

El uso de las Tic's en la educación básica de jóvenes y adultos de comunidades rurales y urbanas del sureste de México.

The use of the Tic's in the basic education of youths and adults of urban and rural communities of the southeast of Mexico.

Edit Romero Pavía

Secretaría de Educación del Gobierno Estado de Yucatán (México)

erp_erp@hotmail.com

J. Gabriel Domínguez Castillo

Universidad Autónoma de Yucatán (México)

jg.dominguez@uady.mx

Cecilia Guillermo y Guillermo

Universidad Autónoma de Yucatán (México)

gguiller@uady.mx

Resumen: El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (Tic's) en los diferentes niveles y sistemas educativos tienen un impacto significativo en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y en el fortalecimiento de sus competencias para la vida y el trabajo que favorecerán su inserción en la sociedad del conocimiento. En este trabajo se investiga el uso de las tics, en la educación básica de jóvenes y adultos a través del Modelo de Educación para la Vida y el Trabajo (MEVyT) en sus modalidades virtual y en línea en comunidades rurales y urbanas del Estado de Yucatán. Los resultados de este estudio documentan la opinión de las personas jóvenes y adultas (PJA) con respecto a sus habilidades para el uso de las tic's, su opinión acerca de las dos modalidades, y las dificultades que enfrentan como usuarios. Los resultados se discuten bajo el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 de México.

Palabras clave: tic's, competencias, sistemas educativos, sociedad del conocimiento.

Abstract: The use of the information technologies and the communication (Tic's) in the different levels and educational systems have a significant impact in the development of the learning of the students and in the strengthening of their competences for the life and the work that will favor their insertion in the company of the knowledge. In this work investigates the use of the tics, in the basic education of youths and adults through the Model of Education for the Life and the Work (MEVyT) in its virtual modalities and in línea in urban and rural communities of the State of Yucatan. The results of this study document the opinion of the adult and young people (PJA) with regard to their abilities for the use of the tic' s, their opinion about the two modalities, and the difficulties that face as the users. The results are discussed under the Sectorial Program of Education 2007-2012 of Mexico.

Keywords: tic's, competences, educational systems, company of the knowledge.

Introducción

Las nuevas tecnologías de información y comunicación cada día tienen un mayor impacto e importancia en los diferentes ámbitos de nuestro quehacer: laboral, social, político y educativo, no sólo para procesos administrativos sino como herramientas fundamentales para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje. Día a día mayor número de centros educativos, instituciones, escuelas y universidades brindan cursos apoyados en alguna plataforma tecnológica que les permita ofrecer sus programas a diferentes sectores de la población, cursos asistidos por computador, a distancia, con o sin apoyo presencial.

Este impacto ha llegado a todas las esferas de nuestras vidas, pero el acceso a las mismas y su utilización no se han dado de forma igualitaria. Ello supone para las personas que no pueden acceder a las tic's un incremento de las desigualdades y una causa de exclusión social y cultural, produciéndose lo que se ha llamado "Brecha digital".

Algunos investigadores centrados en la tecnología educativa como Somekh, *et al.* (2002), Ofsted (2002), García, Wolff y Navarro (2002), Cabreiro, Casal y Fernández (2003), Coll y Monereo (2008), Cab y Domínguez (2008), Domínguez y Gatlins (2009) han hecho estudios referentes al uso de las tic's en educación. Sin embargo, en el rubro de la educación básica de jóvenes y adultos apoyados por las tic's existe un número reducido de investigaciones que aborden ésta problemática.

Los países desarrollados en el área de la enseñanza de los adultos basada en el uso de las Tic's documentan su experiencia en este rubro: en Canadá (Li y Edmonds, 2005) implementaron ejercicios en línea de matemáticas para adultos de secundaria. En Estados Unidos, (Massey, 1998; Harrison *et al.* 2003; Askov *et al.* 2005) ofrecen detalles de programas que apoyan los niveles ABE (Adult Basic Education), GED (High school equivalency test called the General Education Development), WES (Workplace Essential Skills). En Noruega, (Saalvin, y Finbak, 2001, y Opheim Vibeke, 2004) mencionan que el Instituto Noruego de Educación de Adultos (VOX) se encarga del desarrollo de importantes acciones en el campo de desarrollo de programas dentro del ámbito de la educación de adultos y ha sido responsable de diferentes experiencias orientadas a promover y favorecer el desarrollo de competencias en la población adulta a través del financiamiento de diversas iniciativas y proyectos relacionados con las tic's.

En nuestro país de acuerdo con Morales, Turcott y Campos (2000), Ramírez (2001), y el ILCE (2003), la investigación acerca de la computadora y la educación es aún más reducida, y menciona que los temas mayormente abordados son el uso de la computadora, del internet y las actitudes hacia estos; sin embargo la población objeto del estudio, la conforman casi siempre los alumnos de nivel superior principalmente, dejando en segundo término a la población de gente adulta que se encuentra en rezago educativo.

En Yucatán con la intención de prevenir este fenómeno se crea el 22 de Junio del 2000 el Instituto de Educación para Adultos del Estado de Yucatán (IEAEY) como organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Yucatán.

Su misión es proporcionar a los jóvenes y adultos en rezago educativo, los medios para que obtengan una educación básica de calidad, dotándolos de herramientas para su crecimiento personal y así alcancen una mejor condición de vida y contribuyan al desarrollo de Yucatán y de México (IEAEY, 2007).

