

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA (UPV/EHU)

en colaboración con el

INSTITUTO GLOBAL DE ALTOS ESTUDIOS EN CIENCIAS SOCIALES (IGLOBAL)

Análisis de las actitudes de los estudiantes frente a las herramientas
tecnológicas utilizadas en las aulas del Instituto Técnico Salesiano.

Tesis para optar por el título de
MÁSTER UNIVERSITARIO OFICIAL EN TECNOLOGÍA, APRENDIZAJE Y EDUCACIÓN

Proponente

Franklin Muñoz Valenzuela

TUTOR

Inmaculada Maiz Olazabalaga

17 de octubre de 2016
Santo Domingo, República Dominicana

ÍNDICE

Resumen	iv
Abstract	iv
Dedicatoria y Agradecimientos	v
1. INTRODUCCIÓN	1
2. JUSTIFICACIÓN	3
3. ESTADO DEL ARTE	4
3.1 La actitud	4
3.2 Perspectiva histórica de las actitudes	5
3.3 Componente de las actitudes	6
3.3.1 Componente cognitivista	6
3.3.2 Componente conductual	7
3.3.3 Componente afectivo	9
3.4 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	11
3.4.1 Las TIC y la educación	11
4. MARCO METODOLÓGICO	15
4.1 Objetivo general	15
4.2 Objetivos específicos	15
4.3 Diseño de investigación	15
4.4 Hipótesis	15
4.5 Diseño de la muestra	15
4.5.1 Tamaño y diseño de la muestra	15
4.5.2 Población bajo estudio	16
4.6 Operacionalización de las variables	17
4.7 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información	17
4.8 La validez de los instrumentos	18
5. RESULTADOS	19
5.1 Datos demográficos e identificación	19
5.2 Actitudes hacia las TIC	20
5.2.1 Valoración del uso de tecnologías dentro y fuera del centro educativo	20

5.2.2	Percepción de la propia experiencia utilizando TIC	21
5.2.3	Interés en el uso de tecnologías desde el aula	22
5.2.4	Correlaciones	23
5.3	Herramientas y metodologías	24
5.3.1	Frecuencias, duración y periodicidad de las clases utilizando TIC	24
5.3.2	Dispositivos tecnológicos	25
5.3.3	Metodologías, actividades y recursos	27
6.	CONCLUSIONES	31
7.	RECOMENDACIONES	34
8.	BIBLIOGRAFÍA	35
9.	ANEXOS	41
9.1	Plan de trabajo o cronograma	41
9.2	Instrumento de observación o producción de datos	42

Resumen

La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, toma cada vez más auge como parte de los procesos de innovación para la mejora de las prácticas educativas. En este contexto, los estudiantes representan un papel protagónico, por ser los principales destinatarios de estas políticas y quienes conviven a diario con los procesos y metodologías de enseñanza dentro del centro educativo. Desde un enfoque cuantitativo, la presente investigación tuvo un acercamiento directo con los alumnos, para conocer sus actitudes y satisfacción en el uso de las herramientas tecnológicas desde el aula, explorar su grado de aceptación o rechazo, su impacto en la formación del compromiso con los contenidos de la clase y el ambiente del aula, al tiempo de conocer las estrategias metodológicas de sus maestros para integrar dichas herramientas. Los resultados indican que los estudiantes presentan una actitud más positiva hacia las clases donde se emplea o se les permite tener alguna interacción con alguna herramienta tecnológica. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas, en las preferencias según el género, edad o grado.

Palabras claves: Actitud, estudiantes, profesores, herramientas tecnológicas.

Abstract

Integration of Information Technology and Communication (ICT) in education, has increased in relevance as part of the innovation process for the improvement of educational practices. In this context, students represent a protagonist role, by being the main beneficiaries of these policies and who live daily with the processes and teaching methodologies in the school. From a quantitative approach, this research had a direct contact with the students about their attitudes and satisfaction in using technological tools in the classroom, explore their degree of acceptance or rejection, their impact on the formation of commitment with content of the class and the classroom environment, simultaneously researching the methodological strategies used by the teachers to integrate these tools. The results indicate that students present more positive attitude towards the classes where it is used or allowed to have any interaction with any technological tool. No statistically significant differences in preferences by gender, age or grade found.

Keywords: Attitude, students, faculty, technological tools.

Dedicatoria y Agradecimientos:

A Dios, gracias amado Padre por permitirme alcanzar esta meta.

A mi compañera, amiga, guía y motivación, mi amada esposa Bertha Montás, gracias por tu incondicional apoyo, pero por sobre todas las cosas, gracias por darme la dicha de tenerte como mi esposa y compartir mi vida junto a ti.

A mi madre Aleyda Valenzuela y a mi hermana Ivelisse Muñoz por todo el apoyo recibido, por el ejemplo de perseverancia y constancia que les caracterizan y que me ha infundado siempre.

A mis todos mis compañeros de máster, de manera especial a mi querido “Equipo M5”: Bertha Montás, Nelly Madera, Yamell Montero y Juan Matos. Gracias por la excelente disposición, el empeño y el nivel de compromiso que tuvieron en cada proyecto que desarrollamos como equipo de trabajo.

Al equipo de ángeles: Marcily Montás, Florangel Ramos, Betty Reyes, Damaris De Oleo y P. William Batista, infinitas gracias por regalarme su tiempo, sus experiencias y asistencia.

Al Instituto Técnico Salesiano ITESA, por darme la oportunidad de desarrollar mi proyecto de investigación en esta casa de estudios, por la apertura y la acogida que tuvieron para conmigo.

Al Instituto Global de Altos Estudios Sociales FUNGLODE por la plataforma que nos brinda para poder desarrollar nuestras competencias y habilidades.

A todos los maestros de este máster y a la Universidad del País Vasco, gracias por su tiempo y por compartir con nosotros sus conocimientos y experiencias. Llegamos a la meta “A hombros de Gigantes”.

Al INAFOCAM por todo el apoyo y el respaldo brindado durante todo el desarrollo del máster.

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación está enfocada en determinar las actitudes de los estudiantes del nivel secundario, ante las herramientas tecnológicas que utilizan los profesores en su práctica pedagógica en el Instituto Técnico Salesiano (ITESA), Distrito Nacional, República Dominicana.

“En la Sociedad del Conocimiento todos tendremos que desarrollar el espíritu crítico y las capacidades cognitivas suficientes para diferenciar la información útil de la que no lo es, aspecto central en el que se deberá formar a las futuras generaciones. En este sentido, se espera que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) generen un cambio paradigmático en las diferentes esferas sociales, impactando también al sistema educativo actual que debe adecuarse a las nuevas demandas que la sociedad le impone” (Cabero, 2006).

En la actualidad, el profesor tiene un papel muy relevante en relación al ambiente de aprendizaje como diseñador o constructor del mismo. Además, necesita decidir las formas de uso e integración de las TIC en las estrategias que utiliza en su práctica pedagógica. En ese sentido, el profesor de psicología y tecnología educativa Clark (2003), considera que *“las TIC por sí mismas no influyen en el proceso de aprendizaje. Por tal motivo, las TIC son herramientas que facilitan las estrategias pedagógicas aplicadas por los profesores”*.

En su práctica pedagógica, los profesores deben realizar una planificación, apoyándose en las teorías que han inspirado al conocimiento pedagógico edificado a lo largo del siglo XX, las cuales se han estado enfocando en el aprendizaje a través de experiencias, actividades, reflexiones, trabajo en equipo, resolución de problemas de la vida real, utilización de recursos del entorno, entre otros. También, deben apoyarse en la tradición representada por la teoría sociocultural del aprendizaje de Vigostky, y la teoría de la alfabetización que formuló P. Freire, entendida como un proceso de liberación personal y social que capacite a los sujetos para intervenir y transformar la realidad que le circunda, más que como mera adquisición de habilidades instrumentales y reproductivas de la cultura.

El propósito de esta investigación es determinar el nivel de aceptación o rechazo que tienen los estudiantes frente a las herramientas tecnológicas utilizadas por sus profesores en el ámbito educativo. Para obtener lo antes planteado, se tomó en cuenta a los estudiantes, los cuales son considerados por García & Congosto, (2000) como un *“elemento principal e indispensable a la hora de evaluar al profesorado y, por extensión, a la institución educativa, debido a que son los que conviven diariamente en el centro educativo con el profesorado. Estiman que el alumnado es quien mejor percibe, experimenta y valora la docencia y los procesos de enseñanza y aprendizaje llevados a cabo en la práctica educativa diaria”*.

Con una historia de 81 años, el Instituto Técnico Salesiano ITESA es una de las instituciones educativas de mayor trascendencia e importancia en la República Dominicana en las áreas tecnológicas. Está dedicado a la formación humana y profesional de adolescentes y jóvenes de Santo Domingo, especialmente de las comunidades más empobrecidas de la zona norte de la ciudad capital. Por lo general, los egresados de este Centro Educativo, desarrollan carreras universitarias afines a los estudios técnicos desarrollados durante los años de formación en ITESA y posteriormente se emplean en empresas relacionadas con sus áreas de competencia.

En este contexto, la presente investigación pretende conocer las actitudes y experiencias de los estudiantes frente al uso de herramientas tecnológicas desde las aulas. Concretamente, se desea conocer cuáles son las conductas mostradas por los estudiantes, su grado de aceptación o rechazo hacia las mismas, su nivel de predisposición y su colaboración con el ambiente de la clase. Asimismo, se determinará si el uso de estas herramientas mejora la actitud y el compromiso de los estudiantes con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje.

2. JUSTIFICACIÓN

El sistema educativo dominicano ha sufrido importantes transformaciones con la introducción de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación “TICs”, como objeto de aprendizaje, como medio para aprender y como apoyo al aprendizaje.

Según la publicación del Ministerio de Educación (organismo rector del sistema educativo dominicano): *“Política y Estrategia de Intervención Educativa con las Tecnologías de la Información y la Comunicación”*, para el año 2013, la República Dominicana contaba con 1,275 centros educativos con algún tipo de facilidad para utilizar las TICs como recurso para la enseñanza, 4,364 centros con tecnología informática para apoyar la gestión educativa y una matrícula de 800,000 alumnos potencialmente beneficiada con recursos tecnológicos para apoyar sus aprendizajes. En este informe, se destaca también la existencia de infraestructuras TICs de 9,011 computadoras de escritorio y 3,721 laptops para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje (MINERD, 2013).

Además de los centros de cómputos destinados a la enseñanza desde los centros educativos, el sistema educativo dominicano cuenta con 1,565 intervenciones con TICs, basadas en laboratorios informáticos, carritos de laptops, rincones tecnológicos, pizarras digitales, TV plasma y otras políticas de promoción de las TICs desde las aulas (Políticas y estrategias de Intervención TICs, MINERD, 2013).

