



LOS CONOCIMIENTOS TECNOLÓGICOS DE LOS BACHILLERES DEL SIGLO XXI

Casillas Alvarado, Miguel Angel
CIIES-Universidad Veracruzana
mcasillas@uv.mx

Ramírez Martinell, Alberto
CIIES-Universidad Veracruzana
albramirez@uv.mx

López Jiménez, Julio Cesar
CIIES-Universidad Veracruzana
jclopezjimenez22@gmail.com

Área temática: 18) Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación .

Línea temática: 1. Saberes digitales de los actores educativos .

Tipo de ponencia: B.1.I) Reportes parciales o finales de investigación.

Resumen:

En esta ponencia se presentan resultados finales de una investigación que busca indagar el grado de dominio tecnológico de los egresados de bachillerato en México. Con una población de estudios de más de 11 mil jóvenes y sobre la base teórica de los saberes digitales, se define un perfil tecnológico muy significativo, que refleja un alto dominio tecnológico y pone en evidencia los rasgos distintivos de la generación estudiantil que nació en el año 2000.

Palabras clave TIC, saberes digitales, jóvenes, estudiantes, bachillerato

Introducción

En diversos trabajos anteriores hemos argumentado al respecto de la revolución tecnológica en que nos encontramos y sus efectos para conformar una cultura digital (Ramírez y Casillas, 2014). Hemos sostenido que las transformaciones tecnológicas en la educación están cambiando los procesos, las instituciones y queremos insitir aquí, a los agentes escolares.

Hasta el momento la educación nacional navega a oscuras en cuanto a los saberes digitales que debe dominar un joven de bachillerato o un universitario: no hay ni diagnósticos ni perfiles definidos en los planes y programas de estudio.

Esta investigación apunta hacia un cambio en la conceptualización sobre los estudiantes de bachillerato y evidentemente de su impacto en el cambio social y cultural del alumnado universitario.

Iniciamos nuestras investigaciones estudiando una nueva especie de capital cultural que diferencia el desempeño de los estudiantes: el capital tecnológico (Ramírez, Casillas y Ortiz 2013; Ramírez y Casillas, 2014). Aquí damos continuidad con la mira puesta en los egresados del bachillerato de 2018, una población muy particular, pues la inmensa mayoría coincide con haber nacido en el año 2000. Esta investigación representa un perfil tecnológico de los jóvenes egresados de bachillerato, del subconjunto más ilustre y aplicado de su generación.

Desde una perspectiva científica siempre conviene desconfiar de los slogans y frases simples. Más de las categorizaciones que por moda o por una simplificación de estereotipos imponen absurdos como los nativos tecnológicos, la generación x, hasta llegar a los Millennials (Ramírez, Casillas y Olguin, 2014). Sin embargo, más allá de las simplificaciones, la generación que nació con el siglo XXI, es claramente poseedora de un conjunto de disposiciones, conocimientos, habilidades y sentidos de uso de las TIC que conforman un verdadero habitus digital (Ramírez y Casillas, 2018)

Aquí se demuestra que los jóvenes nacidos en el año 2000 son muy diferentes a los jóvenes del siglo XX, brindamos un perfil tecnológico pensado desde el mundo escolar, privilegiando el sentido académico del uso de las TIC.

El trabajo sirve para conocer cómo son los jóvenes egresados del bachillerato que están tocando las puertas a las universidades en este periodo de inscripción de 2019; a modo de un perfil tecnológico, se enuncian las habilidades y usos dominantes entre esta población. Esta información tiene una doble utilidad, tanto a nivel del subsistema de bachillerato, como a nivel universitario, desde ambas perspectivas la información que aquí se presenta debería ser usada como un recurso en la experiencia escolar de los estudiantes.