El programa de Educación Básica para Adultos se realiza a través del Modelo de Educación para la Vida y el Trabajo (MEVYT), en el cual las personas jóvenes y adultas (PJA) adquieren su educación básica certificada con validez oficial al mismo tiempo que adquieren habilidades útiles para la vida. Abarca contenidos de interés para diferentes sectores de la población, temas de jóvenes, padres y madres, desempeño laboral, ciudadanía, salud personal, de pareja y familiar; teniendo en cuenta las diferentes inquietudes de acuerdo con la edad y rol social. Entre sus principales características se encuentran que es modular, diversificado, abierto y flexible.

El instituto Nacional de Educación para los adultos (INEA) a través del IEAEY, proporciona los materiales de manera gratuita, en más de 57 módulos de diversos contenidos. Un módulo es un paquete que abarca aquellos contenidos curriculares destinados a un área en específico. Cada paquete contiene lo necesario para poder implementar el módulo (i.e antologías, diccionarios, atlas, fichas de trabajo, manuales y material didáctico) tomando en cuenta la dificultad que se tiene de obtener ciertos materiales o de acceder a centros educativos en muchas comunidades del país.

La educación básica para jóvenes y adultos abarca tres niveles: alfabetización, en el que se aprende a leer, a escribir y las operaciones matemáticas elementales; el nivel intermedio, que corresponde a la educación primaria, y el nivel avanzado que corresponde a la educación secundaria.

Los módulos están clasificados, no sólo por los tres niveles, sino también por tipo y por ejes. Los dos tipos son: los módulos básicos, que abarcan los contenidos fundamentales y necesarios para que la gente pueda obtener su certificado de educación básica; y los diversificados, que abarcan contenidos diversos y de interés para las PJA. Los ejes clasifican a los módulos por contenidos temáticos: lengua y comunicación, matemáticas, ciencias, trabajo, jóvenes, familia y cultura ciudadana.

Para estudiar la educación básica, las PJA acuden a un punto de encuentro, que es un espacio, como una casa, escuela, el palacio municipal, o cualquier otro lugar, en el que se reúnen en círculos de estudio para asesorías. Los círculos de estudio son grupos de PJA que se organizan para estudiar su educación básica, y pueden estar conformados, de acuerdo a su edad, género, nivel educativo, horario disponible, temática de módulo, o por criterios o combinaciones de éstos. Sin embargo, muchas PJA, a pesar de estar inscritos a un círculo de estudio, optan por el estudio independiente. Además de los espacios mencionados, existen las plazas comunitarias, que son espacios físicos con tres salas claramente definidas: presencial, de televisión educativa y de educación tecnológica (cómputo); en los que se ofrecen prioritariamente programas y servicios educativos para las PJA que no han concluido su educación básica y la certificación de sus conocimientos; así como opciones de formación para el trabajo, de comunicación e información y de todos los

servicios que paulatinamente se incorporan a internet para uso de la ciudadanía (INEA, 2005).

La educación básica virtual para jóvenes y adultos inicia en el 2003 en el Instituto de Educación para Adultos (IEA) como modalidad de atención apoyada con material digital ya sea en línea o bien con el uso de discos compactos. Las modalidades de educación básica actualmente en el IEAEY son: MEVyT impreso con módulos con los que las PJA reciben una asesoría tradicional, las personas reciben el paquete modular, que incluye el libro del adulto y otros materiales. La asesoría es presencial, de manera grupal o individual. MEVyT virtual con módulos digitales que pueden presentarse en discos compactos o en el portal del Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo (CONEVyT). Las PJA también reciben la asesoría tradicional presencial, sólo que el paquete modular impreso es sustituido por material digital, en un disco compacto o a través del portal CONEVyT. Las PJA adquieren una habilidad adicional a la propuesta en el paquete modular: que es el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (Tic's).

MEVyT en línea con módulos en línea, en donde la asesoría puede ser totalmente asíncrona, los módulos se encuentran en un sistema e-learning diseñado por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), denominado Programa de Universidad en Línea (PUEL). En éste, las PJA también han suplido el material impreso por el digital, solo que en esta modalidad pueden o no recibir la asesoría presencial, pues el sistema incluye una carpeta de actividades para cada participante, y un sistema de revisión de éstas por parte del asesor en el que le puede dejar comentarios a la PJA, aprobar o solicitar modificación de las actividades. Esta última modalidad se insertó como programa del INEA en 2006.

De acuerdo a lo expuesto se puede observar que las modalidades MEVyT virtual y MEVyT en línea son relativamente nuevas, por lo que el número de investigaciones en este rubro es muy reducido, y respecto a los programas del INEA: “no existe ninguna memoria institucional que dé cuenta del tipo de prácticas que se generaron y de los resultados alcanzados” (Ruiz, 2003. P. 14).

Particularmente para el Estado de Yucatán no existe referencia alguna que documente los logros del INEA y del IEAEY en materia de educación a distancia, lo cual da origen a la necesidad de contar con ese diagnóstico, con la intención de conocer la opinión de las PJA que participan en los cursos MEVyT virtual y el MEVyT en línea acerca del uso de las tic's y sus principales dificultades.

Modelos de educación básica de adultos

El sujeto de la Enseñanza de las Personas Jóvenes y Adultas (EPJA) se define directamente por la exclusión que viven grandes sectores de la población en México, de ahí que su compromiso social adquiera sentido en la medida en que orienta sus acciones a la mejora de la calidad de vida de la población vulnerable y a la atención de sus necesidades. En México la educación de adultos, se conciben como la educación que se proporciona a las personas mayores de 15 años o más que no han iniciado y/o concluido su educación básica (INEA, 2005).