La presente investigación, tiene como objetivo, analizar las actitudes de los/las estudiantes frente al uso de las herramientas tecnológicas integradas por sus maestros desde las aulas, en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se escogió a los estudiantes como sujeto de estudio, por ser estos los principales destinatarios de las políticas de promoción de las TICs.

Los resultados arrojados por la misma, permitirán evaluar el nivel de aceptación o rechazo y el nivel de satisfacción de los estudiantes hacia las herramientas tecnológicas que utilizan desde las aulas, lo que a su vez permitirá: servir de referencia para el análisis de los avances en las políticas públicas de promoción de las TICs, focalizar los esfuerzos y recursos, establecer prioridades y desarrollar nuevos planes e iniciativas para el mejor aprovechamiento de las mismas.

3. ESTADO DEL ARTE

3.1 La actitud

El término actitud, ha sido abordado y definido desde distintas áreas del saber, generando así diversas concepciones sobre el mismo, unas de carácter social, psicológicas, conductuales y del tipo cognitivo

El Diccionario de términos clave de ELE (2008) define la actitud como *“la disposición psicológica del aprendiente ante los procesos de enseñanza-aprendizaje; afecta a muy diversos aspectos de estos procesos y experimenta variaciones a lo largo de su desarrollo”*.

A pesar de la heterogeneidad de los conceptos que se pueden encontrar sobre el término actitud, los teóricos coinciden en considerar las actitudes como estados internos de naturaleza evaluativa; estados personales que sugieren la predisposición para actuar de una manera determinada (e.g. Eagly & Chaiken, 1998). O como señala Gagné (1987), en el ámbito de la Psicología de la Enseñanza-Aprendizaje sostiene que *“la actitud es una capacidad que orienta el comportamiento de un estudiante con relación a un objeto o en presencia de una situación determinada”*; y la define como *“un estado interno aprendido a través de las experiencias personales y relacionales, que influye en las elecciones de acción personal hacia una categoría determinada de personas, objetos o eventos”*. Es decir, si se realiza una valoración positiva hacia un objeto determinado, las actitudes hacia el objeto valorado serán positivas o favorables, mientras que si la valoración es negativa o en contra del objeto, las actitudes serán negativas o desfavorables.

Las actitudes son adquiridas (Zabalza, 1994). Ninguna persona nace con una predisposición positiva o negativa hacia algo o alguien. Los individuos formulan actitudes positivas o negativas hacia los objetos de su entorno, con el paso del tiempo, a través de las experiencias y relaciones que desarrollen con el objeto de actitud.

Las actitudes son constructos cognitivos que se expresan a través de nuestras opiniones y nos predisponen a determinadas actuaciones. La actitud es una predisposición a la acción; una predisposición aprendida, no innata, estable aunque susceptible de cambio, a reaccionar de una

manera valorativa hacia el objeto, lo que implica una vinculación clara con la conducta a seguir (Tejedor, 2009).

A partir de las afirmaciones recogidas anteriormente, se puede afirmar que las actitudes que adopte el alumnado ante las herramientas tecnológicas utilizadas desde el aula, serán un factor determinante para el éxito en los proyectos de intervención con TIC en el ámbito educativo.

En síntesis, como sostiene Ibañez García (2004) “...para la mayoría de los autores la actitud es una estructura cognoscitivo-emocional que canaliza la significación de los objetos y orienta el comportamiento hacia los objetos” (p.193).

El Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD) a través de la *Política y Estrategia de Intervención Educativa con TIC* (julio 2013), destaca el impacto positivo de las diferentes iniciativas TIC implementadas en los centros educativos del país desde el organismo rector del sistema educativo dominicano durante los últimos 15 años. Sin embargo, en ninguna de estas iniciativas, descontinuadas en algunos casos; se han realizado estudios que determinen las actitudes de alumnos y docentes hacia el empleo de las mismas y el impacto de dichas actitudes en la mejora de la calidad de la enseñanza en los centros intervenidos; de ahí la necesidad y relevancia de esta investigación.

3.2 Perspectiva histórica de las actitudes

El concepto de actitud fue utilizado por primera vez en 1862 por Spencer cuando afirmó: “(...) nuestros juicios sobre asuntos opinables, sean o no correctos, dependen en buena parte de la actitud mental con que escuchamos al interlocutor o participamos en la disputa, y para preservar una actitud correcta es necesario que aprendamos en qué grado son verdaderas y al mismo tiempo erróneas las creencias humanas en general.” (Spencer, 1862, p.1)

Allport (1935) define el concepto de actitud de la siguiente manera: “(...) estado mental y neuronal de disposición para responder, organizada por la experiencia, que ejerce una influencia, directiva o dinámica, sobre la conducta respecto a todos los objetos y situaciones

con los que se relaciona (...)". (p. 843), una definición de actitudes que se mantendrá a lo largo de la historia hasta nuestros días.

El término actitud es hoy muy utilizado, y en un lenguaje usual se entiende como una postura que expresa un estado de ánimo o una intención, o, de una forma más general, una visión del mundo (Sánchez, 1998).

3.3 Componente de las actitudes

En este sentido, coincidimos con el planteamiento que señala que las actitudes impregnan la totalidad del proceso educativo y guían los elementos perceptuales y cognitivos que conducen el aprendizaje. Además de las actitudes que los alumnos tienen con respecto al contenido que se les enseña, la forma en que se hace y la persona que lo hace influyen significativamente en lo que el alumno ha de aprender (Sarabia, 1992).

Las actitudes poseen, por tanto, tres componentes básicos y definitorios que reflejan la complejidad de la realidad social. La formación y el cambio de actitudes operan siempre con estos tres componentes, que son:

3.3.1 Componente cognitivista

Según Rodríguez (1980) y Guillén y Guil (2003), desde el enfoque cognitivo el psiquismo humano existe una tendencia a la congruencia y a la armonía, por lo que todas aquellas actitudes que permiten alcanzar o mantener dicho estado se forman con más facilidad, mientras que las actitudes que provocan incongruencia son difíciles de asimilar.

Newman *et al* (1992: 12) enfatizan este componente en su definición del enganche o compromiso del estudiante con la escuela cuando lo define como:

“la inversión psicológica del estudiante y el esfuerzo dirigido hacia el aprendizaje, la comprensión, o el dominio del conocimiento, habilidades o destrezas que está tratando de promover el trabajo académico.”

La explicación de este componente, según Fredericks, (2004) se ha centralizado en dos aspectos. Por un lado, la inversión psicológica en el aprendizaje (disponibilidad a implicarse en actividades de aprendizaje: persistencia, dedicación de esfuerzo, implicación intelectual activa, percepciones de competencia, entre otros) por otro, el uso de estrategias meta-cognitivas y de auto-regulación por parte de los estudiantes (planificación de tareas, memorización, entre otros...) para controlar y orientar sus procesos de aprendizaje.

Seguidamente recogemos las aportaciones de algunos autores sobre esta temática y la implicación del estudiante, algunos de los modos en que diversos autores se refieren a esta dimensión y la implicación del estudiante:

- Se asienta en la idea de inversión, incluye ser propositivo, estar dispuesto a esforzarse lo necesario para la comprensión de ideas complejas y el dominio de destrezas difíciles (Fredericks, 2003).
- Incluye las percepciones y creencias de los estudiantes relacionadas con ellos mismos, la escuela, los profesores y otros compañeros (ej. Auto-eficacia, motivación, percibir que los docentes y compañeros se preocupan, aspiraciones, expectativas) (Jimerson, 2003).
- Consiste en una inversión en el aprendizaje y una disponibilidad a ir más allá de las exigencias básicas para dominar habilidades complejas (Lipman, 2008).
- Básicamente, ha sido definido como motivación, esfuerzo y uso de estrategias. Incluye una inversión psicológica en el aprendizaje, un deseo de ir más allá de las exigencias y una preferencia por los retos (NCSE, 2006).

3.3.2 Componente conductual

Este componente, ha recibido mucha atención debido a sus implicaciones en el ambiente de la clase. Como señalan Jimerson, *et al* (2003) *“la implicación con la escuela se ha medido básicamente por conductas observables directamente relacionadas con el esfuerzo y el logro.”* El enfoque conductual aborda además, la implicación del estudiante manifestada a través de la

participación. Apunta, a su vez, que en relación con esta, cabría resaltar varios niveles. Finn (1993), presenta las siguientes aportaciones al respecto: 1) El primer nivel incluiría conductas básicas de participación tales como: conformidad con las reglas escolares y del aula, estar preparado (traer las cosas), asistencia regular a clase, atender a las directrices del profesor y responder a requerimientos planteados. 2) un segundo nivel implicaría, además de las anteriores, otras conductas tales como iniciativa del estudiante (presentar propuestas, tomar iniciativas, iniciar dialogo con el profesor, buscar ayuda, etc.) entusiasmo, hacer uso adecuado del tiempo, realizar trabajos extra clases, y en general más implicación en el trabajo de aula. 3) un tercer nivel favorecería la implicación del estudiante y su participación en aspectos sociales, extracurriculares y deportivos de la vida escolar. 4) un último nivel, referido a la participación en el gobierno de la escuela, establecer metas académicas, participar en la regulación del sistema de convivencia del centro escolar, etc. esto conduciría a una mejora cualitativa, en términos de mayor implicación con la institución.

Fredericks *et al* (2003, 2004) en su revisión de la investigación sobre el tema apuntan que si bien este enfoque del compromiso del estudiante con la escuela ha sido limitado de modos diferentes según los investigadores, en general suele hacer referencia a la noción de participación en actividades académicas y sociales o extracurriculares por parte del estudiante.

A continuación se presentan algunas explicaciones sobre la implicación conductual del compromiso del estudiante con la escuela que son ilustrativas de lo que se acaba de expresar:

- Tiene que ver con la participación de los estudiantes en actividades académicas y no académicas, incluye aspectos como asistencia a la escuela y al salón de clase; ir preparado para la clase; completar los deberes; atender a las lecciones; estar implicado en actividades extracurriculares (Willms, 2000).
- Implica conducta positiva, participación en clase e implicación en actividades relacionadas con la escuela (Fullarton, 2002).
- Incluye acciones o rendimiento observables de los estudiantes, tal como participación en actividades extracurriculares, completar los deberes, calificaciones (Jimerson, 2003).

- Se relaciona con la participación abierta en su educación, la asistencia, el trabajo duro y constante; el implicarse activamente en el trabajo del salón de clase (Newmann, 2004).
- Se refiere a la participación en el trabajo escolar y actividades co-curriculares (Khoo, 2005).

