2.9	100.0
Total	70	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

El 98.6% de los alumnos del CREN de Bacalar utilizan alguna de las tecnologías referenciadas, de los cuáles el 50% cuentan o tienen celular, lo cual representa la mitad de la población estudiantil.

Una tercera parte de los estudiantes cuentan con computadora, con internet solamente cuenta el 14% de los alumnos, Se observa que un número muy pequeño de alumnos cuenta con aparatos tecnológicos más innovadores como el caso del IPAD, cuyo porcentaje comprende el 2.9%. Ver gráfica 13.

Gráfica 8. ¿Qué herramienta tecnológica usa más?



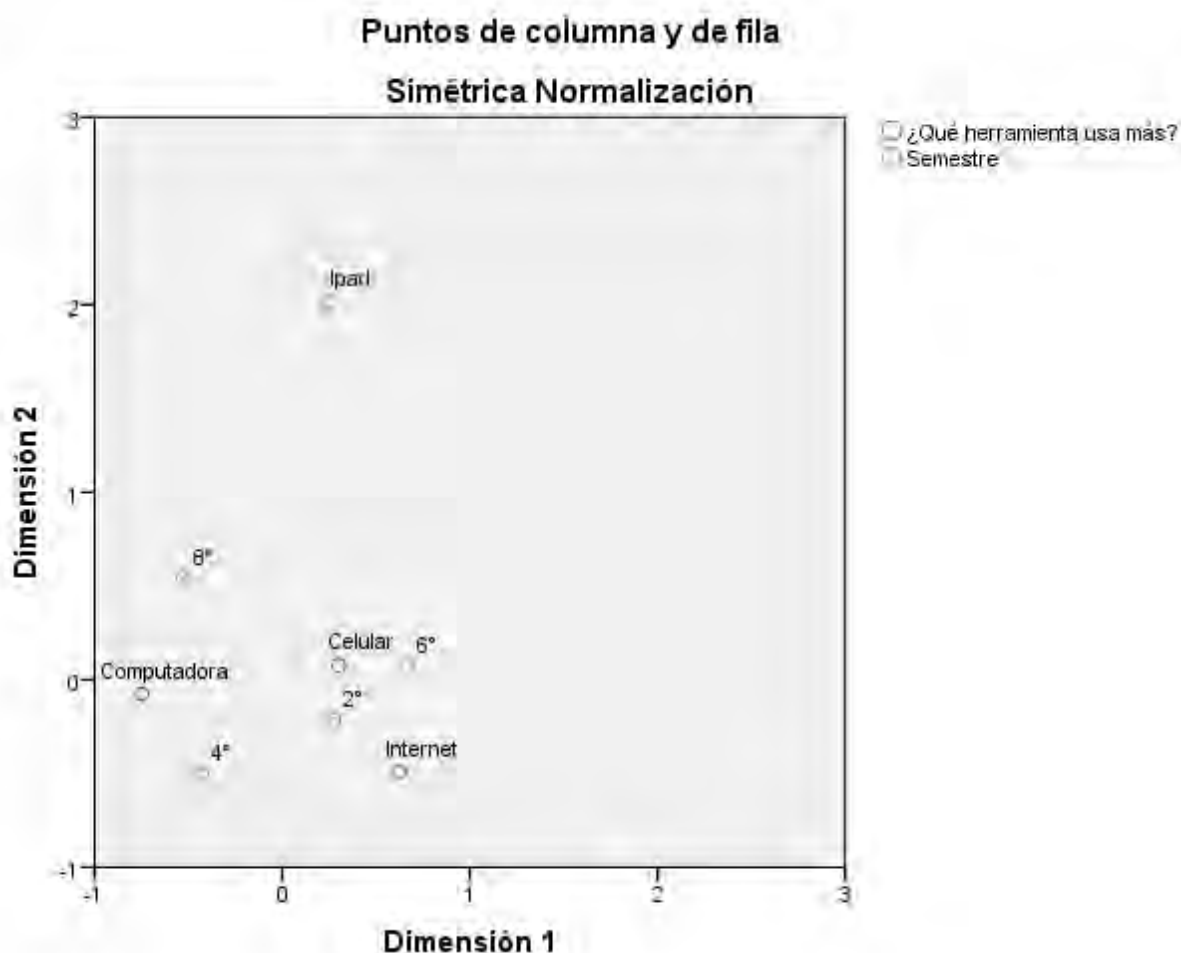
Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

4.4. Análisis de Correspondencia entre variables

De acuerdo a lo que señala Salvador (2003), comprende una técnica estadística utilizada para la interpretación de resultados de manera sencilla mediante gráficas. A

través de este procedimiento es posible evidenciar el nivel de relación entre las categorías de diferentes variables, considerando la resolución a través de mapas perceptuales. En este sentido, cuando el grado de asociación es alto, la localización de cada ítem será más próximo.