Bases teóricas y metodológicas del estudio

Los antecedentes y fundamentos teóricos de esta investigación los hemos publicado en (Ramírez, Casillas y Ortiz 2013; Ramírez y Casillas, 2014; Ramírez y Casillas, 2015; Ramírez, Casillas y Ortega, 2016; Ramírez y Casillas, 2017; Ramírez, Casillas y Marini, 2017, Ramírez y Casillas, 2018; Ramírez, Casillas y Aguirre, 2018) y derivan de las aportaciones realizadas por Castells (1996; 2001; 2002), Levy (2007), José Joaquín Brunner (2003) y Juan Carlos Tedesco (2000; 2003)

Las preguntas de investigación que orientan nuestro trabajo giran en torno a ¿cuáles son los conocimientos y disposiciones tecnológicas que poseen los egresados del bachillerato? ¿cuál es su perfil tecnológico y sus prácticas más usuales?

La población de nuestro estudio comprende a los egresados del bachillerato del estado de Veracruz a finales de 2018. Gracias a la colaboración de la Dirección General de Bachilleratos de la SEV pudimos aplicar un cuestionario electrónico teniendo una buena tasa de respuesta. Al final, después de limpiar y revisar la base de datos, tuvimos más de 11 mil registros efectivos. La colecta inicial de los datos estuvo coordinada por el Dr. Juan Carlos Ortega y por el Dr. Ragueb Chain, el tratamiento inicial de la base de datos corrió a cargo de las maestras Nancy Jácome y Oliva Rosales todos colegas nuestros del CIIES-UV.

Presentamos aquí resultados de investigación primero de carácter descriptivo y luego de carácter analítico. Primero, el carácter exploratorio, porque prácticamente se desconocen las características y grados de dominio tecnológico de los estudiantes de bachillerato; segundo, porque es significativo reconocer si entre este tipo de población se reproducen las tendencias que caracterizan a otras poblaciones estudiantiles.

El cuestionario lo probamos primero con estudiantes de telebachillerato y luego ya lo aplicamos entre todos los egresados del bachillerato del año 2018 en el estado de Veracruz. Es un instrumento con preguntas cerradas de carácter dicotómico. Más que el grado o la intensidad del dominio tecnológico, nos interesaba saber si los jóvenes usaban o no los recursos tecnológicos.

El análisis de los datos se realizó con el programa SPSS, la construcción de los índices y otras medidas responde a las preguntas de investigación. El trabajo estadístico corrió a cargo de la Lic. Cecilia Morales Flores estudiante de la Especialidad en Métodos Estadísticos de la UV.

Características de la población de estudio

Se trabajó con las respuestas de 11,522 egresados de Educación Media Superior en el año 2018 que conforman la población de estudio.

La población refleja típicamente las características de los egresados del bachillerato. Casi tres cuartas partes tienen 18 años, un 15% son poco menores y 14% superan los 19 años.

Como hemos explicado líneas arriba, se trata de una población muy específica, de los triunfadores del bachillerato, los que han podido egresar y estar en condiciones de postular para ingresar a una universidad. Por tanto, sus promedios de calificaciones tienden a ser buenos: la mitad tuvo un promedio en el bachillerato regular, entre 7.5 y 8.8; sin embargo resalta que poco más del 30% que tuvo un promedio alto, superior a 8.9.

La población de estudios es muy representativa del conjunto de egresados del bachillerato y símbolo del proceso de feminización de la matrícula estudiantil; de los 11,522 egresados que estudiamos, 51% son mujeres y 49% son hombres.

La población de estudios comprende egresados de todos los sectores y de todos los sistemas institucionales que hay en la educación media superior en Veracruz. El 49% proviene de los bachilleratos estatales, 28% de los bachilleratos federales, 13% del sector privado y un 10% de otros sectores. En términos de los sistemas institucionales, la población de estudios proviene principalmente de los bachilleratos de la Dirección General de Bachilleratos, del CBTIS, del Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz, de las prepas privadas y de los telebachilleratos. La variedad de sistemas institucionales de los que provienen los egresados de nuestra población de estudios se observa en el siguiente cuadro:

Origen de la población de estudios

TIPO DE SISTEMA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DGB	2,841	24.7%
CBTIS O DGETI	2,473	21.5%
COBAEV	1,466	12.7%
PARTICULARES INCORPORADAS A LA DGB	1,401	12.2%
TEBA O TEBAEV	1,070	9.3
CONALEP	307	2.7
CETMAR	212	1.8
CECYTEV	193	1.7
TÉCNICAS	136	1.2
CBTA O DGETA	131	1.1
BACHILLERATO PEDAGÓGICO	35	0.3
ACUERDO 286 SEP	20	0.2
ESC. COOPERACIÓN	17	0.1
PREPA ABIERTA	14	0.1
CONSORCIO CLAVIJERO	13	0.1
IVEA	3	0.0
OTROS	1,190	10.3
TOTAL	11,522	100.0

Para corroborar la hipótesis de que nuestra población de estudios comprende a los chicos más exitosos del bachillerato buscamos conocer el lugar de donde provienen. Utilizamos el Índice de desarrollo humano (IDH) del año 2010 para clasificar los municipios de los que son originarios. El índice de desarrollo humano está construido por el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD)

y comprende los índices de salud, educación e ingreso. (<http://www.mx.undp.org/content/dam/mexico/docs/Publicaciones/PublicacionesReduccionPobreza/InformesDesarrolloHumano/UNDP-MX-PovRed-IDHmunicipalMexico-032014.pdf>)

Los más de 11 mil quinientos egresados del bachillerato que forman nuestra población de estudios provienen primordialmente de municipios con alto y muy alto desarrollo humano. Se comprueba por tanto que las ventajas sociales impactan positivamente en las oportunidades de estudio y que las clases sociales altas están relativamente sobre-representadas en los niveles más altos de la escolaridad.

Conocimiento y uso de las TIC

A continuación presentaremos un bloque de 10 tablas que reflejan los diferentes aspectos y actividades que realizan los estudiantes. El primero tiene que ver con el uso de dispositivos, donde es evidente que la inmensa mayoría tiene un alto grado de dominio y usa un teléfono inteligente, sabe usar una computadora, conectarse a Internet, y conectar su teléfono con una computadora. Es menor el número de quienes usan consolas de videojuegos o que saben conectar el cañón a una computadora.

ACTIVIDADES QUE SABEN REALIZAR	Sí %	No %
USAR TELÉFONO INTELIGENTE	93.0	7.0
USAR COMPUTADORA DE ESCRITORIO Y LAPTOP	88.3	11.7
CONECTARME A INTERNET	84.9	15.1
CONECTAR MI TELÉFONO CELULAR A UNA COMPUTADORA	80.4	19.6
INSTALAR APLICACIONES O APPS EN TU TELÉFONO INTELIGENTE O TABLETA	79.8	20.2
USAR TABLETA	75.7	24.3
IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS GRÁFICOS DEL SISTEMA OPERATIVO COMO ÍCONOS, AVISOS, GLOBOS, NOTIFICACIONES	67.1	32.9
USAR IMPRESORA, MULTIFUNCIONAL O ESCÁNER	62.6	37.4
CONECTAR UN CAÑÓN A UNA COMPUTADORA	57.9	42.1
USAR UNA CONSOLA DE VIDEOJUEGOS	54.6	45.4

En cuanto al manejo de archivos, casi todos los jóvenes que interrogamos saben copiar en una memoria USB, transferir sus archivos por Bluetooth, descargarlos o adjuntarlos del correo electrónico y organizarlos en carpetas. Son menos los que saben usar la nube, comprimir los archivos y usar software en línea para su tratamiento.

TAREAS CON ARCHIVOS QUE SABEN REALIZAR	Sí %	No %
COPIAR ARCHIVOS A UNA MEMORIA USB	95.7	4.3
TRANSFERIR ARCHIVOS VÍA BLUETOOTH	88.7	11.3
DESCARGAR ARCHIVOS DE UN CORREO ELECTRÓNICO	88.2	11.8
ORGANIZAR ARCHIVOS EN CARPETAS	83.7	16.3
ADJUNTAR ARCHIVOS A UN CORREO ELECTRÓNICO	82.9	17.1
TRANSFERIR ARCHIVOS DE UN TELÉFONO INTELIGENTE O TABLETA A UNA COMPUTADORA	81.8	18.2
RESPALDAR ARCHIVOS	62.0	38.0
COMPRIIR Y RENOMBRAR ARCHIVOS	61.8	38.2
COMPARTIR ARCHIVOS EN LA NUBE	55.0	45.0
UTILIZAR SOFTWARE EN LÍNEA PARA CAMBIAR EL FORMATO DE ARCHIVOS	39.8	60.2

Los jóvenes que entrevistamos usan los principales buscadores genéricos de Internet y conocen en su mayoría Youtube. Casi no usan los buscadores académicos ni usan Internet para sus trabajos escolares; pocos consultan las bibliotecas digitales, los blogs de educación o los repositorios institucionales.