3.3.3 Componente afectivo

Este componente abarca sentimientos de afección, disfrute, gusto, pertenencia, lazo y adhesión. En ese sentido, Fredericks (2003, 2004) apunta que es una dimensión de la implicación del estudiante en la escuela asentada en la noción de “atractivo”, abarcando las reacciones positivas y negativas de los estudiantes a los profesores, compañeros de clases, lo académico y la escuela en general.

Son diversos los aspectos a los que los investigadores han prestado atención al explorar este ámbito: identificación, pertenencia, actitud positiva ante la escuela y el aprendizaje, sentido de estar relacionado, de estar conectado con otros, entre otros.

Todos ellos tienen que ver con respuestas emocionales, sentimientos y actitudes de los estudiantes ante la escuela y las personas en ella, siendo acotados de diversas maneras, como se ilustra a continuación:

- *Dimensión psicológica.* Grado en que los estudiantes se identifican con el ambiente escolar.
- Sentimientos positivos, motivaciones o actitudes generales hacia la escuela. Disposición a estar en ella (Newman y Davies, 1992).
- *Componente afectivo (identificación):* sentimiento de pertenencia a la escuela (sentirse parte de ella y sentir que la escuela es una parte importante de su propia experiencia) y valoración por el estudiante del éxito en logros relacionados con la escuela y su utilidad para su vida y futuro (Finn, 1993).

- *Identificación con la escuela*: el lazo afectivo o experiencia de adhesión por parte del estudiante, comprende dos componentes: el sentimiento de pertenecer a la escuela y su valoración de resultados escolares (Voelkl, 1997).
- *Componente psicológico (afectivo)*: sentimiento de pertenencia de adhesión a la escuela (sentirse aceptado y valorado por compañeros y otros miembros) y aceptación de los valores escolares. Cuando los estudiantes no sienten que pertenecen a la escuela o rechazan los valores escolares, se suele hablar de “desafección” o “alienación” (Willms, 2000).
- *Compromiso emocional*. Sentimientos que los estudiantes tienen por los profesores, compañeros de clases, otros profesionales, la escuela. En general incluye: intereses, valores, emociones, reacciones afectivas en el salón de clase, actitudes hacia la escuela y los profesores, identificación con la escuela, sentimiento de pertenencia, apreciar el éxito escolar, entre otros (Fullarton, 2002).
- *Dimensión “afectiva”*. Incluye los sentimientos del estudiante sobre la escuela, los profesores y/o sus compañeros (Jimerson, 2003)
- *Compromiso emocional*: identificación con la escuela o adhesión a la misma, manifestada en actitudes ante la escuela y el aprendizaje (Khoo, 2005).
- *Componente psicológico*: respuestas afectivas positivas o negativas a la escuela (aburrimiento, interés, sentido de pertenencia, identificación). Tiene que ver con el sentido de pertenencia a la escuela y el sentimiento de que ésta es una parte importante de su propia experiencia (Glanville y Wildhagen, 2007).
- *Componente emocional*: sentimientos del estudiante de conexión (o desconexión de) con su escuela: cómo sienten sobre él. Las personas, los modos y los trabajos del centro escolar (Yazzie-Mintz, 2007).
- *Compromiso emocional*: relaciones de los estudiantes con los profesores, compañeros y otros profesionales en el centro escolar (Fullarton, 2002).

- *Dimensión afectiva:* referida al rol de los afectos de los estudiantes en las escuelas y en los salones de clase. Alude sentimientos, intereses, percepciones, actitudes hacia la escuela (percepción de pertenencia, beneficios y valor percibido de la educación, etc. (Archambault, 2009).

3.4 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) son un factor de vital importancia en la transformación de la nueva economía global y en los rápidos cambios que están tomando lugar en la sociedad. En la última década, las nuevas herramientas tecnológicas de la información y la comunicación han producido un cambio profundo en la manera en que los individuos se comunican e interactúan en el ámbito de los negocios, y han provocado cambios significativos en la industria, la agricultura, la medicina, el comercio, la ingeniería y otros campos. También tienen el potencial de transformar la naturaleza de la educación en cuanto a dónde y cómo se produce el proceso de aprendizaje, así como de introducir cambios en los roles de profesores y alumnos (Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación Docente, Guía Práctica, UNESCO 2004).

Sobre las TICs, no existe una definición precisa y uniforme del término. Recogemos algunas de ellas para centrar el tema.

Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) - constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional - y por las Tecnologías de la Información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces (PNUD, 2002).

3.4.1 Las TIC y la educación

En la actualidad, los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para proveer a sus alumnos con las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI.

La revolución tecnológica que marcó la última década del siglo XX y la primera del XXI, ha generado paradigmas en todos los sectores, sin duda el uso de la tecnología creó y está creando formas nuevas a través de las que se realiza la práctica educativa, en ese sentido diversos análisis de los tiempos que nos está tocando vivir, coinciden en señalar que asistimos a la tercera gran revolución que habría experimentado hasta la fecha la humanidad. La primera habría sido la agrícola, la segunda, la industrial, y ésta, la que caracteriza a la sociedad tecnológicamente avanzada (Tezanos, 2001).

Ramírez (1999; p. 425) considera a la tecnología educativa como *“un modelo de organización integrada de personas, significados y conceptualizaciones, a través de la utilización de diversos medios tecnológicos (como son la TV, multimedios, impresos y las redes de cómputo y teleconferencias) que facilitan la tarea cooperativa de elaboración, implantación y evaluación de ambientes y programas educativos abiertos, flexibles y adecuados a las necesidades de la dinámica existente al interior de la comunidad y de la emergente sociedad global”*.

La UNESCO, en 1984, al conceptualizar sobre la tecnología educativa, considera dos momentos de su evolución:

a) Originalmente, la tecnología educativa ha sido concebida como el uso para fines educativos de los medios nacidos de la revolución de las comunicaciones, tales como los audiovisuales, la televisión, las computadoras y otros tipos de hardware y software.

b) En un nuevo y más amplio sentido, como el modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta, a la vez, los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos, como forma de obtener una educación más efectiva. (UNESCO, citado por De Pablos, 2001).

Con base en las anteriores concepciones, se puede establecer que la tecnología educativa es un modelo de organización en el que convergen las personas, los procesos formativos y los medios tecnológicos para lograr más efectividad en la educación al permitir enriquecer sus modalidades y tornarla más flexible y pertinente a las necesidades de la sociedad. Aunque en los procesos de cambio e innovación surgen a menudo dificultades y obstáculos y, entre ellos, se

encuentra la organización y cultura tradicional de los sistemas educativos que tienden a perpetuarse (Sancho, 2009).

Con la llegada de las tecnologías, el énfasis de la docencia está cambiando desde un enfoque centrado en el profesor que se basa en prácticas alrededor del pizarrón y el discurso, hacia una formación centrada principalmente en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje e interconectado.

En este sentido, Cabero (2004), cree que una de las características principales de las TIC es la oportunidad que ofrecen para crear un canal de conexión entre personas situadas en espacios, tiempos y culturas diferentes, posibilitando con esto la creación de un pensamiento colectivo, diverso y creativo, ya que al contrario de otras tecnologías (televisión, cine, prensa, radio, etc.) las TIC permiten a los usuarios desempeñar un papel significativo convirtiéndose en constructores de su itinerario comunicativo y formativo, en función de propios intereses y experiencia.

Varios autores estudiosos de las TIC coinciden en que los cambios que se están produciendo en la introducción de éstas en la docencia deben ir mucho más allá de una simple actualización de los recursos.

En tal sentido expresan Tejedor y García-Valcárcel (2005), que la integración de las TIC en la enseñanza ligada a procesos de innovación, es uno de los objetivos a los que ha de hacer frente el sistema educativo para no quedarse fuera de la Sociedad de la Información, esto implica una adecuada formación de los profesores en todos los niveles educativos, pues sin un profesorado bien formado en competencias tecnológicas y sin el apoyo necesario para integrar la tecnología en la práctica educativa, la dotación de recursos no conseguirá el objetivo propuesto.

Por su lado, Cabero (2001) considera que los nuevos escenarios que ofrecen las TIC están pensados para que se planteen actividades diferentes a las que se realizan tradicionalmente, suponen aplicar la innovación y la creatividad para hacer nuevas cosas;

sin embargo, uno de los problemas fundamentales dentro de la enseñanza en relación con las TIC, es la falta de experiencia para su utilización y la traslación sobre ella de modelos tradicionales de formación.

A juicio de Cabero (2001), la educación no cambia con la mera introducción de medios y productos tecnológicos, sino que es importante y necesario acoplarlos dentro del sistema de instrucción, movilizarlos cuando el alcance de los objetivos lo requiera, y comprender que sus efectos no vendrán determinados por su influencia unidireccional sino por la influencia del resto de componentes de la escuela (personal administrativos, maestros, alumnos) y el currículo oculto que se vive en la institución.

En última instancia, la inclusión de nuevas formas de enseñar y de aprender pueden favorecer el desarrollo de nuevas competencias (Cabero, 2007) y actitudes en sus protagonistas (Cabero, 1991; Podadera y Serrano, 2003; Tejedor; García-Valcárcel y Prada, 2009), así como mayor motivación, independencia y autosuficiencia (Meyer, 2002).

4. MARCO METODOLÓGICO

4.1 Objetivo general

Determinar cuáles son las actitudes que muestran los estudiantes frente a las herramientas tecnológicas utilizadas por sus profesores en las aulas.

4.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes en el manejo de las herramientas tecnológicas desde el aula.
- Establecer el nivel de aceptación o rechazo de los estudiantes hacia las herramientas tecnológicas utilizadas en las aulas.
- Conocer las estrategias que utiliza el profesor aplicando las herramientas tecnológicas en su práctica pedagógica.

4.3 Diseño de investigación

Desde un enfoque cuantitativo, se hará contacto con los estudiantes del Instituto Técnico Salesiano, a través de técnicas y herramientas que permitan explorar sus experiencias, mediante encuestas cerradas.

4.4 Hipótesis

Los estudiantes del Instituto Técnico Salesiano (ITESA), muestran aceptación hacia el uso de herramientas tecnológicas desde el aula en el proceso de enseñanza aprendizaje.