Desde la creación del INEA en 1981, han habido esfuerzos verdaderamente importantes por diseñar programas adecuados a las necesidades de los adultos analfabetos o con escasa escolaridad, y por hacérselos llegar. Esta época ha resultado rica en materia de diseño de programas de atención a los adultos con diversos tipos de necesidades: trabajadores, rurales, inmigrantes e indígenas.

Entre los modelos de educación de adultos que han existido en nuestro país están: el llamado “Transitorio” que comprendía los programas de Modelo Pedagógico de Educación Primaria para Adultos (MPEPA) y secundaria abierta (SECAB) que operó hasta el 2000, este modelo incluía libros de texto del modelo escolarizado de primaria y algunos boletines y cursos sobre la vida laboral, que consistían básicamente en pequeños talleres acerca de diferentes oficios. Posteriormente, en el 2000, entra el Modelo de Educación para la vida (MEV) en el que en lugar de asignaturas se incluye un plan curricular flexible y abierto de 42 módulos con contenidos básicos (lengua, matemáticas y ciencias) y con contenido de interés diversificado (jóvenes, familia, campo) este modelo opera bajo ese mismo nombre hasta el 2002, cuando cambia al de MEVyT con la creación del CONEVyT, cuya finalidad es establecer un sistema nacional solidario que ofrezca a los jóvenes y adultos mayores de 15 años opciones de capacitación y de educación a lo largo de la vida, considerando el apoyo de las tecnologías de la información y comunicación (CONEVyT, 2003).

El MEVyT “articula las acciones educativas con demandas de orden personal, familiar, comunitario, social, ambiental y cultural; introduce cambios significativos en el diseño curricular, en los contenidos, en el diseño y desarrollo de los materiales educativos, en la práctica educativa, en las estrategias de formación y en las formas de evaluación, todo ellos con la finalidad de ofrecer opciones educativas cada vez más vinculadas con la satisfacción de necesidades, intereses y expectativas de la persona que aprende” (Decenio de las Naciones Unidas para la Alfabetización, 2003, p. 8). De acuerdo con las competencias que favorecen o desarrollan, los módulos se clasifican en: Básicos, que responden a las necesidades básicas del aprendizaje y sus aspectos instrumentales, se agrupan en torno a tres ejes: lengua y comunicación, matemáticas y ciencia. Diversificados, con temas y competencias específicas dirigidas a diferentes sectores de la población a través de los ejes: familia, jóvenes, trabajo, cultura ciudadana entre otros (INEA, 2005).

El modelo sufre ciertas reformas convirtiéndose en el Modelo de Educación para la Vida y el Trabajo (MEVyT) en el cual, el plan curricular aumenta el número de módulos y se diversifica en cuestión de modalidades de atención, ofreciéndose a los jóvenes y adultos la educación básica a través de las Tic’s.

Cabe recalcar, tal como menciona Ruiz (2003), el ILCE (2008), y la SEP (2009), que no es la primera vez que el INEA realiza esfuerzos para proporcionar una educación a distancia, a adultos con escasa escolaridad y a continuación se mencionan los siguientes:

- La modalidad de alfabetización con apoyo de la radio se impulsó como una propuesta a la necesidad de mejorar y ampliar el servicio en las localidades del medio rural. Pequeñas y dispersas y de fácil acceso. La modalidad está constituida por varias series radiofónicas: “ahora es cuando” (1984), “El mundo de las letras” (1990), y “Tiempo de aprender” (1991).

- La modalidad de telealfabetización (1982) se desarrolló para dar oportunidad de alfabetizarse a los adultos que tienen televisión de manera individual en su domicilio o bien grupalmente. La alfabetización con apoyo de la televisión está compuesta por dos teleseries: “Aprendamos juntos” (1982) y “El que sabe...sabe” (1983).
- Educación vía satélite, con la serie “Tele revista INEA” (1997), el cual es un programa televisivo donde, a través de reportajes, notas y testimonios, se presenta la labor educativa del personal voluntario e institucional del INEA.
- Apoyo de transmisiones de radionovelas, donde se narran las experiencias de las PJA que han certificado su primaria y secundaria mediante contenidos del INEA, con la intención de atender a las personas que se encuentran en rezado educativo.
- Apoyo de Plataformas Tecnológicas (Moodle, PUEL) para fortalecer las competencias en los ejes de lenguaje y comunicación mediante la lengua oral y escrita en contextos reales de comunicación.

Sin embargo, a pesar del enorme esfuerzo no existe una memoria institucional que dé cuenta del tipo de prácticas que se generaron y de los resultados alcanzados (Ruiz, 2003, p. 14).

Método

Participantes

En Yucatán existen 63 plazas comunitarias distribuidas en el interior del estado, de las cuales 45 ofrecen la modalidad MEVyT virtual, de las cuáles cinco además de ésta, ofertan la modalidad MEVyT en línea.

Se encuestó a todos los sujetos de cada plaza comunitaria seleccionada inscritos a cualquiera de las dos modalidades. El número de sujetos por plaza comunitaria se encuentra en la tabla I.

Tabla I. Número de sujetos y asesores por plaza comunitaria

Plaza comunitaria	Localidad	MEVyT Virtual	MEVyT en línea	Asesores	Total
Casa de la cultura	*Valladolid	1	6	2	9
Las Américas	*Tizimín	19	13	4	36
Alfonso Palma	*Seyé	24	26	7	57
Stella Maris	**Progreso	13	2	2	17
Ko'onex kaambal	**Mérida	0	3	2	5
Total		57	50	17	$\Sigma=124$

** : Zona Urbana; * : Zona Rural.

Nota: Hay otras plazas comunitarias que también ofertan el MEVyT virtual, pero en este caso el criterio de inclusión es de aquellas que ofertan ambas modalidades. Las plazas comunitarias cuentan con más PJA inscritas en la modalidad impresa, pero para este estudio sólo interesan aquellas que estudian la educación básica en alguna modalidad digital.