RECURSOS DE INFORMACIÓN QUE UTILIZAN	Sí %	No %
BUSCADORES COMO GOOGLE, BING O YAHOO!	93.7	6.3
CANALES DE VIDEO EN YOUTUBE U OTROS	82.6	17.4
TUTORIALES	79.9	20.1
ENCICLOPEDIAS DIGITALES COMO WIKIPEDIA	74.0	26.0
PÁGINAS WEB DE TRABAJOS Y TAREAS ESCOLARES	69.5	30.5
REPOSITORIOS DE LIBROS Y TEXTOS EN PDF COMO SCRIBD	64.6	35.4
BLOGS	58.4	41.6
BIBLIOTECA DIGITAL	53.5	46.5
BUSCADORES ACADÉMICOS COMO GOOGLE ACADÉMICO	50.5	49.5
PÁGINAS WEB DE CONTENIDO EDUCATIVO COMO EL PORTAL @PRENDE 2.0	29.0	71.0

Los entrevistados saben trabajar texto en sus computadoras y dispositivos, saben insertar imágenes y tablas, salvar y guardar sus archivos en pdf. Además es común el uso de presentaciones electrónicas con Power point o con Prezi. Pocos son los que saben usar las funciones de cambios y comentarios y menos los que saben elaborar documentos colaborativos en la nube.

TAREAS CON TEXTOS QUE SABEN REALIZAR	Sí %	No %
INSERTAR IMÁGENES EN EL DOCUMENTO	96.3	3.7
INSERTAR TABLAS EN EL DOCUMENTO	89.4	10.6
ELABORAR PRESENTACIONES ELECTRÓNICAS EN POWERPOINT, PREZI U OTROS.	85.7	14.3
BUSCAR Y SUSTITUIR PALABRAS DE UN TEXTO	81.7	18.3
APLICAR ESTILOS A UNA SELECCIÓN DE TEXTO (COMO NORMAL, TÍTULO I O LISTA)	81.4	18.6
GUARDAR ARCHIVOS DE TEXTO COMO PDF	79.7	20.3
USAR EL DICCIONARIO DE WORD	71.7	28.3
CONTAR PALABRAS O CARACTERES DE UN DOCUMENTO	70.1	29.9
USAR CONTROL DE CAMBIOS E INCORPORAR COMENTARIOS EN UN TEXTO	53.9	46.1
ELABORAR DOCUMENTOS DE TEXTO COLABORATIVOS EN LA NUBE, COMO EN GOOGLEDOCS	38.4	61.6

El manejo de datos con recursos digitales es pobre en el bachillerato. Los egresados usan las funciones de calculadora y tienen un dominio elemental de los procesadores de datos como Excell; casi nadie usa formularios electrónicos y menos usan software especializado para el análisis estadístico.

TAREAS CON DATOS QUE SABEN REALIZAR	Si %	No %
USAR UNA CALCULADORA EN LA COMPUTADORA O EN EL CELULAR	87.2	12.8
SUMAR, RESTAR, MULTIPLICAR Y DIVIDIR EN UNA HOJA DE CÁLCULO	83.4	16.6
ORDENAR DATOS	80.3	19.7
SACAR PROMEDIOS O PORCENTAJES EN UNA HOJA DE CÁLCULO	74.7	25.3
GRAFICAR DATOS EN BARRAS, PIE O HISTOGRAMAS	71.2	28.8
UTILIZAR FÓRMULAS O FUNCIONES EN UNA HOJA DE CÁLCULO	62.7	37.3
PREPARAR PARA IMPRIMIR LOS DATOS DE UNA HOJA DE CÁLCULO	60.3	39.7
COPIAR UNA TABLA ELABORADA EN LA HOJA DE CÁLCULO A UN TEXTO	60.2	39.8
USAR GOOGLEFORMS U OTRAS HERRAMIENTAS PARA DISEÑAR ENCUESTAS	24.9	75.1
UTILIZAR SOFTWARE DE ESTADÍSTICA COMO SPSS, MINITAB, ESTADÍSTICA	15.9	84.1