Gráfica 9. Correspondencia entre herramienta tecnológica más usada Vs. Semestre



Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

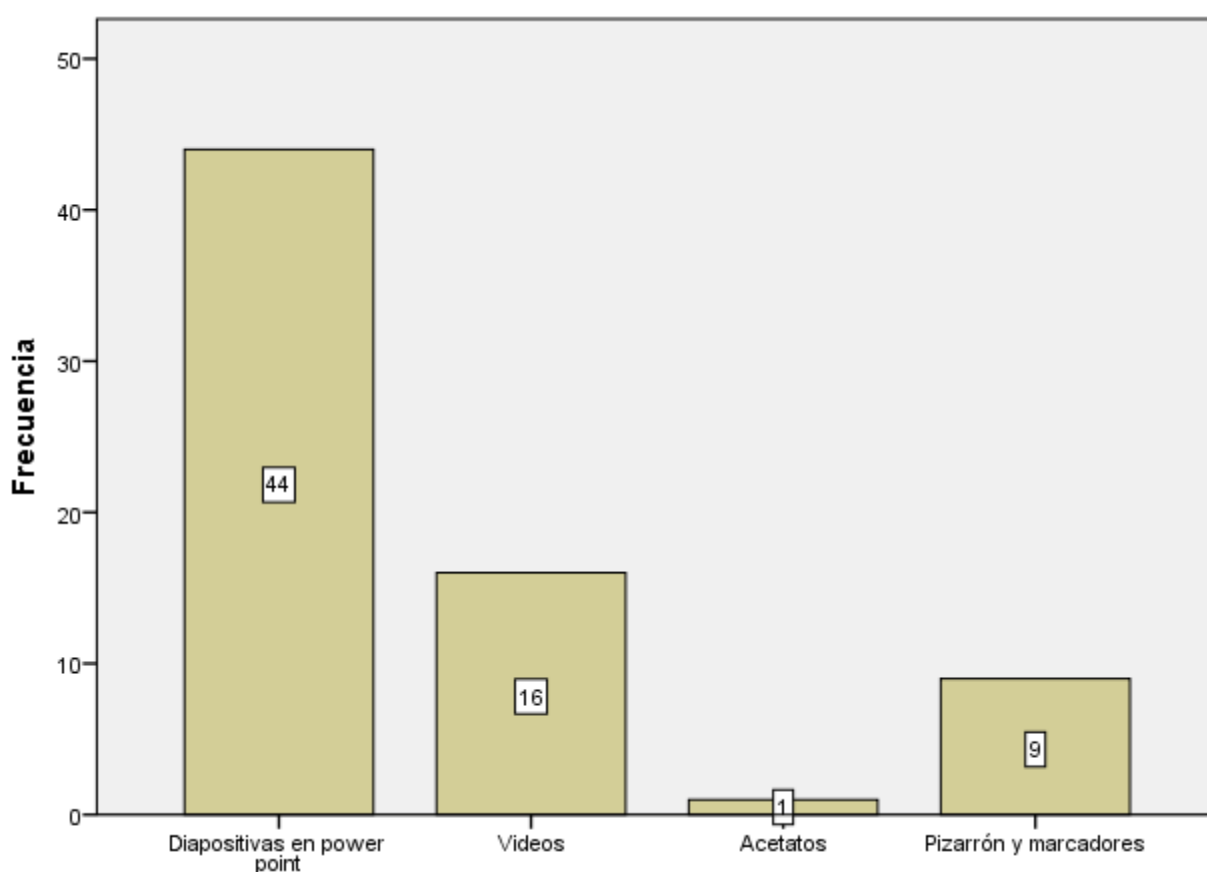
En la gráfica de correspondencias se observa que los alumnos de 2do semestre están más familiarizados con el uso del celular y el internet, los de 6to con el uso de celular, los de 4to. Semestre con el uso de computadoras y los alumnos de 8vo. No

presentan una orientación con respecto al uso de alguno de estos tipos de tecnologías.

Es importante insistir en el uso de tecnologías sobre todo el internet para el desarrollo de los materiales didácticos.

Respecto al uso de ciertos equipos para el aprendizaje, han considerado lo siguiente:

Gráfica 10. Valoración del Material de apoyo utilizado en el aula.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

Del total de la muestra, 44 alumnos, que comprende el 62.9 por ciento, consideran que las diapositivas en Power Point son el mejor equipo de apoyo para la enseñanza y aprendizaje; nueve alumnos que equivale a 12.9% de la población estudiantil son más tradicionalistas y prefieren el pizarrón y los marcadores; 16 que corresponde a

22.9 por ciento son más visuales y auditivos al preferir la proyección de videos, mientras que solamente un alumno prefiere los acetatos.

Tabla 14. Frecuencia de uso de las actividades enlistadas, en un día.

Actividad	Media	Desviación típica
Jugar en Internet	1.70	.983
Revisar correo	2.81	.967
Conocer personas	2.41	1.148
Ver fotos	2.77	1.066
Bajar programas	3.11	1.210
Subir fotos y videos	2.89	1.246
Twitter	1.73	1.166
Jugar en red	1.46	.973
Chatear	3.24	1.245
Bajar música	3.57	1.246
Investigaciones	4.44	.895
Facebook	3.79	1.166
Foros	2.61	1.277

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

Como se observa, jugar en red o mensajes por Twitter no es prioridad de los jóvenes a la hora de tener acceso a la red en sus hogares, pero sí en media instancia para bajar programas y música.

Una de las actividades que aprovechan los estudiantes a realizar cuando tienen acceso a la red en casa es chatear, en menor proporción subir fotos y videos y participar en foros.

Gráfica 11. Frecuencia de uso de las actividades enlistadas, en un día.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

De igual forma que ocurre con el chat, los jóvenes por tener más fácil acceso a la red en el hogar, se dedican en mayor proporción a bajar música, y a navegar en el Facebook. El tiempo dedicado a foros es bajo, y el mayor tiempo invertido se orienta a realizar investigaciones.

Como se puede apreciar con todo esto, vemos que los jóvenes utilizan el internet como herramienta para realizar actividades de investigación, ocio y entretenimiento.

4.5. CORRELACIONES BIVARIADAS

La correlación está basado en la asociación lineal, es decir, que cuando los valores de una variable aumentan los valores de la otra variable pueden aumentar o disminuir proporcionalmente. Por ejemplo, la altura y el peso tienen una relación lineal positiva, a medida que aumenta la altura aumenta el peso. Si realizamos un gráfico de puntos con ambas variables la nube de puntos se asemejará a una diagonal si hay correlación entre las variables (Anscombe, F. 1973).

La gran ventaja de la correlación es que toda la información de existencia de relación, fortaleza y dirección, aparece sintetizada en un coeficiente de correlación (r) y un nivel de significación (sig.).

-El nivel de significación indica si existe o no relación entre dos variables. Cuando la significación es menor de 0,05 sí existe correlación significativa.