4.5 Diseño de la muestra

4.5.1 Tamaño y diseño de la muestra

El diseño de la muestra para la presente investigación estuvo basado en las metodologías del muestreo polietápico y muestreo por conglomerado. El objeto de estudio fue establecido en los estudiantes del Instituto Politécnico Salesiano ITESA. El universo de dicho Centro es de 692

estudiantes distribuidos en 4 niveles y 20 aulas. Estableciendo un nivel de confianza del 95% y un error muestral del 5%, se determinó trabajar con una muestra total de 265 alumnos distribuidos entre los 4 niveles, resultando en 62 estudiantes a entrevistar por cada nivel. Para la elección las aulas a entrevistar y buscando la máxima aleatoriedad posible, para garantizar la fiabilidad y la validez de los resultados, se procedió al sorteo de aulas y se aplicaron los cuestionarios a la totalidad de los alumnos en las 2 aulas resultantes por cada nivel.

4.5.2 Población bajo estudio.

La encuesta se aplicará a los/as alumnos y alumnas del Instituto Técnico Salesiano ITESA, centro educativo técnico del nivel medio, ubicado en la Comunidad María Auxiliadora en Santo Domingo, Distrito Nacional, Rep. Dom. con el propósito de obtener datos sobre sus actitudes y experiencias sobre el uso de herramientas tecnológicas desde las aulas.

4.6 Operacionalización de las variables.

MEDICIÓN	VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES	TÉCNICAS
Determinar	Grado de satisfacción de los estudiantes en el manejo de las herramientas tecnológicas desde el aula.	Infraestructura, equipos, software, frecuencias, usos, necesidades. Predisposiciones, nivel de confianza y aceptación del cambio hacia nuevas metodologías.	Expresiones sobre la necesidad o importancia del uso de las herramientas tecnológicas en el aula.	Encuesta cerrada.
Establecer	Nivel de aceptación o rechazo de los estudiantes hacia las herramientas tecnológicas utilizadas en las aulas.	Actitudes, comportamientos, niveles de interés y manifestaciones de los alumnos.	Opiniones favorables o desfavorables sobre la inclusión en las aulas y su necesidad para el desarrollo personal.	Encuesta cerrada.
Conocer	Metodologías que utiliza el profesor aplicando las herramientas tecnológicas en su práctica pedagógica.	Procedimientos y/o técnicas que realizan desde el aula. Planificación y ejecuciones para el uso de las TICs en el proceso de enseñanza.	Estrategias de los docentes para integrar las TICs en sus clases. Nivel de participación e interacción propiciado por los docentes. Integración de software y equipos en la docencia.	Encuesta cerrada.

4.7 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

Para lograr los propósitos y objetivos de este estudio, se realizó el análisis documental y utilizó como instrumento básico de recolección de información, la entrevista.

El análisis documental: consiste en la revisión y extracción de información experta de diferentes tipos de documentos relacionados al tema investigado, como señala Hernández Sampieri (2008).

El cuestionario: está constituido de una serie de preguntas alineadas a las variables e indicadores de la investigación. Por cada pregunta se da una serie de posibles respuestas para que quien lo responda escoja la opción que más se acerca a su opinión personal respecto a lo cuestionado, Latorre (2007).

La encuesta aplicada a las y los estudiantes¹, está compuesta por 27 preguntas, está planteada para desarrollarse en un tiempo estimado de 15 minutos y tiene como propósito determinar las actitudes que muestran las y los estudiantes frente a las herramientas tecnológicas integradas por sus profesores en las aulas. (ITESA).

Una de las características de la encuesta es que mantiene el anonimato de las y los estudiantes encuestados, ya que como sugiere Sampieri, Lucio, & Baptista, (2010), por ética se debe mantener la confidencialidad de cada persona.

4.8 La validez de los instrumentos

Para Munich y Ángeles (1998), toda investigación debe cumplir con dos reglas básicas para que la información obtenida sea válida y los datos recolectados puedan ser comparados, estas reglas son: validez y confiabilidad.

El instrumento aplicado en el presente estudio, fue diseñado por el proponente. La misma fue sometida y validada mediante una prueba piloto aplicada a 30 estudiantes, el 21 de abril de 2016 en el Centro Educativo Nuestra Señora del Carmen. Producto de las sugerencias, se modificó la redacción en algunos casos antes de ser aplicados.

¹ Ver anexo, pág. 42

5. RESULTADOS

5.1 Datos demográficos e identificación

De acuerdo a los resultados obtenidos, en esta sección del instrumento se identificó que el 45,8% de los estudiantes incluidos en el estudio corresponden a mujeres y el 54.2% a hombres. En su mayoría, comprendidos entre 13 y 15 años de edad y cursando primer y segundo grado de media. De los encuestados, el 35.3% corresponde al área técnica de Mecánica Industrial, el 31.1% a Informática, el 16.6% al Taller de Artes Gráficas, el 14.5% a Electrónica y el 2.5% Electricidad.

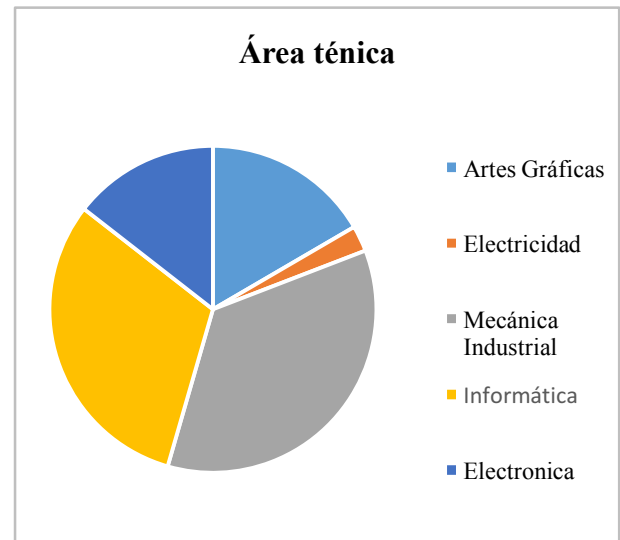


Gráfico No. 1

La distribución de las y los estudiantes del Instituto Técnico Salesiano ITESA, incluidos en este estudio, de acuerdo a las variables de caracterización de la muestra, se describe en la siguiente tabla.

Variable de caracterización		Frecuencia	Porcentaje
Genero	Femenino	121	45.8
	Masculino	143	54.2
Edad	Entre 13-15	161	61.0
	Entre 16-18	103	39.0
Grado	Primero	81	30.6
	Segundo	82	30.9
	Tercero	53	20.0
	cuarto	49	18.5
Área técnica	Artes Gráficas	39	16.6
	Electricidad	6	2.5
	Mecánica Industrial	83	35.3
	Informática	73	31.1
	Electrónica	34	14.5

Tabla No. 1. Distribución de la muestra de acuerdo a las variables de caracterización.

5.2 Actitudes hacia las TIC

De acuerdo al análisis de las puntuaciones de los ítems relacionados con las actitudes, se puede decir que las y los estudiantes muestran una apreciación positiva ante el uso de las TIC desde las aulas. Se asignaron valores basados en 4 afirmaciones valoradas del 1 al 5, siendo 1 la actitud más positiva y 5 la más negativa hacia el uso de las tecnologías en las aulas. La tabla número 2 recoge los porcentajes obtenidos en cada categoría.

Actitudes en las clases donde se hace uso de las herramientas TIC	Frecuencia	Porcentaje
1.00	112	42.6
1.25	29	11.0
1.50	27	10.3
1.75	24	9.1
2.00	30	11.4
2.25	13	4.9
2.50	8	3.0
2.75	6	2.3
3.00	11	4.2
3.25	1	.4
3.75	1	.4
5.00	1	.4

Gráfico No. 2

Actitudes en las clases donde se hace uso de las herramientas

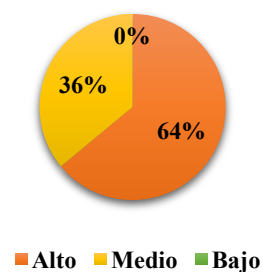


Tabla. No. 2 Actitudes en las clases donde se hace uso de las herramientas TIC

5.2.1 Valoración del uso de tecnologías dentro y fuera del centro educativo

Para determinar la valoración de los estudiantes hacia las herramientas TIC utilizadas desde el centro educativo, se les pidió evaluar aquellas clases donde se utilizan o utilizaron alguna herramienta TIC. Se colocaron 4 afirmaciones valoradas del 1 al 5, siendo 1 la más positiva y 5 la más negativa hacia el uso de las tecnologías en las aulas.

Alto 1 al 1.75: 77%

Medio 2 a 3.4: 19%

Bajo 3.5 a 5: 4%

Valoración del uso de tecnologías en el aula		
	Frecuencia	Porcentaje
1.00 a 1.99	199	77
2.00 a 3.40	79	19
3.50 a 5.00	9	4

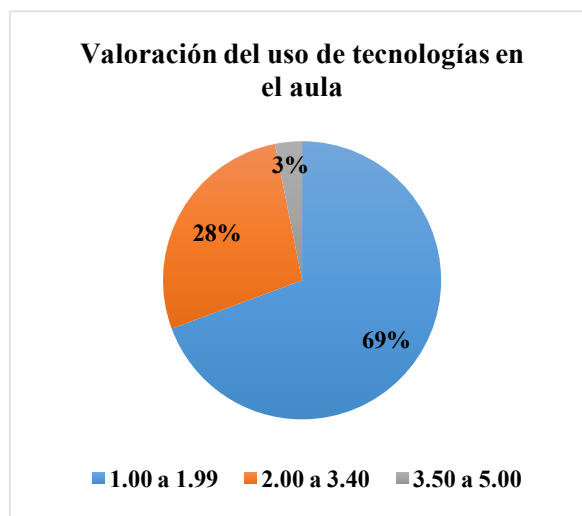
Tabla. 3

Según las valoraciones de los estudiantes, el 77% calificó las clases donde se usó o usaron tecnologías como de muy buenas o positivas, el 19% otorgó calificaciones de regular y el 4% las calificó como negativas.

Además de los análisis descriptivos, se realizaron comparaciones en las medias de las actitudes entre chicos y chicas. Se realizó una prueba T de Student, la cual arrojó que los resultados no tienen significancia estadística en la comparación entre las actitudes de hombres y mujeres.

$$T(260) = 2.60; p = 0.764$$

Gráfico No. 3



Experiencia uso de las herramientas	Frecuencia	Porcentaje
Muy buena	152	57.8
Buena	59	22.4
Normal	31	11.8
Mala	11	4.2
Muy mala	10	3.8

Tabla. No. 4

5.2.2 Percepción de la propia experiencia utilizando TIC

Se les pidió a los encuestados valorar sus experiencias utilizando las TIC como recurso educativo, tanto desde el centro educativo como desde sus casas. Debían escoger entre seis afirmaciones, la que entendieran se ajustara mejor a su experiencia utilizando las TIC con este fin.