Ésta es una generación visual, en la que los elementos gráficos son muy usuales. Casi todos saben tomar fotos y videos desde sus dispositivos, saben editar de modo básico y usar algunos programas de edición. Muchos son hábiles para hacer videos e infogramas, saben subir sus videos a Youtube y elaboran memes y otras animaciones.

ACTIVIDADES MULTIMEDIA QUE SABEN REALIZAR	Si %	No %
TOMAR FOTOS	95.9	4.1
GRABAR AUDIO	92.3	7.7
VER VIDEOS EN YOUTUBE O NETFLIX	91.6	8.4
APLICAR FILTROS Y RECORTES A FOTOS E IMÁGENES CON TU TELÉFONO INTELIGENTE	90.7	9.3
GRABAR VIDEOS	89.2	10.8
USAR SOFTWARE PARA LA EDICIÓN DE IMÁGENES COMO PHOTOSHOP, PICSART	71.2	28.8
USO DE HERRAMIENTAS PARA HACER INFOGRAMAS, MAPAS CONCEPTUALES O ESQUEMAS	69.6	30.4
EDITAR AUDIO	62.5	37.5
SUBIR VIDEOS A YOUTUBE	62.2	37.8
ELABORAR MEMES, ANIMACIONES O GIF	60.4	39.6

Los teléfonos inteligentes han abierto la posibilidad de una amplia comunicación, y los jóvenes privilegian los mensajes electrónicos. Usan WhatsApp, Facebook y el correo electrónico. Menos de la mitad usa Twitter y son pocos los que usan aplicaciones para comunicación por video.

APLICACIONES MÓVILES QUE USAN PARA COMUNICARSE	Si %	No %
WHATSAPP	96.5	3.5
LLAMADAS TELEFÓNICAS	94.5	5.5
MENSAJERO DE FACEBOOK	88.9	11.1
CORREO ELECTRÓNICO EN GMAIL, HOTMAIL, OUTLOOK U OTROS	85.9	14.1
FACEBOOK PARA VER LAS PUBLICACIONES DE LOS AMIGOS.	82.0	18.0
FACEBOOK PARA REACCIONAR A LAS PUBLICACIONES DE MIS AMIGOS.	77.5	22.5
FACEBOOK PARA PUBLICAR TEXTOS O IMÁGENES	75.9	24.1
USAR NAVEGADORES DE INTERNET COMO CHROME, MOZILLA, EXPLORER/EDGE O SAFARI	75.1	24.9
TWITTER	44.8	55.2
SKYPE O FACETIME, GOOGLE DUO	43.7	56.3

Es muy evidente el uso generalizado de los grupos de Whatsapp y de Facebook.

SERVICIOS DE INTERNET QUE UTILIZAN	Sí %	No %
GRUPOS DE WHATSAPP	95.1	4.9
GRUPOS DE FACEBOOK	82.7	17.3
INSTAGRAM	74.5	25.5
SPOTIFY	54.9	45.1
SNAPCHAT	44.7	55.3
JUEGOS EN LÍNEA	44.7	55.3
GOOGLE DOCS O ONEDRIVE	39.0	61.0
FACEBOOK LIVE O YOUTUBE LIVE	37.2	62.8
PINTEREST	29.8	70.2
TINDER	9.4	90.6

Los jóvenes bachilleres han interiorizado la educación y el cuidado en el uso de las redes. La enorme mayoría sabe usar una contraseña segura, cuidan sus datos personales, evitan el cyberbullying y el trasiego de imágenes. Pocos son los que hacen un uso ciudadano de las redes para participar políticamente.