De las 107 PJA que optaron por estudiar la educación básica a través de las modalidades digitales en las plazas comunitarias incluidas en la muestra, no presentan gran diferencia en cuanto a género, ya que el 54% son hombres (58) y el 46% son mujeres (49). Sólo en el caso de la plaza comunitaria “casa de la cultura” existe una mayor presencia del género femenino (5), pero en el resto de las plazas comunitarias la diferencia de género es muy poca.

Las edades de las PJA van de los 15 años en adelante, en la tabla II se observa cómo se encuentran distribuidas en cuanto a la edad en cada una de las plazas. Resulta claro que las plazas comunitarias que registran mayor número de estudiantes en estas dos modalidades (MEVyT virtual y MEVyT en Línea) son las “Américas” en Tizimín seguida de “Alfonso Palma” en Seyé.

Tabla II. Edades de las PJA participantes por plaza comunitaria

Plaza comunitaria	Localidad	Edades					Total
		Igual o menor de 18	19-22	23-27	28-32	Igual o mayor de 33	
Casa de la cultura	*Valladolid	3	2	1	1	0	7
Las Américas	*Tizimín	26	5	1	0	0	32
Alfonso Palma	*Seyé	14	20	8	2	6	50
Stella Maris	**Progreso	11	3	0	0	1	15
Ko'onex Kaambal	**Mérida	0	3	0	0	0	3
Total		54	33	10	3	7	$\Sigma=107$

** : Zona Urbana; * : Zona Rural

Instrumentos

Para alcanzar los objetivos propuestos se construyó un cuestionario estructurado, destinado a PJA, con los siguientes apartados: datos generales, uso de las tecnologías de la información y la comunicación y el internet, modalidad y módulos, asesoría y relación con el asesor, y dificultades. La distribución de ítemes en los diferentes apartados se muestra en la Tabla III.

Para garantizar la validez y confiabilidad del instrumento, se llevó a cabo una validación de expertos y una prueba piloto. La primera versión del instrumento fue validada por dos expertos en la elaboración de cuestionarios y por dos expertos en el modelo

educativo del IEAEY. La prueba piloto se realizó con un conjunto de sujetos similar a la muestra que contestó los instrumentos, compuesta por 30 PJA.

Los datos recabados conformaron una base de datos de la cual se obtuvo los indicadores técnicos del instrumento. Se calculó el alfa de Crombach obteniendo un puntaje para el instrumento destinado a las personas jóvenes y adultas de $\alpha=.92$.

Tabla III. Distribución de los ítems en los diferentes apartados en los cuestionarios.

Apartados	Número de ítems en el cuestionario	
	PJA	
Datos generales	17	
Uso de las TIC y el internet	14	
Modalidad y módulos	11	
Asesoría y relación con el asesor (o PJA)	17	
Dificultades	10	
Total	$\Sigma= 69$	

Procedimiento

Se sometió el instrumento diseñado a una prueba piloto de dos etapas: La primera etapa consistió en solicitar la opinión de expertos en el área de educación de jóvenes y adultos y de diseño de instrumentos de medición, con el fin de tener un panorama general que permitiera mejorar las distintas partes del instrumento, ésta prueba proporcionó información relevante acerca de la validez de contenido y de construcción.

En la segunda etapa se aplicó a un grupo de profesores con características similares a la muestra, procurando que éstos no se integren en la muestra final. Esta aplicación permitió obtener información acerca del tiempo estimado para la resolución del cuestionario, del mismo modo, se encontraron evidencias acerca de la construcción correcta del instrumento de modo que se adecuara a las características de la población en estudio.

Para la recolección final, primero fue necesario acudir a las autoridades del Instituto de Educación de los Adultos del Estado de Yucatán (IEAEY) quienes otorgaron la autorización para acudir a las plazas comunitarias en cuestión a administrar el instrumento. Las autoridades también proporcionaron los datos de las plazas comunitarias que cumplen con el criterio de inclusión: ofrecer además de la modalidad impresa del MEVyT, las modalidades del MEVyT virtual y el MEVyT en línea.

Posteriormente se procedió a la recolección de datos que comprendió el período diciembre 2007 – febrero 2008. Este proceso de recolección implicó el contacto con los responsables de las plazas comunitarias, y hacer las citas de reunión con las PJA. Dado a que es un sistema abierto y no escolarizado, el proceso de recolección llevó más tiempo del

programado, ya que fue necesario llevar a cabo visitas posteriores a las programadas por aquellas PJA a las que no se logró contactar en un inicio.

Resultados

Características de las PJA

Al describir las características de las PJA de las comunidades rurales y urbanas con respecto a la modalidad (MEVyT virtual o el MEVyT en línea) por la que optan, para cursar su educación básica, se obtuvieron características importantes de resaltar. Primero, la mayoría de las PJA (73) se encuentran en el nivel avanzado, estudiando la secundaria y la mayoría de éstos, le dedican a su estudio en promedio de una a cinco horas a la semana (ver tabla IV)

Tabla IV. Distribución de las PJA por nivel académico y horas de estudio a la semana.