Según los datos recogidos, el 49% afirmó que las TIC facilitan sus aprendizajes, frente al 1% que entiende que se le dificulta más el aprendizaje utilizando los recursos TIC. El 26%

indicó que los contenidos le resultan más atractivos al utilizar las TIC y el 2% reveló distraerse con más facilidad al utilizarlas. No se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre el uso de las herramientas tecnológicas desde el centro educativo o fuera de él.

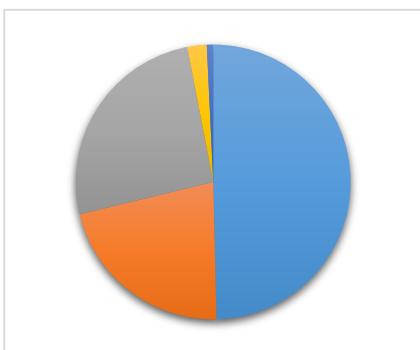


Gráfico No.4

Percepción de la propia experiencia en el uso de las herramientas TIC en el aula	Frecuencia	Porcentaje
Me facilita aprender los temas en clase	131	49
Entiendo mejor las clases	57	22
Los contenidos me resultan más atractivos	68	26
Me distraigo fácilmente	6	2
Me resulta más difícil aprender	2	1

Tabla. No. 5

5.2.3 Interés en el uso de tecnologías desde el aula

Con el propósito de determinar la predisposición del alumnado hacia el uso de herramientas tecnológicas desde su centro educativo, se les cuestionó sobre su interés en aquellas clases donde se emplean o emplearon algún recurso TIC, medido en base a 3 afirmaciones que determinaban su nivel de interés en el uso de herramientas tecnológicas desde las aulas. El 99% de los encuestados manifestó mayor interés frente al 1% que mostró apatía o desinterés hacia las asignaturas que emplean o han empleado algún recurso TIC.

Motivación del estudiante al utilizar las herramientas tecnológicas desde el aula	Frecuencia	Porcentaje
1.00	228	86.4
1.33	34	12.9
1.67	1	.4
2.00	1	.4

Tabla. No. 6

5.2.4 Correlaciones

Para relacionar los indicadores de satisfacción de los estudiantes frente al uso de las TICs, se realizó una correlación de Pearson. Los resultados arrojan que las actitudes de los estudiantes tienen una relación estadísticamente significativa con su interés en el uso de las herramientas y su valoración hacia las mismas, es decir, mientras más positivas son sus actitudes, mayor es su valoración hacia el uso de las herramientas TICs en sus clases.

Correlaciones		Clases donde se utilizan las TIC	Motivación uso de las herramientas TIC en el aula	Valoración de las clases donde se utilizan las TIC	Experiencia en el uso de las herramientas TIC
Clases donde se utilizan las TIC	Correlación de Pearson	1	.186**	.484**	.354**
	Sig. (bilateral)		.003	.000	.000
	N	263	262	255	261
Motivación uso de las herramientas TIC en el aula	Correlación de Pearson	.186**	1	.069	.010
	Sig. (bilateral)	.003		.273	.870
	N	262	264	257	262
Valoración de las clases donde se utilizan las TIC	Correlación de Pearson	.484**	.069	1	.305**
	Sig. (bilateral)	.000	.273		.000
	N	255	257	257	255
Experiencia en el uso de las herramientas TIC	Correlación de Pearson	.354**	.010	.305**	1
	Sig. (bilateral)	.000	.870	.000	
	N	261	262	255	263

Tabla. No. 7 **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

En la tabla anterior se realizó un análisis de correlación de variables entre el interés hacia las tecnologías y el nivel de valoración de los individuos hacia las mismas. Los datos establecen que por sí sólo, el interés hacia las tecnologías, no logra explicar la valoración de los individuos hacia el uso de las mismas. Es decir, no existen diferencias estadísticas significativas entre el interés y la valoración. Correlación de Pearson, $p = .273$.

Además de los resultados anteriores, la tabla muestra correlaciones estadísticamente significativas entre la motivación hacia el uso de herramientas TIC en el aula ($p = .003$), la valoración del alumnado hacia las mismas ($p = .000$) y la experiencia personal en el uso de las

TIC ($p=.000$). Dichas correlaciones establecen una relación directa entre una buena experiencia en el uso de las TIC por parte de los alumnos, su valoración hacia las clases donde se emplean las mismas y su motivación a repetir la experiencia en el uso de las TIC desde el centro educativo.

Prueba de muestras independientes

Uso de las herramientas tecnológicas	Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior
Se asumen varianzas iguales	.431	.512	.966	232	.335	.114	.118	-.119	.348
No se asumen varianzas iguales			.994	196.645	.321	.114	.115	-.113	.342

Tabla. No. 8

En la tabla anterior se realizó un análisis de variables entre sujetos utilizando la prueba T de Student de comparación de muestras independientes entre los individuos que poseen computadoras en sus casas y los que no. Los datos revelaron que no existen diferencias significativas entre individuos que poseían computadoras en sus casas frente a los que no; en relación al nivel de complejidad del manejo de las TIC desde el aula. $T(.966) = 232$; $p = .321$

5.3 Herramientas y metodologías

5.3.1 Frecuencias, duración y periodicidad de las clases utilizando TIC

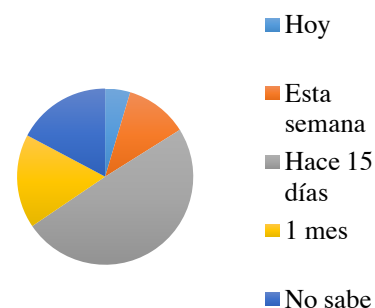
Con el propósito de conocer, la cantidad de horas y la periodicidad aproximada en la que los maestros emplean tecnologías desde el centro educativo como recursos pedagógicos dentro de sus clases, se les preguntó a los alumnos la cantidad de asignaturas donde sus profesores hayan utilizado algún recurso TIC, la frecuencia y la cantidad de horas aproximadas en cada sesión.

La mayoría de los estudiantes señaló que de 0 a 6 asignaturas se utilizan herramientas tecnológicas, señalando que los docentes la emplean algún recurso TIC con frecuencia aproximada de cada 15 días.

Gráfico No. 5

Cantidad de asignaturas	Frecuencia de uso por parte del docente				
	Hoy	Esta semana	Hace 15 días	1 mes	No sabe
0 a 3	4	10	43	15	15
4 a 6	8	36	49	5	11
7 a 10	8	16	17	0	4
11 o más	6	8	4	0	1

Tabla. No. 9



Al cuestionarles sobre la duración aproximada de las clases donde se utilizó algún recurso TIC, la mayoría de los encuestados indicó que dichas clases suelen utilizar las TIC por espacio de 31 a 45 minutos, lo que equivale a casi la totalidad de una sesión de clase.

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje
0-15 minutos	28	11
16-30 minutos	58	22
31-45 minutos	94	36
46-60 minutos	24	9
Más de 1 hora	59	22

Tabla. No.10

5.3.2 Dispositivos tecnológicos:

Al cuestionar a los alumnos sobre los equipos tecnológicos utilizados habitualmente por sus docentes en las clases donde emplean algún recurso TIC, el 38% indicó el uso de Proyector como recurso de uso principal por sus maestros en dichas clases, seguido del 30% para el uso de Computadoras Laptop y Televisor respectivamente.

Herramientas Tecnológicas utilizadas actualmente	Frecuencia	Porcentaje
Proyector	209	28
Computadora / laptop	226	30
Pizarra digital	7	1
Tablet	2	0
Televisor	223	30
Celular	58	8
Otros	23	3

Tabla. No.11

Dado el alto porcentaje en el empleo de Laptops y Proyectores “Data Show” por parte de los docentes y dado que el centro educativo no dispone de equipos Laptops para todo el estudiantado, podemos inferir que el uso de tecnologías TIC por parte de los docentes, se limita al uso de estos medios como recurso de proyección de información, lo que a su vez, nos permite afirmar que la interacción de los alumnos con la tecnología en estas clases, es casi nula o ninguna, ya que el uso y manipulación de dicho dispositivo, se limita al docente.

Herramientas Tecnológicas Deseadas por los alumnos	Frecuencia	Porcentaje
Computadora de Escritorio	57	9
Laptop	149	25
Tablet / iPad	123	20
Smartphone/celular	90	15
Smart TV / Televisor con Internet	122	20
Consola de Videojuegos	51	8
Otros	16	3

Tabla. No. 12

Cuando se cuestionó a los alumnos sobre las herramientas tecnológicas TIC que les gustaría que sus docentes emplearan en sus clases, la mayoría de los encuestados respondió: Laptops 25%, Tablet/iPads 20%, Smart TV 20% y Celulares Inteligentes-Smarphone 15%, lo que indica una ausencia en el uso de estas herramientas en las clases. Esta información se vuelve aún más reveladora, si tomamos en cuenta que la población bajo estudio (nativos digitales) se relaciona e interactúa frecuentemente con estos dispositivos en su entorno cotidiano, de ahí el marcado interés de los alumnos para que se integren dispositivos de su conocimiento y preferencia en un entorno adaptados al entorno educativo.

5.3.3 Metodologías, actividades y recursos

Al consultar a los alumnos sobre las actividades desarrolladas en las clases donde se utilizan o han utilizado algún recurso TIC, la mayoría indicó dichos recursos son utilizados habitualmente por sus docentes para la presentación de Videos 25% seguido del 24% para visualización de procesos y el 19% para ejemplos interactivos. Estos resultados, son consecuentes con la tendencia mostrada en los docentes de este centro educativo en utilizar las tecnologías TIC para la proyección de informaciones mediante el uso de laptop, proyectores y tv.

Un dato que llama la atención en esta tabla, son los bajos porcentajes alcanzados en aquellas actividades que implican alguna interacción de los alumnos con las tecnologías TIC, realizando alguna actividad práctica que les involucre con estas tecnologías y les permita hacerse partícipes en la construcción de sus aprendizajes.

Actividades realizadas con TIC	Frecuencia	Porcentaje
Juegos	26	4
Dibujos	70	10
Ejemplos interactivos	131	19
Visualización de los procesos	162	24
Consulta de Internet	100	14
Videos	172	25
Otro	27	4

Tabla. No. 13

Los encuestados indicaron que solo el 10% de sus docentes utilizan las TIC para la realización de dibujos, seguido del 14% para realización de consultas en Internet y el 4% para la utilización en juegos lúdicos.