CONDICIONES RELEVANTES PARA ESTAR EN INTERNET	Sí %	No %
CUIDAR MIS DATOS PERSONALES	96.2	3.8
TENER UNA CONTRASEÑA SEGURA	95.1	4.9
EVITAR PARTICIPAR DEL BULLYING HACIA OTRAS PERSONAS	81.7	18.3
DISTINGUIR NOTICIAS FALSAS Y EVITAR SU DIFUSIÓN	79.7	20.3
EVITAR PARTICIPAR EN RETOS O JUEGOS QUE ME PONGAN EN RIESGO	75.3	24.7
EVITAR LA DIFUSIÓN DE PACKS DE FOTOS DE MIS COMPAÑEROS	72.0	28.0
IDENTIFICAR LOS MENSAJES O LLAMADAS CON FINES ILEGALES (SUPLANTACIÓN DE IDENTIDAD)	71.4	28.6
RESPETAR LOS DERECHOS DE AUTOR EN TEXTOS, VIDEOS Y MÚSICA	71.1	28.9
CUIDAR COMPARTIR FOTOS DE DESNUDOS O EN SITUACIONES INAPROPIADAS	67.7	32.3
PARTICIPAR EN MOVIMIENTOS ESTUDIANTILES, CIUDADANOS O POLÍTICOS A TRAVÉS DE INTERNET	38.9	61.1

Los jóvenes egresados del bachillerato saben moverse bien y buscar con soltura en Internet, saben de palabras clave y afirman tener referentes para diferenciar y distinguir la información por su veracidad y su confiabilidad. Tienen pocos referentes legales y se preocupan poco por el tipo de licencias del software de que disponen, usan poco los operafiores booleanos y menos los programas de búsqueda académica.

CONDICIONES RELEVANTES PARA REALIZAR BÚSQUEDAS EN INTERNET	Sí %	No %
REVISAR MÁS ALLÁ DE LOS TRES PRIMEROS RESULTADOS DE UNA BÚSQUEDA	86.3	13.7
USAR PALABRAS CLAVE EN BUSCADORES COMO GOOGLE	82.9	17.1
DIFERENCIAR POR SU CALIDAD Y CONFIABILIDAD LOS SITIOS EN LOS QUE BUSCO INFORMACIÓN	82.0	18.0
IDENTIFICAR QUE LA INFORMACIÓN QUE HE ENCONTRADO SEA FIDEDIGNA Y CONFIABLE	79.6	20.4
IDENTIFICAR QUE LA INFORMACIÓN QUE HE ENCONTRADO SEA ACTUAL Y PERTINENTE	76.6	23.4
CITAR LAS FUENTES CORRECTAMENTE	71.1	28.9
UTILIZAR RECURSOS COMO COMILLAS, OR, AND PARA MEJORAR LOS RESULTADOS DE UNA BÚSQUEDA	59.1	40.9
USAR PALABRAS EN INGLÉS PARA TENER MEJORES RESULTADOS EN UNA BÚSQUEDA	54.5	45.5
QUE EL SOFTWARE QUE USO SEA LEGAL	52.7	47.3
USAR GOOGLE ACADÉMICO PARA BÚSQUEDAS AVANZADAS	51.1	48.9

Conclusiones

Una perspectiva agregada sobre los saberes digitales que poseen los egresados del bachillerato nos permite observar con mayor claridad el perfil de esta población. Para ello hemos categorizado del 0 al 10 cada uno de los saberes digitales. De acuerdo con ello la media es bastante variable y deja entrever un perfil específico. Desafortunadamente la desviación estándar es grande en todos los casos.

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS		
	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
DISPOSITIVOS	7.44	3.0006
ARCHIVOS	7.40	2.6501
SOFTWARE ESPECIALIZADO	6.56	2.5193
TEXTO	7.48	2.5803
DATOS	6.21	2.6867
MEDIOS Y MULTIMEDIA	7.86	2.4124
COMUNICACIÓN	7.65	2.4075
COLABORACIÓN	5.12	2.4504
CIUDADANÍA DIGITAL	7.49	2.5676
LITERACIDAD	6.96	2.5794

De acuerdo con los datos anteriores hemos construido una gráfica radial que nos permite observar con mayor nitidez el perfil tecnológico de los egresados del bachillerato. Tienen un muy alto dominio en multimedia, comunicación, texto, dispositivos, archivos. Tienen un dominio bueno en términos de literacidad, ciudadanía y software especializado; y un bajo dominio en el manejo de datos y en colaboración.