Horas de estudio a la semana	Nivel académico		
	Intermedio	Avanzado	Total
1-5	16	46	62
6-10	11	22	33
11-15	7	5	12
Total	34	73	$\Sigma=107$

Nota: el nivel intermedio se refiere a la primaria y el avanzado a la secundaria.

Segundo, en la tabla V puede observarse que el número de PJA que estudian la modalidad del MEVyT virtual y MEVyT en línea es casi igual. En la modalidad virtual es claro que la mayoría opta por el uso de los CD, en lugar del portal CONEVyT.

Tabla V. Distribución de las PJA según la modalidad en la que estudian su educación básica

Plaza comunitaria	Modalidad			Total
	MEVyT Virtual		MEVyT en línea	
	CD	Portal CONEVyT		
*Casa de la cultura	1	0	6	7
*Las Américas	4	15	13	32
*Alfonso Palma	18	6	26	50
**Stella Maris	12	1	2	15
**Ko'onex kaambal	0	0	3	3
Total	35	22	50	$\Sigma=107$

** : Zona Urbana; * : Zona Rural

Con respecto a la distribución de los módulos en los cuales se encuentran estudiando las PJA se encontró que los cinco módulos, en donde se encuentra la mayoría de ellos son: aguas con las adicciones, operaciones avanzadas, sexualidad juvenil, para seguir aprendiendo y ser joven (véase tabla VI).

Tabla VI. PJA distribuidas por modalidad y módulo que están estudiando

Módulo que estudia	Modalidad de atención			Total
	CD	Portal CONEVyT	En línea	
Aguas con las adicciones	5	3	7	15
Embarazo proyecto de vida	0	1	0	1
Figuras y medidas	0	1	0	1
Fracciones y porcentajes	2	2	2	6
Fuera de las drogas	0	0	1	1
Hablando se entiende la gente	3	0	1	4
Información y gráficas	0	1	0	1
Informática	0	0	1	1
La educación de nuestros hijos e hijas	1	0	1	2
Los números	1	0	0	1
México, nuestro hogar	2	0	1	3
Nuestro planeta La Tierra	0	1	0	1
Nuestros documentos	1	1	4	6
Operaciones avanzadas	7	1	3	11
Para seguir aprendiendo	2	2	4	8
Ser joven	1	5	2	8
Ser padres	1	0	1	2
Sexualidad juvenil	2	0	7	9
Somos mexicanos	0	1	1	2
Un hogar sin violencia	2	0	4	6
Vamos a conocernos	0	1	1	2
Vamos a escribir	2	0	3	5
Ya terminé	0	0	1	1
No reportaron	3	2	5	10
Total	35	22	50	$\Sigma=107$

La tabla VI describe cuales son los módulos en los cuales las PJA se encuentran estudiando su educación básica. En ella se observa que los módulos con menor número de estudiantes registrados son: embarazo proyecto de vida, figuras y medidas, fuera

de las drogas, información y gráficas, informática, los números, nuestro planeta la tierra, y ya terminé.

Tercero, al analizar la distribución de frecuencias de las PJA según la modalidad que prefieren para estudiar su educación básica, se encontró que éstas, están distribuidas prácticamente en las cuatro opciones que se manejaron en este estudio, sin embargo al analizar la distribución por plaza comunitaria se encontraron características importantes de resaltar (véase tabla VII). Primero, resulta evidente que las PJA de la plaza comunitaria las “Américas” prefieren el portal CONEVyT como la herramienta para llevar a cabo sus actividades. Segundo, las PJA de la plaza “Alfonso Palma” prefieren los materiales en CD y en línea. Tercero, las PJA de la plaza “Stella Maris” manifestaron su inclinación hacia la modalidad impresa, siendo la única que no mostró inclinación hacia el uso de las tic’s.

Tabla VII. PJA distribuidas por modalidad de preferencia.

Plaza comunitaria	Modalidad				No contestó	Total
	Impresa	En CD	Portal CONEVyT	En línea		
*Casa de la cultura	4	0	0	3	0	7
*Las Américas	5	3	15	9	0	32
*Alfonso Palma	6	19	8	15	2	50
**Stella Maris	10	4	0	1	0	15
**Ko'onex kaambal	1	0	0	2	0	3
Total	26	26	23	30	2	$\Sigma=107$

** : Zona Urbana; * : Zona Rural

Habilidades de las PJA en el uso de la computadora e internet

En cuanto a la opinión de las PJA acerca de sus habilidades en el uso de las tic’s se les presentó una escala valorativa tipo Lickert, con dos pasos y cuatro categorías de respuesta. En esta escala las PJA fueron dirigidas a pensar en el grado o porcentaje de acuerdo o desacuerdo que tenga acerca de sus habilidades en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Al mismo tiempo se les proporcionó una serie de afirmaciones respecto a ciertas habilidades en el uso de algunos programas y el internet en las que debían contestar si consideraban tenerlas o no.

En la tabla VIII se observa que las PJA perciben tener habilidades para navegar y encontrar lo que necesiten en internet, así como utilizar el mensajero electrónico y redactar y enviar un correo electrónico. Sin embargo poco más de la mitad de las PJA perciben no

tener habilidad para elaborar una hoja de cálculo, elaborar tablas para estructurar información y llenar un formulario electrónico.

Los resultados de ésta sección indican la necesidad de impulsar y fomentar en las PJA el desarrollo y uso de las tic's para mejorar los ambientes y procesos de aprendizaje, que les permitan desarrollar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento. Ya que emplear de manera sistemática en los ambientes escolares (escolarizados o no escolarizados) dichas tecnologías, permitirá mejorar los criterios y estándares de calidad e innovación permanentes, con especial énfasis en la atención de regiones y grupos que carecen de acceso a servicios tecnológicos.