-Si existe correlación significativa debemos mirar el coeficiente de correlación (r). Este coeficiente puede oscilar entre -1 y +1. Cuanto más se aleja de 0, más fuerte es la relación entre las dos variables.

- El signo (positivo o negativo) de la correlación indica la dirección de la relación.

Tabla 15. Correlación de promedio general Vs. Horas estudio extraclase

		¿Cuál es tu promedio general hasta ahora?	¿Cuántas horas en promedio dedicas a tus estudios extraclase?
¿Cuál es tu promedio general hasta ahora?	Correlación de Pearson	1	.257 [*]
	Sig. (bilateral)		.032
	N	70	70
¿Cuántas horas en promedio dedicas a tus estudios extraclase?	Correlación de Pearson	.257 [*]	1
	Sig. (bilateral)	.032	
	N	70	70

*. La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

En cuanto a la relación existente se observa que existe correlación significativa entre el tiempo dedicado a estudios extraclase y el aprovechamiento o promedio general ya que la significación es 0,032 y por tanto menor de 0,05. La correlación de Pearson ($r = 0,257$) señala que se trata de una relación débil al estar próxima a 0 y que entre más horas dedican a los estudios extraclase, mejor será el aprovechamiento académico medido a través del promedio general.

Como se aprecia, esta relación es muy baja, no significativa, por lo que podemos decir también que muchos de los alumnos pueden estudiar un día, incluso horas antes para el examen y lograr obtener notas aceptables.

4.6. Análisis Factorial

El análisis factorial (AF) es una técnica de análisis multivariante que se utiliza para el estudio e interpretación de las correlaciones entre un grupo de variables. Parte de la idea de que dichas correlaciones no son aleatorias sino que se deben a la existencia de factores comunes entre ellas. El objetivo del AF es la identificación y cuantificación de dichos factores comunes.

Por ejemplo, hay fenómenos como estilo de vida, imagen de un producto, actitudes de compra, nivel socioeconómico, que es necesario conocer pero que no se pueden medir con una sola pregunta, porque se trata de fenómenos complejos que se manifiestan en infinidad de situaciones, sentimientos, comportamientos y opiniones concretas. Estos fenómenos son el resultado de la medición de un conjunto de características. El AF nos permitirá combinar preguntas de manera que podamos obtener nuevas variables o factores que no son directamente medibles pero que tienen un significado.

Esta tabla agrupa, de cierta forma, componentes en grupos de acuerdo a su nivel de saturación por relación entre cada uno de ellos. En este caso, nuestra muestra se dividió en tres secciones destacables. El primer componente o sección está conformado por variables que hacen referencia al conocimiento de herramientas de aprendizaje en línea como son los cursos, plataformas, foros, exámenes, videoconferencias, video en realidad virtual. El segundo componente agrupa aspectos como la edad, el semestre y el promedio general; es decir, las características generales de los estudiantes dentro de una institución. La última sección está determinada por aspectos tales como el uso del internet como herramienta base de aprendizaje, como es el hecho de considerarla una alternativa para estudio.

La tabla 16 y el siguiente gráfico resumen lo anterior, a través de los cálculos del análisis factorial.

Tabla 16. Variables extraídas de la Matriz de Componentes.

Matriz de componentes rotados^a

	Componente		
	1	2	3
¿Cómo consideras la alternativa de estudiar vía internet?	.400	.333	-.167
¿Sabes qué es un curso en línea?	.115	-.190	.792
¿Sabes qué es una plataforma de aprendizaje?	.352	.159	.172
¿Sabes qué es un foro en línea?	.422	.425	.035
¿Sabes qué es un examen en línea?	.078	.717	.059
¿Sabes qué es una videoconferencia?	.620	-.416	.211
¿sabes qué es un video en realidad virtual?	.486	-.090	-.145
Edad	.575	.232	-.058
Semestre	.661	.057	.042
¿Cuál es tu promedio general hasta ahora?	-.162	.306	.758
¿El uso de la tecnología obstaculiza mis estudios?	.021	.712	.034

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

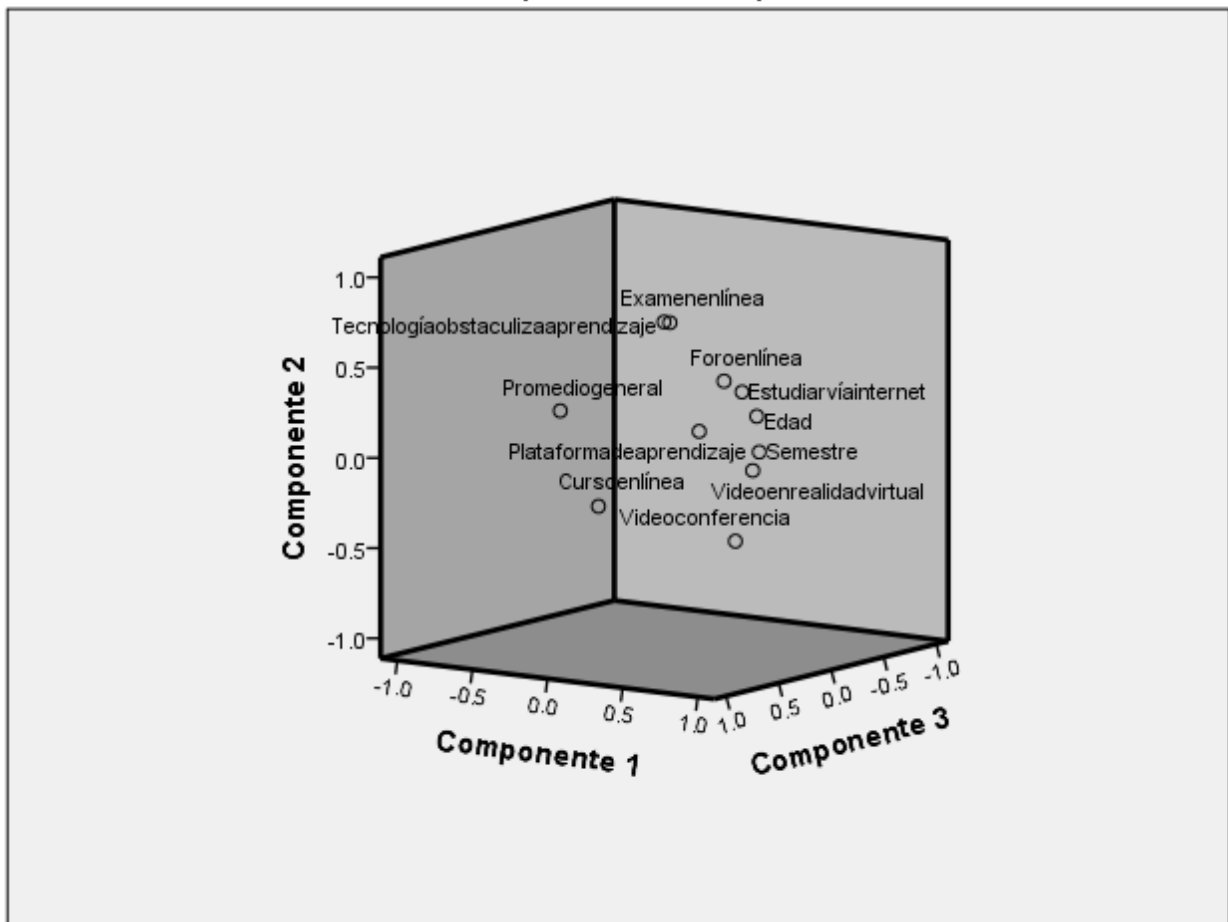
a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