Tomando en cuenta que la mayoría de los encuestados pertenecen a los talleres de Mecánica Industrial 35.3%, Informática 31.1% y Artes Gráficas 16.6% y dado que la mayoría de las clases de estos talleres se basan en la realización de ejercicios prácticos de dibujo de piezas, diseños y maquetaciones en el computador, estos datos podría revelar la necesidad de complementar las clases de estos talleres mediante el uso e interacción con el computador, lo que podría generar un aprendizaje más completo que permita un mejor desarrollo de sus habilidades y competencias técnicas.

En relación a las herramientas utilizadas en las clases donde utilizan o han utilizado alguna herramienta TIC, los encuestados indicaron que los software y aplicaciones más utilizados dentro de estas clases fueron: Power Point 26%, reproductores de video 23% y procesadores de texto (Word) 18%. Estos resultados, revelan una marcada preferencia de los docentes por las aplicaciones y software empleadas para la proyección de informaciones y contenidos visuales.

Software utilizados por los docentes	Frecuencia	Porcentaje
Presentaciones (PowerPoint)	213	26
Procesadores de texto (Word)	146	18
Hoja de Cálculos (Excel)	80	10
Creadores de dibujos y diseños (Paint)	54	7
Software propio de mi área técnica	110	14
Reproductor de video	190	23
Otro	17	2

Tabla. No. 14

Se les consultó a los alumnos sobre el tipo de actividades y recursos que realizaban desde Internet, la mayoría de los alumnos indicaron como recurso principal al Video 28%, seguido del uso de Google u otros buscadores en la red 24%. Otros recursos utilizados por los alumnos en Internet fueron: bibliotecas virtuales 11%, Google Académico 9%, libros virtuales 8% y Navegación libre en Internet 7%.

Tipos de recursos que visitan		
	Conexión a Internet desde la clase	
	Frecuencia	Porcentaje
Videos	84	28
Navegación Libre	22	7
Bibliotecas Virtuales	32	11
Google Académico	26	9
Libros virtuales	25	8
Google u otro buscador	72	24
Sitio web del Instituto	15	5
Otro	23	8

Tabla. No. 15

Los resultados obtenidos en la tabla anterior, son consecuentes en mostrar cierta preferencia de los docentes de este centro educativo en utilizar el video como recurso principal para apoyar sus clases, esta vez utilizado desde Internet. Se puede observar como la mayoría de las docentes utilizan la conexión a Internet para la búsqueda de videos, no para un trabajo de construcción.

Interés en el uso de las TIC en las clases	Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias			
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
Se asumen varianzas iguales	5.249	.023	2.608	259	.010	.310
No se asumen varianzas iguales			2.660	251.533	.008	.310

Tabla. No. 16

Mediante la realización de una prueba de Levene, se logró determinar que existen diferencias estadísticas significativas entre el interés hacia el uso de las TIC en las aulas, con respecto a la conexión a Internet desde las mismas. Lo que indica, que el interés en la clase podría estar relacionado de cuánto se utilice la conexión a Internet desde la clase. $T(2.608) = 259$; $P = 0.008$, esta información podría indicar que la metodología del maestro en la inclusión de las TIC en el aula, podría influir en el interés de sus estudiantes hacia las mismas.

Calificación de la experiencia en el uso de las TIC	Interés en las clases donde se utilizan las TIC				
	Muy poco	Poco	A veces	Mucho	Muchísimo
Me facilita aprender los temas en clase	4	5	14	34	74
Entiendo mejor las clases	1	1	6	19	30
Los contenidos me resultan más atractivos	1	0	8	17	42
Me distraigo fácilmente	1	2	1	2	0
Me resulta más difícil aprender	0	0	0	0	2
No entiendo las clases	0	0	0	0	0
Otro	0	0	0	0	0

Tabla. No. 17

Según los datos arrojados por la tabla 17, la mayoría de los estudiantes señalan que entienden mejor las clases y asimilan mejor los contenidos cuando se utilizan las TIC, indistintamente del tipo de tecnología, los recursos consultados o las actividades desarrolladas con las mismas. A partir de estas informaciones, podemos inferir que una metodología del docente basada en una política de inclusión de TIC, no solo despertará el interés de sus alumnos por los medios empleados para complementar la clase, sino también por los contenidos y las actividades desarrolladas con estos medios. En ese mismo contexto, se puede afirmar que si los medios incorporados en las clases son los habitualmente utilizados por los alumnos en su entorno cotidiano, el interés despertado hacia la clase y la construcción de su propio conocimiento será aún mayor, por tratarse de herramientas que conoce y domina con facilidad.

6. CONCLUSIONES

Esta investigación se aplicó a los alumnos del Instituto Técnico Salesiano ITESA, quienes en opinión de García Ramos & Congosto, (2000) “...es quien mejor percibe, experimenta y valora la docencia y los procesos de enseñanza y aprendizaje llevados a cabo en la práctica educativa diaria”. En la misma, no se presentaron diferencias estadísticas significativas en las preferencias a partir de género, edad, nivel educativo cursado o el área técnica. La aceptación y valoración hacia las TIC se presentó de manera general, inclusive en aquellos alumnos que no tenían acceso a la computadora desde sus hogares.

Según los datos arrojados por esta investigación, en sentido general los estudiantes muestran una actitud positiva, de aceptación y apertura hacia las herramientas TIC y hacia las asignaturas que hacen uso de éstas como recurso didáctico. Esto confirma lo expresado por Willms (2000), Fullarton (2002) y Jimerson (2003), cuando indican que las actitudes y su componente conductual, generan en los alumnos conductas y compromisos observables como: asistencia y participación en clases, completar los deberes, atender a las lecciones, implicarse en las actividades extracurriculares y relacionadas con la escuela.

Las metodologías de los docentes para la inclusión de las TIC en sus clases, son parte vital en la formación de las actitudes, valoraciones y preferencias de los alumnos hacia las mismas y consecuentemente en los resultados derivados de su aplicación. En este sentido, la investigación, logró demostrar que el tipo de actividades y recursos utilizados en las clases, tienen el potencial para generar el interés o desinterés de los alumnos. Esto coincide con lo planteado por Cabero (2001), cuando afirma que la educación no cambia con la mera introducción de medios y productos tecnológicos, sino que es importante y necesario acoplarlos y adaptarlos; y que su influencia e impacto estarán determinados por la influencia del resto de componentes de la escuela (personal administrativo, maestros, alumnos).

Además de los recursos tecnológicos tradicionales incorporados al ámbito educativo, los alumnos indicaron que desean que se incorporen a las clases los dispositivos que manejan de forma habitual en su día a día y que dominan con facilidad, dada su condición de nativos digitales. Un alto porcentaje de estudiantes, reveló que le gustaría que se incorporasen a las clases recursos

tecnológicos portátiles como: iPads-Tablets, Laptos y Smarphones o Celulares Inteligentes, esto podría revelar un desplazamiento de los medios tradicionales “estáticos” hacia los nuevos dispositivos tecnológicos “portables”. Esta tendencia podría dando paso a una educación más portable, donde los alumnos puedan llevar consigo y a todas partes, en la palma de su mano, todos los contenidos de su clase, permitiéndole interactuar con sus compañeros de clase, su entorno y sus maestros. Dichos resultados, coinciden con los planteado por Fredericks (2003, 2004) donde indica que en el componente afectivo de las actitudes existe una noción de “atractivo” que abarca reacciones positivas y negativas de los estudiantes a los profesores, compañeros de clase, lo académico y la escuela en general.

En este contexto, los docentes tienen una excelente oportunidad para incorporar elementos novedosos en sus clases, que serán del agrado e interés de sus alumnos y que además les permitirán despertar en ellos un interés renovado por sus clases y contenidos. Adicionalmente y dado el poder de conectividad e interacción que permiten estos medios, se podrían crear nuevos entornos de aprendizajes en el centro educativo, caracterizados por el intercambio y conectividad entre iguales, para generar a su vez, un ambiente educativo enriquecedor para todos sus actores.

En su mayoría, los estudiantes indicaron que el uso de las TIC desde las aulas, facilita el aprendizaje, les permite asimilar y recordar mejor los contenidos y les hace más amena y divertida la clase y sus contenidos, por lo que se puede concluir que las actitudes favorables hacia el empleo de las TICs, no sólo generan un compromiso con el ambiente de las clases y sus contenidos, sino que adicionalmente favorecen el aprendizaje de los contenidos. Esto corrobora lo expresado por Sarabia (1992) al indicar que las actitudes de los estudiantes hacia los contenidos y las estrategias didácticas influyen significativamente en el aprendizaje.

En esta investigación, se pudo constatar que en las asignaturas donde se emplean recursos TIC, los docentes se limitan al empleo de herramientas y dispositivos de proyección de información como recurso principal. Este resultado podría revelar una falta de apoyo del centro educativo en la capacitación y motivando de los docentes para utilizar todas las herramientas disponibles en el centro. Se hace necesario entrenar a los docentes y desarrollar un programa de acompañamiento en el proceso hacia la integración de estas herramientas y nuevos recursos TIC en sus programas de clases, siguiendo patrones y metodologías para hacer sus clases más amenas, comprensibles y

atractivas, de este modo podrán responder mejor a las inquietudes y necesidades de alumnos que han crecido manejando estas herramientas, lo que les permite manejarlas y entenderlas con cierta facilidad.

De acuerdo a estos resultados, los docentes no están empleando las TIC para una formación basada en el desarrollo de las habilidades técnicas propias de las áreas o talleres ofrecidos por el centro educativo, más bien se limitan a la proyección de audiovisuales. Por lo general, las clases donde se utiliza algún recurso TIC, suele tener de 31 a 45 minutos de duración, lo que representa casi la totalidad de una sesión de clase completa. Se desconoce si los docentes proveen algún material educativo complementario del tipo tradicional como forma de reforzar los contenidos y abarcar a los individuos que tengan alguna deficiencia en el manejo de los recursos TIC.

En ese mismo orden, los resultados obtenidos armonizan con lo expresado por Tejedor y García-Valcácer (2005), cuando indican que la integración de las TIC implica una adecuada formación de los procesos en todos los niveles educativos, pues sin un profesorado bien formado en competencias tecnológicas y sin el apoyo necesario para integrar la tecnología en la práctica educativa, la simple dotación de recursos tecnológicos no permitirá el alcance de los objetivos propuestos. A su vez, Cabero (2001), señala como uno de los problemas fundamentales dentro de la enseñanza en relación con las TI, la falta de experiencia para su utilización y la traslación sobre ella de modelos tradicionales de formación.