Tabla VIII. Habilidades de las PJA en la utilización de la computadora e internet

Habilidad	Total desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Total acuerdo	No contestó	Total
Crear, mover y eliminar carpetas o archivos	22	33	29	23	0	107
Renombrar carpetas o archivos	25	34	29	19	0	107
Elaborar un documento de texto	15	20	44	28	0	107
Elaborar una presentación de power point	26	34	22	24	1	107
Elaborar tablas para estructurar información	33	28	26	20	0	107
Elaborar una hoja de cálculo	38	32	21	14	2	107
Manipular archivos de audio y/o vídeo	24	18	29	36	0	107
Redactar y enviar un correo electrónico	16	20	31	40	0	107
Adjuntar documentos al correo electrónico	23	28	30	25	1	107
Navegar en internet	8	11	40	48	0	107
Encontrar lo que necesito en internet	13	12	35	46	1	107
Llenar un formulario electrónico	31	27	22	26	1	107
Descargar archivos de internet	21	24	22	38	2	107
Utilizar el mensajero electrónico	17	18	27	45	0	107

Principales dificultades que afrontan las PJA

El uso de las tic's juega un papel decisivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las instituciones de educación a la hora de alcanzar los retos planteados en el proyecto de convergencia de los diferentes sistemas nacionales referidos a la innovación en las formas

de generación y transmisión del conocimiento y a la apuesta por una formación continua a lo largo de toda la vida (*life-long-learning*).

En el ámbito de la educación de PJA, el desarrollo de la sociedad del conocimiento basada en el uso de las tic's precisa de estructuras organizativas flexibles que posibiliten tanto un amplio acceso social al conocimiento, como una capacitación personal crítica que favorezca en lugar de dificultar, la interpretación y uso de la información, y la generación del propio conocimiento.

Las principales dificultades que las PJA han tenido que enfrentar pueden observarse en la figura 1. Esta figura describe el comportamiento de los patrones de siguen las frecuencias declaradas por los encuestados en comparación con el total. En la figura 1 se observan características importantes de resaltar. Primero, es claro que las PJA reportan que el fallo de internet, es la primera dificultad que han tenido que enfrentar, para llevar a cabo el estudio de su educación básica en las plazas comunitarias, principalmente de los estudiantes en línea.

Segundo, los estudiantes que cursan su educación básica en línea, declaran que no se hace el guardado de sus actividades de una forma adecuada, por quienes tienen carpeta digital para esto, seguido muy de cerca por quienes emplean cd's.

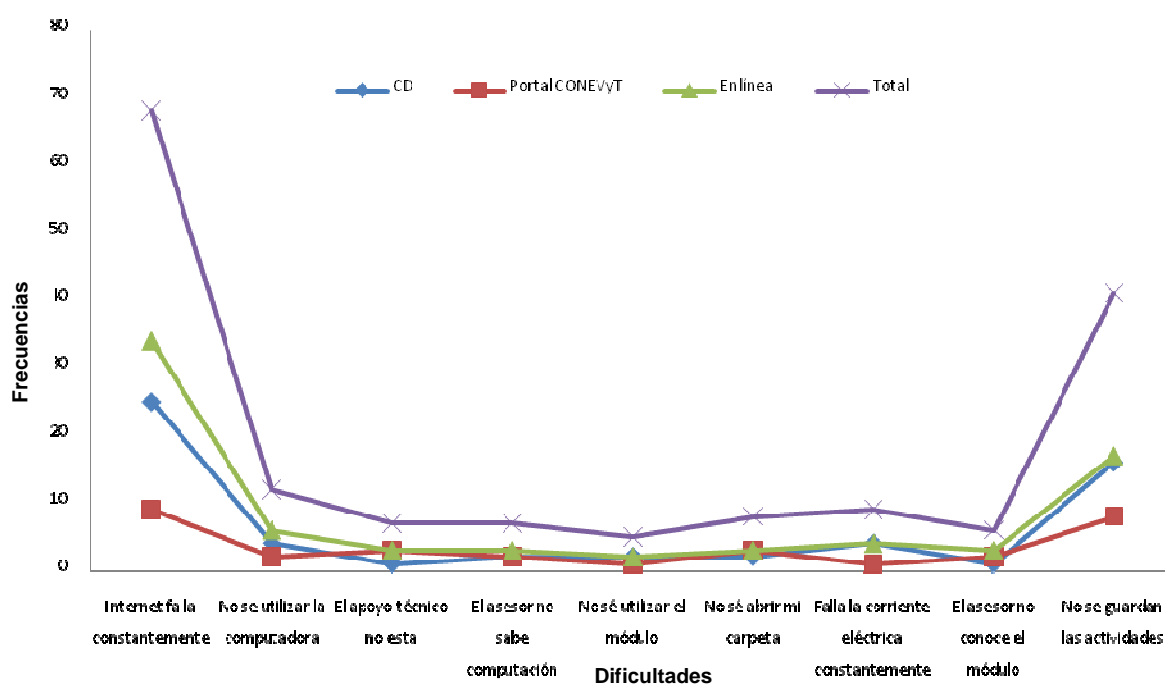


Figura 1. Principales dificultades mencionadas por las PJA

Discusión

La literatura especializada en el área de educación de adultos establece que es importante definir una serie de planes de acción para “que todos participen de las posibilidades que ofrece la sociedad de la información” (Plan de acción europea, 2005, 2007). Las iniciativas de estos planes están orientadas a fomentar la inversión, crear nuevos puestos de trabajo, impulsar la productividad, modernizar los servicios públicos y permitir la participación de la sociedad civil en la sociedad de la información, todo ello mediante la innovación y la investigación en tecnologías de la comunicación y la información.