El primer componente asocia el semestre que tiene el mayor puntaje con la Edad, el conocimiento de foro en línea, video en realidad virtual y la alternativa de estudiar vía internet. El segundo componente asocia el conocimiento de examen en línea con el uso de tecnología obstaculiza el aprendizaje. El tercer componente asocia el conocimiento de cursos en línea con el promedio general.

Gráfica 12. Gráfica de Componentes

Gráfico de componentes en espacio rotado



Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

A través de la gráfica podemos distinguir que: existen estudiantes con una fuerte simpatía por estudiar vía internet y que consideran que la tecnología impulsa la enseñanza, consideran importante participar en foros en línea y también está fuertemente asociado con la edad.

Están los estudiantes que consideran que el uso de tecnologías debe complementar la enseñanza tradicional y no sustituirla, con el enfoque de ampliar el conocimiento y aplicación de exámenes en línea.

Por otro lado, existe otro grupo de estudiantes que en término medio, consideran opcional el uso de tecnologías para el impulso de la enseñanza, y consideran muy improbable el hecho de cambiar el curso tradicional por el curso en línea, más bien ambos son complementos y apoyos.

4.7. Análisis de conglomerados jerárquicos

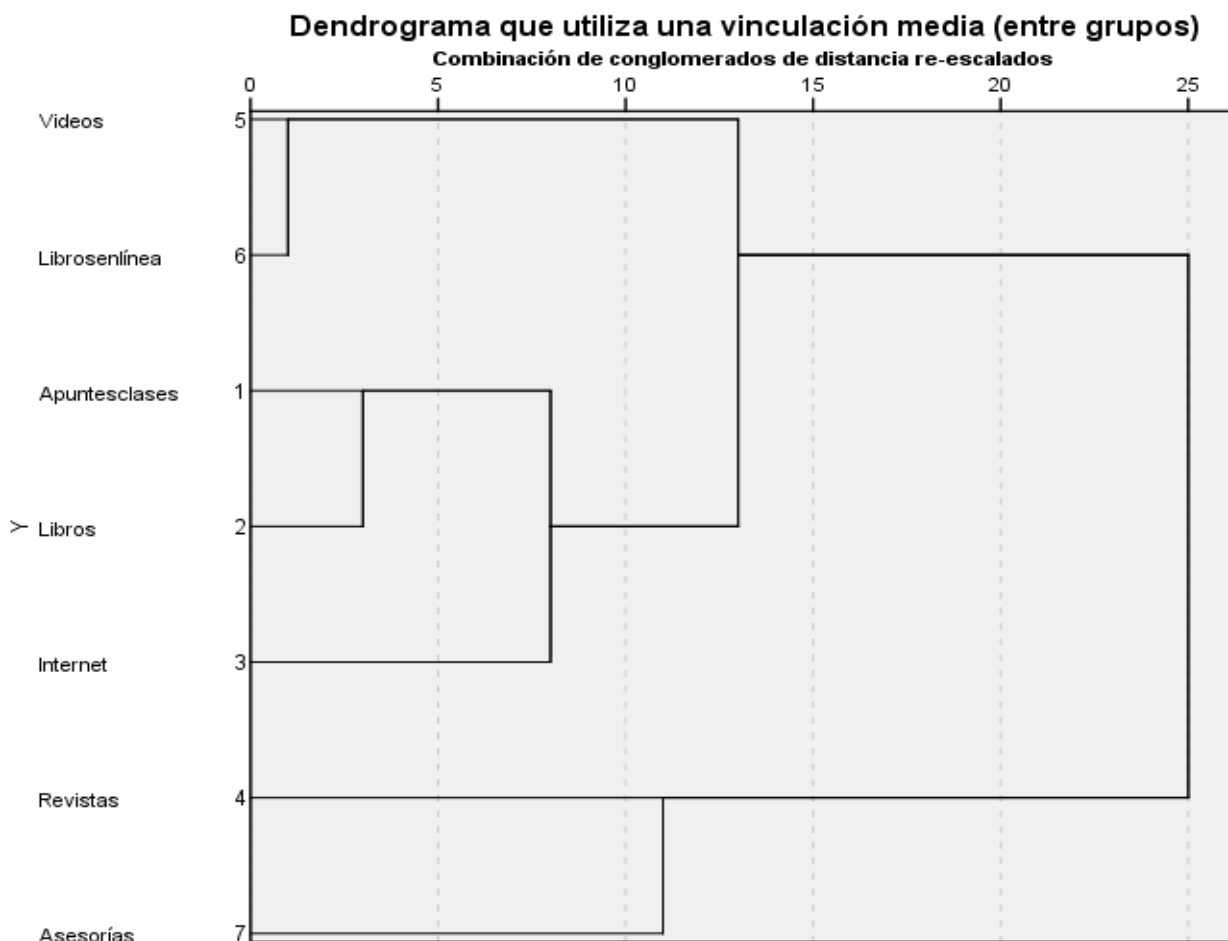
El Análisis Cluster, conocido como Análisis de Conglomerados, es una técnica estadística multivariante que busca agrupar elementos (o variables) tratando de lograr la máxima homogeneidad en cada grupo y la mayor diferencia entre los grupos. También conocida como una técnica de clasificación que sirve para poder detectar y describir subgrupos de sujetos o variables homogéneas en función de los valores observados dentro de un conjunto aparentemente heterogéneo. Se fundamenta en el estudio de las distancias entre ellos, permitiendo en el análisis, cuantificar el grado de similitud, en el caso de las proximidades, y el grado de diferencia, en el caso de las distancias. Como resultado aparecen agrupaciones o clusters homogéneos. (Visauta, B. 2002).