A partir de los resultados obtenidos en la presente investigación, se puede afirmar que la integración de las TIC por los docentes en el centro educativo, son un poderoso medio para enriquecer las clases, aportando nuevas herramientas y escenarios de aprendizaje. Las actitudes de los estudiantes hacia las mismas, serán determinantes hacia su disposición a utilizarlas, su apertura y su nivel de empoderamiento en la construcción de sus propios aprendizajes. Utilizando las herramientas y manipulando los equipos y software, los alumnos pueden tener acceso a recursos más amplios que los recursos que provee la educación tradicional, lo que se enlaza con lo expresado por Cabero (2007), sobre como la inclusión de nuevas formas de enseñar y de aprender pueden favorecer el desarrollo de nuevas competencias y actitudes en sus protagonistas y como agrega Meyer (2002), generar una mayor motivación, independencia y autosuficiencia.

7. RECOMENDACIONES

Desarrollar políticas de promoción y uso responsable de las TIC tanto desde el centro educativo como desde las casas de los alumnos, para que éstos puedan ampliar sus conocimientos en un ambiente sano, viviendo valores y respetando los principios morales y cívicos del centro educativo y de la comunidad en general.

Capacitar y acompañar a los docentes en el manejo de las TIC, tanto desde cómo incluirlas en su metodología, un plan de trabajo para con sus alumnos, así como también en torno a los contenidos básicos que le servirán para responder a las dudas de sus alumnos.

Incorporar nuevos dispositivos tecnológicos en las aulas. Ante el creciente desarrollo de los dispositivos tecnológicos portátiles (iPads, Tablets y Laptops), su frecuente uso y las exigencias que hacen los estudiantes para que éstos sean incorporados a las clases, se recomienda que los centros educativos consideren las posibilidades y los aportes que podrían generar la inclusión de los mismos (bajo estrictas medidas de control, supervisión y seguimiento) en el sistema educativo. Adicionalmente, se recomienda evaluar y prever todas las situaciones adversas que podrían generarse con esta la inclusión de estos nuevos recursos.

Considerar nuevos usos y aplicaciones de las TIC en las aulas. Además del uso como medio para proyección de informaciones y recursos audiovisuales, se recomienda que los docentes y directivos del centro, evalúen nuevas formas y herramientas para incorporar las TIC a sus clases de modo que éstas permitan a los alumnos interactuar de manera más directa con los contenido y tecnologías, haciéndolos más atractivos e interesantes.

Evaluar alternativas para incluir las tecnologías TIC en las áreas técnicas impartidas por el centro educativo, de modo que los alumnos puedan capacitarse de manera completa en sus áreas de desempeño profesional dominando las herramientas y tecnologías indispensables propias de estas áreas y esenciales para su futuro desempeño como tecnólogos.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Archambault, I. J. (2009). *Student engagement and its relationship with early high school dropout. Journal of Adolescence.*
- AA.VV. (2008). Diccionario de términos clave de ELE. Centro Virtual Cervantes. Recuperado de http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/
- Allport, G. (1935): "Attitudes". En MURCHISON, C. (Ed.): A handbook of social psychology. Clark University Press.
- Blum, R. (2005). School Connectedness: Improving the Lives of Students. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, Maryland. Recuperado de: <http://cecp.air.org/download/MCMonographFINAL.pdf>
- Cabero, J. (2006). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación.* España, S.A.U.: McGraw-Hill/Interamericana.
- Clark, R. (2003). In M. ACHACOSO, *Evaluating Technology and Instruction: Literature Review and Recommendations.* Texas: The University of Texas.
- Cabero, J. y Barroso, J. (Coord.) (2007). *Posibilidades de la teleformación en el espacio europeo de Educación Superior.* Granada, Mágina.
- Cabero-Almenara, J. (2004). Reflexiones sobre las tecnologías como instrumentos culturales. In *Nuevas tecnologías y Educación* (pp. 15-20). Pearson Educación.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza.* Madrid: Paidós.
- Cabero, J. (1991). *Actitudes hacia los ordenadores y la informática.* En Cebrián, M. (dir,) Medios y recursos didácticos. (85-89) Málaga, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Málaga.
- De Pablos, J. (2001). Visiones y conceptos sobre la tecnología educativa. En Sancho, J. (coord.) *Para una tecnología educativa.* Barcelona: Horsori.

- Eagly, A. H. & Chaiken, S. (1998). *Attitude structure and function*. New York: McGraw-Hill.
- Escudero, J. M. (2005). "Fracaso escolar, exclusión educativa: ¿De qué se excluye y cómo?". *Profesorado, revista de currículo y formación del profesorado*, 1(1). Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/Rev101.html>
- Finn, J. (1993). (School Engagement & Students at Risk.) Recuperado de <http://nces.ed.gov/pubs93/93470a.pdf>
- Fredriscks, J. A., Blumenfeld, p. C., y Paris, A. H. (2004). School engagement: Potencial of the concept state of the evidence. *In Review of Educational Research*, 74 (1): 59-109.
- Fredericks, J.A., Blumenfeld, P., Friedel, J. y Paris, A. (2003). *School Engagement*. Recuperado de http://www.childtrends.org/wp-content/uploads/2013/05/Child_Trends-2003_03_12_PD_PDConfFBFP.pdf
- Fullarton, S. (2002). *Student engagement with school. Individual and school-level influences*. Longitudinal surveys of Australian youth. LSAY Research Reports no. 27. Recuperado de http://research.acer.edu.au/lsay_research/31/
- Gagné, R. (1987). *Las Condiciones del aprendizaje*. México: Nueva editorial interamericana.
- Glanvill, J. &. (2007). *The measurement of school engagement: Assessing dimensionality and measurement invariance across race and ethnicity. Educational and Psychological Measurement*.
- García Ramos, J. M. y Congosto, E. (2000). Evaluación y Calidad del Profesorado. En González, T. (Coord.). *Evaluación y Gestión de la Calidad Educativa. Un Enfoque Metodológico*. Málaga: Ed. Aljibe, 127-157.
- Glanville, J.L. y Wildhagen, T. (2007). The Measurement of School Engagement: Assessing Dimensionality and Measurement Invariance Across Race and Ethnicity. *Educational and Psychological Measurement*, 67 (6), pp. 1019-1041.

- Guillén, C. y Guil, R. (2003). *Psicología del trabajo para relaciones laborales*. Mc Gram Hill. España.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández-Collado, C. y Baptista, P. (2008). *Metodología de la investigación*. Quinta edición. México: Mc Graw-Hill.
- Ibañez Gracia, T. (Coord.) (2004) *Introducción a la psicología social*. Barcelona: UOC
- Jimerson, S. &. (2003). *Toward an understanding of definitions and measures of school engagement and related terms*. The California School Psychologist.
- Khoo, S.T. y Ainley, J. (2005). *Attitudes, Intentions and Participation*. LSAY Research Report no. 41. Recuperado de http://research.acer.edu.au/lsay_research/45/
- Lipman, L. y. (2008). *Retrieved from Assessing school engagement: a guide for out-of-school time program practitioners*. Recuperado de http://www.childtrends.org/files/child_trends-2008_10_29_RB_schoolengage.pdf
- Latorre, A. (2007). *La investigación-acción*. Conocer y cambiar la práctica educativa. Cuarta edición. Barcelona. Graó.
- MINERD (2013) *Política y Estrategia de Intervención Educativa con las Tecnologías de la Información y la Comunicación Hacia un Modelo de Proyecto de Centro con Integración de TIC*. Recuperado de http://www.educando.edu.do/files/2013/7511/2456/Políticas_y_estrategias_tic_julio_2013_2.pdf
- Meyer, K. (2002). *Theory and practice of distance Education*. London & NY: Routledge.
- Munich, L. y Ángeles, E. (1998). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Trillar
- NCSE, N. C. (2006). *Quantifying School Engagement: Research Report*. Recuperado de <http://www.schoolengagement.org>

- Newman, F. W. (1992). The significance and sources of Student engagement. En F.M. Newman. In *Student engagement and achievement in American Secondary Schools*. New York: Teachers College Press.
- Newmann, L. y Davies E, (2004). The school engagement of Elementary and Middle schools students with disabilities. En AA.VV. *Engagement, academics, social adjustment, and independence: The achievement of elementary and middle school students with disabilities*. Recuperado de http://www.seels.net/info_reports/engagement.html
- PNUD (2002). *Desarrollo Humano en Venezuela. Las tecnologías de la información y comunicación al servicio del desarrollo*. PNUD. Venezuela. Recuperado de http://hdr.undp.org/sites/default/files/venezuela_2002_es.pdf
- Ramírez, A. (1999). Desarrollo del programa de Tecnología Educativa en el IPN. In *Memorias del XV Simposio Internacional de Computación en la Educación*.
- Ramos, J. M. G., & Luna, E. C. (2000). *Evaluación y calidad del profesorado*. In *Evaluación y gestión de la calidad educativa: Un enfoque metodológico* (pp. 127-157). Ediciones Aljibe.
- Rodríguez, A. (1980). Interpretación de las actitudes. En Rodríguez, A. y Seoane (Coords.): *Creencias, actitudes y valores*.: Alambra, Madrid.
- Sampieri, R. H., Lucio, C. F., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). Distrito Federal, México: Mc Graw-Hill.
- Sánchez, S. (1998). *Actitudes hacia la tolerancia y la cooperación en ambientes multiculturales: evaluación e intervención educativa en un contexto concreto: la ciudad de Melilla* (Vol. 9). Universidad de Granada. Recuperado de <http://www.ugr.es/~eirene/publicaciones/item9/eirene9cap1.pdf>
- Sancho, J.M. (2009). La tecnología educativa en un mundo tecnologizado. En De Pablos, J. (Coord.) *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet* (45-68). Málaga: Aljibe.

- Sarabia, B. (1992). *El aprendizaje y la enseñanza de las actitudes*. C. Coll; J. Recuperado de <http://www.terras.edu.ar/aula/cursos/15/biblio/15COLL-Cesar-POZO-Ignacio-y-Otros-Las-Actitudes-conceptualizaciones-y-su-inclusion-en-los-nuevos-curriculos.pdf>
- Spencer, H. (1862): *First principles*. New York: Burt
- Tejedor, F.J.; García-Valcárcel, A. y Prada, M.S. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. *Comunicar*, 33, v. XVII, 115-124.
- Tejedor, F. J. T., Muñoz-Repiso, A. G. V., & San Segundo, S. P. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3056483.pdf>
- Tejedor, F.J. y García-Valcárcel, A. (2005). Condicionantes (actitudes, conocimientos, usos, intereses, necesidades formativas) a tener en cuenta en la formación del profesorado no universitario en TIC, *Revista Enseñanza*. 23, 115-142. Recuperado de http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:20225&dsID=condicionantes__tener.pdf
- Tezanos, J.F. (2001). *La sociedad dividida. Estructuras de clase y desigualdades en las sociedades tecnológicas*. Madrid, Biblioteca Nueva
- Voelkl, K. E. (1997). *Identification with the school*. American Journal of Education. pp. 294-318.
- Unesco (2004). *Tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente: guía de planificación*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
- Unesco (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI*. Visión y Acción. París: UNESCO.
- Willms, J. D. (2000). *Standards of care: Investments to improve children's educational outcomes in Latin America. Paper presented at the "Year 2000 Conference of Early Childhood Development"*. Washington, D.C., Estados Unidos.