En el campo de la educación de adultos, estos objetivos se traducen en iniciativas que promuevan la adquisición y el desarrollo de competencias digitales de todos los ciudadanos, por un lado, y expandan el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como herramientas facilitadoras y potenciadoras de espacios de aprendizaje, por el otro. Los resultados de este estudio documentaron la opinión de las PJA con respecto a sus habilidades para el uso de la tic's, su opinión acerca de las modalidades no convencionales utilizadas y las dificultades que enfrentan como usuarios.

No obstante las iniciativas para promover el desarrollo y uso de las tic's para mejorar los ambientes y procesos de aprendizaje, la operación de redes de conocimiento y el desarrollo de proyectos intra e interinstitucionales, se observó que la mayoría de las PJA que optan por estudiar su educación básica a través del MEVyT virtual o el MEVyT en línea, son jóvenes. Esto quizá se deba a que al ser modalidades relacionadas con las tecnologías los jóvenes se sienten más relacionados con éstas. En los resultados pudo verse cómo, a pesar de que el trabajo que hace el IEAEY está destinado a jóvenes mayores de 15 años y adultos, estas nuevas modalidades están siendo aprovechadas en su mayoría por personas muy jóvenes, que por su edad, no están casados, muchos no tienen hijos, y aún no están trabajando.

Llevar a cabo estudios acerca del uso de las tic's con PJA de comunidades rurales y urbanas del sureste de México, representa más que el simple hecho de dotar de computadoras una plaza comunitaria. Importantes consideraciones se activan cuando se analizan las competencias en el uso de las tecnologías que poseen las PJA. En el caso de este estudio; se observó que las PJA poseen habilidades muy básicas para el uso de las tic's, con lo que se concluye que existe la necesidad de impulsar y fomentar en las PJA el desarrollo y uso de las tic's para mejorar los ambientes y procesos de aprendizaje, que les permitan desarrollar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento. Emplear de manera sistemática en los ambientes escolares (escolarizados o no escolarizados) dichas tecnologías, permitirá mejorar los criterios y estándares de calidad e innovación permanentes, con especial énfasis en la atención de regiones y grupos que carecen de acceso a servicios tecnológicos.

En este estudio se observó que la modalidad en línea fue la más atractiva para las PJA en comparación con las otras modalidades. Este comportamiento puede deberse a que las PJA consideran a la modalidad en línea una versión más completa con relación a la virtual, ya que cuenta con administrador de datos, y los alumnos pueden conservar en una carpeta digital sus avances del proceso enseñanza-aprendizaje.

Las características particulares que adquieren la inclusión y el desarrollo de las nuevas tecnologías en el campo educativo son muy amplias y variadas. En el campo de la formación de adultos es posible observar dos tendencias. Por un lado se encuentran las iniciativas que incorporan diversos materiales multimedia como recursos educativos para la adquisición de determinadas competencias específicas. Estos recursos tienden a ser más comunes en el nivel primario y/o secundario de educación, ya que configuran entornos formativos más controlados y pueden ser utilizados por personas que no tienen aún un nivel suficiente de autonomía en el uso de los medios tecnológicos. Por otro lado, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se incorporan a la formación de adultos como herramientas para la configuración de espacios de enseñanza y aprendizaje en línea.

En cuanto a los componentes tecnológicos, algunas PJA que participaron en este estudio, manifestaron tener algunas dificultades para cursar su educación básica. En esta misma dirección, la formación se desarrolla en entornos (en línea) entendidos como herramientas integradas y diseñadas específicamente para la distribución de cursos o programas de aprendizaje. En este sentido las tic's, tomadas como herramientas de apoyo a la formación, demostraron su potencial como facilitadoras de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Desde el punto de vista de los usuarios, les permiten gestionar el proceso de su aprendizaje, pudiendo ir a su propio ritmo y en base a un itinerario personal, seleccionado y profundizando en contenidos que consideren más interesantes; ofrecen además, la posibilidad de acceder a nuevas fuentes de información y poder interactuar con otros estudiantes.

Las implicaciones de los resultados de este estudio se analizan en el contexto del los objetivos nacionales contemplados en el Plan Sectorial de Educación (PSE:2007-2012) de México. Los estudios acerca del uso de las tic's con PJA en México son escasos y estudios como éste, contribuyen a maximizar los beneficios de contar con información que pueda servir para definir un nuevo modelo de uso de esas tecnologías como apoyo a la educación que incluya contenidos, infraestructura, capacitación y herramientas de administración, mediante estudios piloto en diferentes entidades federativas, que midan sus efectos sobre la calidad de la educación. Que los planes de educación (sexenales) mantengan en sus objetivos el impulso al desarrollo y utilización de las tic's en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, es una condición necesaria, más no suficiente para garantizar las competencias para la vida y favorecer los ambientes y procesos de aprendizaje.

Este estudio inicia el diálogo acerca del uso de las tic's en la educación básica de jóvenes y adultos y no pretende extinguir el escepticismo científico que debe imperar en la evaluación de la calidad de la educación y en la evaluación de la calidad del uso de las tic's de las PJA de Yucatán.