En este caso el investigador no tiene conocimiento de la existencia de los subgrupos o conglomerados, ni del número resultante, ni mucho menos de las características que los definen. Es una técnica, por lo tanto, eminentemente exploratoria y descriptiva sin variables dependientes.

El objetivo fundamental de esta técnica es la configuración de grupos similares y homogéneos para poder entender y estudiar mejor los fenómenos sociales y educativos (Pérez, C. 2008).

A través de este análisis se pudo realizar una clasificación de herramientas de estudio de acuerdo a la frecuencia de uso de éstas por parte de los estudiantes de la universidad. Este fue el resultado:

Gráfica 13. Dendograma



Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

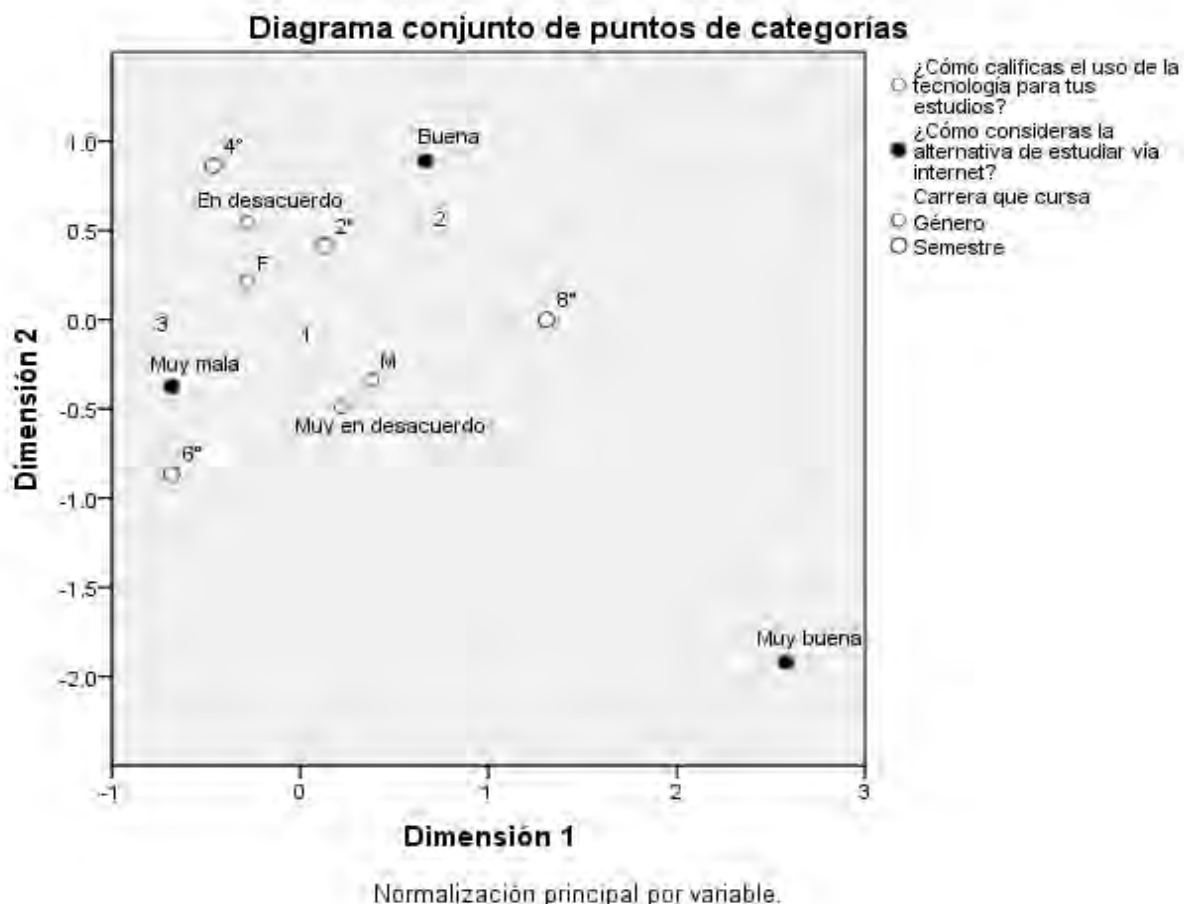
Como puede notarse, se forman dos grupos más representativos, uno compuesto por uso de videos y libros en línea, y el otro conformado por apuntes de clase y libros físicos, que pudiera en un momento alinearse con el uso de internet. y otro grupo que contempla el uso de revistas y asesorías.