Yazzie-Mintz, E. (2007). *Voices of students on engagement: A report on the 2006 High School Survey of Student Engagement*. Bloomington, IN: Center for Evaluation & Education Policy.

Zabalza, Miguel (1994). Evaluación de actitudes y valores. Evaluación del aprendizaje de los estudiantes.

9. ANEXOS

9.1 Plan de trabajo o cronograma

Actividades	Febrero -Marzo	Abril- Mayo	Junio
Preparación de Anteproyecto	X		
Investigación Bibliografía	X	X	
Recolección de Fuentes y Elaboración de Marco Teórico	X	X	
Elaboración y validación de encuestas	X	X	
Aplicar Encuesta y Desarrollo Unidad Pedagógica		X	
Recolección y Análisis de los Datos		X	
Recolección e Informe		X	
Entrega final informes de resultados			X

9.2 Instrumento de observación o producción de datos

Estimado Alumno/a de ITESA, gracias por participar en esta encuesta.
Por favor no llenes nada, hasta que recibas las indicaciones de lugar. Concéntrate y trata de responder con la mayor sinceridad posible. Guarda silencio y una vez concluyas, por favor entrega la hoja de encuesta al representante.

1- ¿Qué nivel estás cursando actualmente?

☐ Primero ☐ Segundo ☐ Tercero ☐ Cuarto

2- ¿En cuál área técnica?

☐ Artes Gráficas ☐ Electricidad ☐ Mecánica Industrial
☐ Informática ☐ Electrónica

3- ¿Tus maestros utilizan o han utilizado alguna herramienta tecnológica en sus clases?

☐ Si ☐ No

4- Si contesta si, ¿En cuántas asignaturas tus maestros utilizan o han utilizado alguna herramienta tecnológica para impartir sus clases?

☐ 0 a 3 ☐ 4 a 6 ☐ 7 a 10 ☐ 11 o más

5- Si contesta si, ¿cuándo recuerdas fue la última vez que algún maestro utilizó alguna herramienta tecnológica desde el aula?

☐ Hoy ☐ Esta semana ☐ Hace 15 días ☐ Hace 1 mes aprox. ☐ No Sabe

6- ¿Cuáles herramientas tecnológicas utilizan o han utilizado tus maestros desde el aula? (puedes seleccionar más de una opción).

☐ Proyector (Data Show) ☐ Tablet ☐ Otro: _____
☐ Computadora ☐ Televisor
☐ Pizarra Digital ☐ Celular

7- Suelen conectarse a Internet desde la clase:

☐ Si ☐ No

8- Si se conectaron a internet, ¿qué tipo de recursos visitaron o han visitado alguna vez? (puedes seleccionar más de una opción).

☐ Videos ☐ Google Académico ☐ Sitio web del Instituto
☐ Navegación Libre ☐ Google u otro buscador ☐ Otro: _____
☐ Bibliotecas Virtuales ☐ Libros virtuales

9- ¿Cuáles software utilizan o han utilizado tus maestros en clase? (puedes seleccionar más de una opción).

☐ Presentaciones (PowerPoint) ☐ Un Software propio de mi área técnica
☐ Procesadores de Textos (Word) ☐ Reproductor de Video
☐ Software de Cálculos (Excel) ☐ Otro: _____
☐ Creadores de Dibujos y Diseño (Paint)

10- ¿Estás de acuerdo con que las clases de este Instituto se impartan usando alguna herramienta tecnológica?

☐ Si ☐ No

11- ¿Con que frecuencia tus maestros suelen utilizar herramientas tecnológicas?

☐ Diariamente ☐ Una vez al mes
☐ Una vez por semana ☐ No sabe / No contesta
☐ Tres veces por semana

12- ¿Por qué tiempo aproximadamente?

☐ 0 – 15 minutos ☐ 0 – 15 minutos
☐ 16 – 30 minutos ☐ 16 – 30 minutos

13- ¿En cuáles lugares tus maestros utilizan o han utilizado herramientas tecnológicas para impartir sus clases?

☐ Centro de Cómputos ☐ Desde el aula misma
☐ Rincón interactivo ☐ Desde el patio
☐ Laboratorio de Prácticas ☐ Otro: _____
☐ Laboratorio Informático

14- ¿Qué tipo de actividades desarrollaron con estas herramientas tecnológicas?

☐ Juegos ☐ Consultas en internet
☐ Dibujos ☐ Videos / Película
☐ Ejemplos Interactivos ☐ Otro: _____
☐ Visualización de procesos

15- Cómo calificas tu experiencia en el uso de estas herramientas:

Muy Buena ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Mala

16- ¿Cómo calificas las clases donde se usó alguna herramienta tecnológica?

	1	2	3	4	5	
Aburrida	☐	☐	☐	☐	☐	Divertida
Muy Fácil	☐	☐	☐	☐	☐	Muy Difícil
Interesante	☐	☐	☐	☐	☐	Monótona

17- Del 1 al 5, ¿Qué tan interesantes consideras las clases impartidas mediante herramientas tecnológicas?

Muy Poco ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Mucho

18- ¿Cómo han sido tu experiencia utilizando herramientas tecnológicas desde el aula?

☐ Me facilita aprender los temas en clase
☐ Entiendo mejor las clases
☐ Los contenidos me resultan más atractivos
☐ Me distraigo fácilmente
☐ Me resulta más difícil aprender
☐ No entiendo las clases
☐ Otro: _____

19- ¿Las clases donde se utilizan herramientas tecnológicas?

	1	2	3	4	5	
Me encantan	☐	☐	☐	☐	☐	Las odio
Me gustan	☐	☐	☐	☐	☐	No me gusta
Me agradan	☐	☐	☐	☐	☐	Me desagradan
Me importan mucho	☐	☐	☐	☐	☐	No me importan

20- ¿Cómo ha influenciado el uso de las herramientas tecnológicas en el ambiente de trabajo de tu aula?

	1	2	3	4	5	
Las clases son más divertidas	☐	☐	☐	☐	☐	Nos aburrimos más que otras clases
Trabajamos en equipo	☐	☐	☐	☐	☐	Trabajamos de manera independiente
Nos concentramos más	☐	☐	☐	☐	☐	No hay concentración
Participamos más en clase	☐	☐	☐	☐	☐	Se participa menos que antes

21- ¿A cuáles de los siguientes recursos tecnológicos tienes acceso desde tu casa?

- ☐ Computadora de escritorio ☐ Smart TV/ Televisor con Internet
☐ Laptop/Portátil ☐ Consola de Videojuegos
☐ Tablet/iPad ☐ Otro: _____
☐ Smartphone/Celular

22- ¿Cuáles herramientas tecnológicas te gustaría que los maestros integren en sus clases?

- ☐ Computadora de escritorio ☐ Smart TV/ Televisor con Internet
☐ Laptop/Portátil ☐ Consola de Videojuegos
☐ Tablet/iPad ☐ Otro: _____
☐ Smartphone/Celular

23- En relación a tus intereses y preferencias, por favor indícame si estás o no de acuerdo con las siguientes afirmaciones:

Afirmaciones	Estoy de Acuerdo	NO estoy de Acuerdo
Las clases donde se utilizan herramientas tecnológicas ocupan el primer lugar	☐	☐
El uso de herramientas tecnológicas desde el aula me motivan	☐	☐
Me gustan las actividades donde interactúo con herramientas tecnológicas desde el aula	☐	☐
Encuentro útiles las herramientas tecnológicas utilizadas en las aulas	☐	☐
Mis maestros me animan a utilizar las herramientas tecnológicas en el aula	☐	☐
Mis maestros me asisten y enseñan cómo utilizar las herramientas tecnológicas en el aula	☐	☐
Me gusta hacer tareas prácticas desde la computadora en el aula	☐	☐
Para mí es importante aprender a manejar las herramientas tecnológicas	☐	☐
Para mis padres, es importante que yo aprenda a manejar herramientas tecnológicas	☐	☐
Me siento cómodo cuando uso internet	☐	☐
Apoyo mis aprendizajes mediante herramientas tecnológicas	☐	☐

24- ¿Utilizar herramientas tecnológicas en el aula, resulta para mí?

	1	2	3	4	5	
Interesante	☐	☐	☐	☐	☐	Aburrido
Fácil	☐	☐	☐	☐	☐	Difícil
Importante	☐	☐	☐	☐	☐	Sin importante
Útil	☐	☐	☐	☐	☐	Inútil
Necesario para la vida cotidiana	☐	☐	☐	☐	☐	No necesario para la vida cotidiana
Necesario para mi futuro	☐	☐	☐	☐	☐	No es necesario para mi futuro
Contribuye al desarrollo de mis habilidades	☐	☐	☐	☐	☐	Contribuye al desarrollo de mis habilidades
Contribuye al desarrollo de mi cultura	☐	☐	☐	☐	☐	Contribuye al desarrollo de mi cultura
Contribuye a mi desarrollo personal	☐	☐	☐	☐	☐	Contribuye a mi desarrollo personal

25- ¿Las clases dónde utilizan alguna herramienta tecnológica, para ti?

	1	2	3	4	5	
Resulta Interesante	☐	☐	☐	☐	☐	Es Aburrida
Es Fácil	☐	☐	☐	☐	☐	Es Difícil
Se utilizan recursos variados	☐	☐	☐	☐	☐	No se utilizan recursos variados
Facilita mi aprendizaje	☐	☐	☐	☐	☐	No facilita mi aprendizaje
Es exitosa	☐	☐	☐	☐	☐	No es exitosa
Conecta con la vida cotidiana	☐	☐	☐	☐	☐	No conecta con la vida cotidiana
Me servirán de beneficio en el futuro	☐	☐	☐	☐	☐	No me servirán de beneficio en el futuro
Me servirán en la carrera que decida estudiar	☐	☐	☐	☐	☐	No me servirán en la carrera que decida estudiar
Resulta Interesante	☐	☐	☐	☐	☐	Es Aburrida

24- Sexo:

- ☐ Femenino ☐ Masculino

25- Edad:

- ☐ 13 - 15 ☐ 16-18

HA CONCLUIDO LA ENCUESTA. AGRADECEMOS MUCHAS TU TIEMPO Y COLABORACIÓN

EN ESTA INVESTIGACIÓN.