Particularmente, es necesario que los organismos (nacionales, regionales o locales) que desarrollan e imparten educación básica a PJA, convaliden los resultados de este estudio, mediante el desarrollo de investigaciones similares con datos colectados de sus respectivos programas por cohorte, considerando otras variables fundamentales como la formación de tutores, la relación entre tutores y las PJA. Estos estudios no solo contribuirán

a mejorar las competencias de alumnos y tutores, sino también pondrán en marcha el proceso de rendimiento de cuentas basado en datos que demanda México.

Esta investigación sienta las bases para estudiar otros usos (i.e. enciclomedia, repositorios de objetos de aprendizaje, plataformas tecnológicas) que se le están dando a las tic's en la educación básica de PJA del sureste de México sin olvidar que la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a los procesos de formación suponen no sólo un cuestionamiento de las prácticas habituales sino que, además posibilitan evaluar las prácticas existentes y proponer procedimientos alternativos.

Referencias bibliográficas

- Askov, E Johnston, J; Petty, Leslie I; Young, S; (2003) Expanding Access to Adult Literacy with Online Distance Education; (Servicio de reproducción de documentos ERIC No. ED474704)
- Cab, V. y Domínguez, G. (2008). Conocimientos y habilidades de los profesores del campus de ciencias sociales de la Universidad Autónoma de Yucatán para la educación a distancia. *Revista de Educación a Distancia*. Murcia, España.
- Cabreiro, B; Casal, L., y Fernandez, C., (2003) *Posibilidades de las TIC para la formación continua de trabajadores*, *Revista Nuevas Tecnologías en la Innovación Educativa*, pp 26-40, Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Santiago de Compostela.
- Coll y Monereo (2008). *Psicología de la educación virtual. Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Ediciones. Morata. Madrid.
- CONEVyT; (2003); Acuerdo de creación del Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo (CONEVyT); recuperado el 15 de noviembre de 2006 en http://www.crefal.edu.mx/bibliotecadigital/CEDEAL/acervo_digital/coleccion_crefal/rieda/a2003_1/acuerdo.pdf
- Domínguez, G. y Gatlins, R. (2009). El Blended Learning como estrategia innovadora, para favorecer el desempeño del estudiante en el nivel superior. Ponencia presentada en el IV Congreso Internacional de Innovación Educativa. Tampico, Tamaulipas.
- García, N., Wolff, L. y Navarro, J. (2002). La educación y la tecnología en América Latina y el Caribe. Unidad de educación. Departamento de Desarrollo Sostenible. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Harrison, C. et al (2003). *ImpaCT2-Impact of information and communications technologies on pupil attainment*. Full report, Coventry: Becta (disponible en http://www.becta.org.uk/page_documents/research/report01.pdf)
- IEAEY (2007). Declaración de Misión. Organismos pertenecientes a la Secretaría de Educación, del Gobierno del Estado de Yucatán.
- INEA; (2005); Acuerdo número 363 por el que se establece el Modelo Educación para la Vida y el Trabajo. Recuperado el 15 de junio de 2008 en <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/normateca/Documentos/DAS/34%20Acuerdo%20MEVyT%201a%20parte.pdf>
- ILCE (2003). Disponibilidad y uso de la tecnología en educación básica. Resumen analítico, México: ILCE.

ILCE (2008). Convenio de colaboración para reducir el rezago educativo en el país, mediante el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación. México. D.F

Li, Q; Edmonds, K. A. (2005) Mathematics and At-Risk Adult Learners: Would Technology Help? *Journal of Research on Technology in Education*, v38 n2 p143-166 Win 2005 (Servicio de reproducción de documentos ERIC No. EJ728899)

Massey, N; (1998); Uses of Computer Technology in Adult Basic Skills/Literacy Programs: North Carolina Practice and Ideas from Other States; (Servicio de reproducción de documentos ERIC No. ED451357).

Morales, C. Turcott, V. y Campos, A. (2002). "Attitudes of mexican secondary school students toward computers and school". en Morales *et al.* Impact of new technologies on teaching and learning. México: ILCE.

Ofsted (2002). ICT in school: Effect of government initiatives, implementation in primary school and effect on literacy (HMI712) (disponible en www.ofsted.gov.uk/public/docs02/Ictsubject/primary&lit_ict.pdf).

Opheim Vibeke, (2004), Equity in Education. Country analytical report, Norway, NIFU, STEP, Oslo, Norway.

Ramírez, J; (2001); Educación y computadoras: una aproximación al estado actual de su investigación en México; *Revista mexicana de investigación educativa*; enero-abril; vol. 6; no. 11; COMIE; 119-137; recuperado el 9 de septiembre de 2006 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/140/14001108.pdf>

Ruiz, M. (2003); Educación a distancia y uso de nuevas tecnologías: experiencias, desafíos y oportunidades educativas para jóvenes y adultos; México; http://www.crefal.edu.mx/bibliotecadigital/CEDEAL/acervo_digital/coleccion_crefal/rieda/a2003_1/mercedes.pdf

Saalkvik, E., and Finbak, L., (2001) Adult Education in Great Britain, Norway and Spain. A comparative study of participation, motivation and barriers, Ed. Tapir Academic Press, Trondheim, Norway.

Secretaria de Educación Pública (2007). Programa Sectorial de Educación 2007-2012. México; D.F.

Secretaria de Educación Pública (2009). Incluye INEA alfabetización tecnológica en más de 3 mil plazas comunitarias. Disponible en: <http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/bol0060109>

Somekh; B; Lewin, C; (2005). *Research methods in the social sciences*; USA:Sage Publications

UNESCO (2003). Decenio de las Naciones Unidas para la Alfabetización. La educación para todos.