Estos grupos reflejan la vinculación entre cada una de estas herramientas, pudiendo significar que el uso de apuntes y libros es similar entre los jóvenes, y que en ocasiones utiliza en internet como apoyo. Mientras que la frecuencia de videos y

libros en línea es similar, lo cual da a conocer que este grupo de herramientas es más utilizada por los jóvenes, y que pudiera depender en gran medida a dos cuestiones: una, por el tipo de información que maneja, puesto que las asesorías y las revistas son de menor acceso a los contenidos y a la información que los libros y apuntes; o el acceso que tienen sobre éstos, por ejemplo, el tener a la mano apuntes y libros, y con mas restricción a las revistas y asesorías.

El siguiente Diagrama de Conjunto señala la asociación que existe entre las variables: Cómo calificas el uso de la Tecnología para tus estudios con énfasis a si le ha facilitado el aprendizaje valorada con una escala de 1 al 4 en donde 1 equivale a totalmente en desacuerdo y 4 totalmente de acuerdo, ¿Cómo considera la alternativa de estudiar vía Internet? con una escala de respuesta que hace referencia a muy mala, mala, buena ó muy buena; carrera que cursa en donde 1=Lic. Educación Primaria, 2=Lic. Educación Primaria Intercultural Bilingüe y 3=Lic. en Educación Especial, también se contemplan las variables género y semestre.

Gráfica 14. Representación gráfica del Análisis de Correspondencia



Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

En el Diagrama puede observarse que en especial las mujeres que cursan el 2do y 4to. Semestre están en desacuerdo respecto al uso de la tecnología para facilitar el aprendizaje, en este sentido, los hombres señalan que están muy en desacuerdo. Los estudiantes que cursan la carrera de Lic. en Educación Especial consideran como muy mala la alternativa de estudiar vía internet y se encuentra algo asociada también con los alumnos de 6to. Semestre.

Mientras tanto, los alumnos que cursan la carrera de Lic. Educación Primaria Intercultural Bilingüe consideran como buena la alternativa de estudiar vía internet.

Tabla 17. Relación de contingencia Edad Vs. ¿Cuál método de aprendizaje consideras mejor?

Edad	¿Cuál método de aprendizaje consideras mejor?			Total
	Curso tradicional (presencial)	Curso en línea	Ambos	
18-21	15 (88.2%)		2 (11.8%)	17 (100.0%)
22-24	40 (80.0%)	9 (18.0%)	1 (2.0%)	50 (100.0%)
25-27	2 (66.7%)	1 (33.3%)		3 (100.0%)
Total	57 (81.4%)	10 (14.3%)	3 (4.3%)	70 (100.0%)

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

Considerando la relación entre las variables Edad y el método de aprendizaje que consideran mejor, se observa que el 81.4% prefiere la enseñanza tradicional (presencial) los alumnos que se ubican entre las edades de 18 a 24 años están más familiarizados con los cursos tradicionales o presenciales y corresponde a los estudiantes que se encuentran cursando del 2do. al 6to. Semestre. Existe un 33.3% que considera mejor los cursos en línea y comprende el segmento de 25 a 27 años.

Tabla 18. Relación de contingencia Género Vs. ¿Cuál método de aprendizaje consideras mejor?

Género	¿Cuál método de aprendizaje consideras mejor?			Total
	Curso tradicional (presencial)	Curso en línea	Ambos	
Femenino	39 (92.9%)	1 (2.4%)	2 (4.8%)	42 (100%)
Masculino	18 (64.3%)	9 (32.1%)	1 (3.6%)	28 (100%)
Total	57 (81.4%)	10 (14.3%)	3 (4.3%)	70 (100%)

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

Considerando la relación entre las variables Género y el método de aprendizaje que consideran mejor es posible observar a través de los datos arrojados por la investigación que poco más del 90% de las mujeres prefieren los cursos tradicionales, en contraste una tercera parte de los hombres prefiere los cursos en línea.

Tabla 19. Relación de contingencia Semestre Vs ¿Cuál método de aprendizaje consideras mejor?

Semestre	¿Cuál método de aprendizaje consideras mejor?			Total
	Curso tradicional (presencial)	Curso en línea	Ambos	
2°	75.0%	0%	25.0%	100.0%
4°	90.0%	5.0%	5.0%	100.0%
6°	91.7%	8.3%	0%	100.0%
8°	61.1%	38.9%	0%	100.0%
Total	81.4%	14.3%	4.3%	100.0%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

Considerando el semestre se observa que están más familiarizados con los cursos tradicionales o presenciales los estudiantes que se encuentran cursando del 2do. al 6to. Semestre. Aunque una proporción correspondiente al 38% de los alumnos de 8vo. están más de acuerdo en considerar los cursos en línea.

Tabla 20. Relación de contingencia Carrera Vs. ¿Cómo consideras la alternativa de estudiar vía internet?

Carrera	¿Cómo consideras la alternativa de estudiar vía internet?			Total
	Muy mala	Buena	Muy buena	
Lic. Educación Primaria	24 (60.0%)	13 (32.5%)	3 (7.5%)	40 (100.0%)
Lic. Educación Primaria Intercultural Bilingüe	7 (41.2%)	9 (52.9%)	1 (5.9%)	17 (100.0%)
Lic. en Educación Especial	12 (92.3%)	1 (7.7%)	0 (0.0%)	13 (100.0%)
Total	43 (61.4%)	23 (32.9%)	4 (5.7%)	70 (100.0%)

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuestionario aplicado a estudiantes del CREN Bacalar, 2014.

Se observa que el 61.4 por ciento de los alumnos de las diferentes carreras del CREN consideran como muy mala la opción de estudiar vía internet, 32.9% consideran esta opción como buena y solamente el 5.7% como muy buena.

En este sentido, la mitad de los alumnos de la carrera de Educación Primaria Intercultural Bilingüe son los que consideran buena la opción de estudiar vía internet, y una tercera parte de los alumnos de la carrera de Educación Primaria.

CONCLUSIONES

La mayoría de los estudiantes hoy en día accesan fácilmente a algún tipo de tecnología, las más frecuentes: computadora, teléfono celular e internet. Sin embargo, para el caso del CREN se observa que solamente una tercera parte de los estudiantes cuentan con computadora y con internet solamente cuenta el 14% de los alumnos.

El acceso a internet, es restringido entre los alumnos, sin embargo se observa que casi siempre lo usan para investigar. Y buena parte del tiempo de un día lo emplean como herramienta para realizar actividades de entretenimiento como el chat o descargas de música.

Los libros, apuntes en clase e internet son los medios o herramientas que más emplean los estudiantes como apoyo en el estudio, aún cuando esta última la empleen más para otro tipo de actividades.

Considerando que el 62.9 por ciento, de los alumnos aceptan que las diapositivas en Power Point son el mejor equipo de apoyo para la enseñanza y aprendizaje; y 22.9 por ciento son más visuales y auditivos al preferir la proyección de videos. Es una pauta importante para poder incursionar en el uso de sistemas más orientados a la enseñanza on line.

Respecto al conocimiento de ciertas tecnologías, los estudiantes muestran un grado medio de conocimiento de éstas, siendo entre estas las más conocidas los cursos en línea, exámenes en línea y las videoconferencias.

El hecho de que los estudiantes dediquen pocas o muchas horas extraclase, hasta ahora no ha sido un factor determinante para obtener un mayor promedio, puesto que la relación entre estas es baja. Sin embargo, la tendencia indica que entre más horas de estudio dedica el alumno, mejor será el aprovechamiento

La relación de tener acceso a internet y el gusto o interés por estudiar vía internet no influye en que los jóvenes sientan deseos de cambiar el modelo tradicional de enseñanza a vía on line, ésta última es considerada como una mala opción. Excepto para los alumnos que cursan la Lic. en Educación Primaria Intercultural Bilingüe que consideran como buena la alternativa de estudiar vía internet, y también poco más de la tercera parte de los estudiantes de 8vo. Semestre consideran los cursos en línea como una buena opción. También se observa que los hombres son los que están más dispuestos a tomar cursos en línea, en contraparte de las mujeres que no aceptan esta opción.

En general los estudiantes están de acuerdo en el uso y manejo de ciertos equipos y tecnologías como apoyo a la educación, sin embargo, consideran más importante la intervención presencial del profesor en las aulas de clase.

BIBLIOGRAFÍA

Altbach, P. (1998). Elementos a considerar para Integrar las Tecnologías. Redalyc, 179-191.

Anscombe, F. (1973) "Graphs in statistical analysis", The American Statistician, 27: 17-21.

Bates, A. (1999) La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia. Ed. Trillas. México

Ballote (2011) "uso de las herramientas TIC y manejo de las competencias informacionales en estudiantes de la UIMQROO"

Cabero, J. (2005) "Las TIC y las Universidades: retos, posibilidades y preocupaciones", Revista de la Educación Superior, 34 (3). Universidad de Sevilla España. 77-100.

Cerda, C. (2002). "Elementos a considerar para integrar las tecnologías del aprendizaje de manera eficiente en el proceso de enseñanza". *Estudios pedagógicos*. 28. pp: 179-191. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173513847011>. Universidad Austral de Chile, Chile.

Collins, A. (1998): "El potencial de las tecnologías de la información para la educación" en VIZCARRO, C. y LEÓN, J.A. (Eds.): Nuevas tecnologías para el aprendizaje. *Piramide*. Madrid.

Driscoll, M.P. (1994). Psychology of learning for instruction. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon, Publ.

Guzmán Acuña, Josefina. (2008). Estudiantes universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje. *Apertura*, Noviembre-Sin mes, 21-33.

Galbraith, J.K. (1984) El nuevo estado Industrial. Madrid: Sarpe,

Hair, J., Anderson, R.; Tatham R. Black, W. (2010), Análisis Multivariante. Madrid, España.

Hepp, P. (2006) "El desafío de las TIC como instrumentos de aprendizaje". Ponencia presentada al Seminario Internacional Cómo las TIC transforman las escuelas. Buenos Aires, IPE-UNESCO.

Levy, P. (2007). Cibercultura. La cultura de la sociedad digital. Editorial Anthropos y la Universidad Autónoma Metropolitana, México.

Ligouri L. (1995) Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el marco de los viejos problemas y desafíos educativos. Buenos Aires: Paidós.

Longoria. J. (2005) La educación en línea: El uso de la tecnología de informática y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Universidad Autónoma del Carmen, Campeche. México.

Malhotra N. (2004), Investigación de mercados Enfoque aplicado. Pearson Prentice Hall, Educación. México.

Manovich, L. (2006) El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital. *Paidós*.Barcelona.

Martínez, F. (1996): "La enseñanza ante los nuevos canales de comunicación" en Tejedor, F.J. Y García Valcárcel, A. (Eds.): Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación. *Narcea*. Madrid, pp. 101-11.

Méndez W., Ortiz D., J. L. G. (2013). Fases de aprendizaje en el uso de tecnología multimedia en estudiantes de educación. Caso: Universidad Rafael María Baralt. Omnia. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73726911006>

Navarro (2010). Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15.

Pérez, C. (2008). Técnicas de análisis multivariante de datos. Aplicaciones con SPSS. Madrid: Pearson Prentice Hall.

Prendes, M^a Paz (1998). Proyecto de Tecnología Educativa. Murcia: Universidad de Murcia.

Salinas, J. (1991). Proyecto Docente de Tecnología Educativa. Palma de Mallorca: UIB

Salvador Figueras, M (2003): "Análisis de Correspondencias", [en línea]5campus.com,Estadística<<http://www.5campus.com/leccion/correspondencias> -revisado el 30 septiembre-

Sangrá, A. y M. González (2004). La transformación de las Universidades a través de las TIC: discursos y prácticas. Barcelona: Universidad Oberta de Catalunya.

Scardamalia, M., Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge building communities. *Journal of Learning Sciences*, 3, 265-283

Schuarzer J. & Papa J. (2002) "El indicador sintético de servicios públicos y la marcha de la economía real (1993- 2001)". *Notas Tecnológicas* (1).

UNESCO (1984). Glossary of Educational Technology Terms. París: UNESCO.

Visauta, B. (2002). Técnicas de análisis multivariante para investigación social y comercial. Madrid: Ra-Ma.

ANEXOS

Cuestionario utilizado en la investigación

USO DE TECNOLOGIAS PARA EL APRENDIZAJE EN EL CREN J.R.G. BACALAR

Fecha ___/___/___

Folio _____

Nombre: _____

Sexo: 1(F) 2(M)

Edad: 1)18-21 () 2)22-24 () 3)25-27 () 4)mayor de 28 ()

Semestre: 1)2do 2)4to 3)6to 4)8vo Turno: 1)Matutino__ 2)Vespertino__ 3)Mixto__

Carrera que cursa: _____

1. Trabajas? 1)Sí ___ continua encuesta. 0)No ___ Pasa preg. 3.

2. ¿Cuánto tiempo dedicas a tu trabajo? 1)Medio turno ___ 2)Turno completo ___ 3)Otro _____

3. Cuantas horas en promedio dedicas a tus estudios extraclase en una semana normal? (no contemplar tareas)

1)1 2)2 3)3 4)4 5)5 6)6 7)7 8)8 9)9 10)10 11)más de 10 12)menos de 1

4.Cuál es tu promedio general hasta ahora (utiliza un dígito ejemplo. 9.5? R: _____.

5. Cuántos libros “no escolares” lees al año?

1) Ninguno 2) uno 3) dos 4) tres 5) más de 3

6. Si tu respuesta anterior fue 2 o 3 menciona un título de libro que leíste.

7. Lees algún periódico con frecuencia? 1)Sí ___ 0)No ___

8. Señala cuál de estos lees con más frecuencia (sólo uno)

1. Novedades de Q, Roo 2. Diario de Q, Roo 3. Por Esto de Q, Roo 4. Diario de Yucatán 5. De peso

6. La crónica 7. Que Qui 8. Financiero 9. La Jornada 10. Ninguno 11. Otro _____

9. Lees algún periódico en línea. 1) Si ___ Cuál? _____ 0) No ___

10. De estas herramientas que se emplean con frecuencia para facilitar el estudio, enumera del 1 al 7 en orden de prioridad en función del uso que le das. Considerando que 7 es la más utilizada, 1 la menos utilizada.

1)apuntes de clase ___ 2)Libros ___ 3)internet ___ 4)revistas ___

5)videos ___ 6)libros en línea ___ 7)asesorías ___ 8)Ninguno

11. Con qué tecnologías cuentas actualmente?

1)Computadora 1) sí ___ 0)no ___

2)celular 1) sí ___ 0)no ___

3)internet 1) sí ___ 0)no ___

4)ipod 1) sí ___ 0)no ___

5)ipad 1) sí ___ 0)no ___

6)otra _____ 1) sí ___ 0)no ___

12)Cuál de ellas usas con más frecuencia (selecciona solo una)

1)Computadora 2)celular 3)internet 4)ipod 5)ipad 6)otra _____

13.Cuál de estos equipos consideras que es mejor, aplicado al aprendizaje (sólo uno):

1)Diapositivas en pwp 2)videos 3)Acetatos 4)Pizarrón y marcadores 5) otro _____

14. Consideras que la tecnología impulsa la enseñanza de los maestros en clase? 1)Sí ___ 0)No ___

15. Tienes computadora en tu casa? 1)Sí ___ 0)No ___

16. Tienes acceso a Internet desde tu casa? 1)Sí ___ 0)No ___

17. Señala con una X de acuerdo a la escala de 1 al 5 (donde 1=nunca, 2= casi nunca, 3=a veces 4=casi siempre 5=Siempre) Con qué frecuencia ejecutas las siguientes actividades de conexión a internet durante un día.

Actividad	1	2	3	4	5	Actividad	1	2	3	4	5
Jugar en internet						Jugar en red (en línea)					
Revisar el correo						Chatear con amigos					

Conocer personas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bajar música	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ver fotos de amigos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Investigar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bajar programas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Facebook	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subir fotos y videos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foros, blogs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Twitter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Qué programa usas con mayor frecuencia para realizar tus trabajos escolares, enuméralos en orden de prioridad? (1 es el más importante).

1)Excell___ 2)Word___ 3)Power Point___ 4)otro: _____, ___

19. Sabes lo que es un curso en línea? 1)Sí ___ 0) No ___

20. Sabes lo que es una plataforma de aprendizaje? 1)Sí ___ 0)No ___

21. De las siguientes tecnologías que se utilizan actualmente en procesos de aprendizaje, marca (con una X) las que conozcas

1. Foro en línea () 2. Examen en línea () 3. Curso en línea () 4. Videoconferencia ()

5. Video en realidad virtual () 6. Ninguna ()

22. Como calificas el uso de la tecnología para tus estudios: en una escala del 1 al 4; donde 1 es totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 de acuerdo y 4 totalmente de acuerdo.

Te ha facilitado el aprendizaje ___ Obstaculiza tu aprendizaje ___

23. Consideras que estudiar por Internet es una alternativa:

1. Muy mala___ 2. Mala___ 3. Buena___ 4. Muy buena___

24. A tu criterio, cual método de aprendizaje es mejor?

1) Curso tradicional (presencial)___ 2) Curso en línea___

Muchas Gracias!.