El perfil enunciado arriba es una buena imagen pero es insuficiente para observar las características específicas de la población que estudiamos, pues no son homogéneas. Así, es posible observar que hay estudiantes en todos los grados de dominio: más que el blanco y negro, predomina la diversidad.

SABERES DIGITALES			
	BAJO	MEDIO	ALTO
DISPOSITIVOS	18,3	17,5	64,2
ARCHIVOS	14,9	26,3	58,8
SOFTWARE ESPECIALIZADO	20,2	39,4	40,4
TEXTO	14,6	24,5	60,9
DATOS	26,5	32,9	40,6
MEDIOS Y MULTIMEDIA	9,9	24,8	65,2
COMUNICACIÓN	12,5	23,2	64,4
COLABORACIÓN	43,6	38,0	18,4
CIUDADANÍA DIGITAL	14,9	24,6	60,5
LITERACIDAD	17,5	33,5	49,0

La impactante mayoría con un alto dominio tecnológico no debe hacernos olvidar ese importante grupo que al egresar del bachillerato posee un bajo dominio tecnológico y compite en “igualdad de circunstancias” con sus compañeros.

Esta generación de egresados se distingue por su alto dominio tecnológico específicamente en torno a los dispositivos, el manejo de archivos y de texto, así como los multimedia y la comunicación; es destacable su alto dominio en torno a la ciudadanía digital.

El perfil que hemos enunciado en esta ponencia debería ser insumo para la reflexión sobre la formación de los estudiantes de bachillerato en México, para incentivar que se oriente la formación en cuanto al dominio de las TIC y se conforme un proyecto educativo que considere el uso de las TIC en todas las asignaturas.

Este perfil también es útil para la educación superior, para saber cómo están llegando los estudiantes de primer ingreso; para advertir la importante mutación que está ocurriendo en la composición social del alumnado y en las disposiciones con las que acceden los estudiantes a la universidad.

Referencias

- Brunner, J. (2003). Educación e Internet ¿La próxima revolución? México: Fondo de Cultura Económica.
- Brunner, J. y Tedesco, J. (2003). Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación. Buenos Aires: Septiembre Grupo Editor. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001423/142329so.pdf>
- Casillas, M., Ramírez, A., y Ortiz, V. (2014). El capital tecnológico una nueva especie de capital cultural. Una propuesta para su medición. En A. Ramírez y M. A. Casillas, *Háblame de TIC: Tecnología digital en la Educación Superior* (pp. 23-38). Córdoba, Argentina: Brujas.
- Casillas, M., Ramírez, A., y Ortega, J. (2016). Afinidad tecnológica de los estudiantes universitarios. *Innovación educativa*, (70)16, 151-175.
- Casillas, M., Ramírez, A., Luna, M., y Marini, V. (2017) Ensayo de definición del perfil tecnológico del abogado. En E. Téllez, A. Ramírez, y M. A. Casillas (coords). *El abogado actual. Frente al derecho informático y su enseñanza*. Primera Edición. Xalapa, Veracruz, Biblioteca Digital de Humanidades. Universidad Veracruzana. Pp 42-60.
- Casillas, M., y Ramírez, A. (2018). El habitus digital: una propuesta para su observación. En R. Castro y H.J. Suárez (coord.). *Pierre Bourdieu en la sociología latinoamericana: el uso de campo y habitus en la investigación*. Primera edición. Cuernavaca, Morelos: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. Pp. 317-342
- Castells, M. (1996). La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura. Vol.I La Sociedad Red. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (2001) La Era de la Información. Vol. II: El poder de la identidad. México, Distrito Federal: Siglo XXI Editores.
- Castells, M. (2002). La Era de la Información. Vol. I: La Sociedad Red. México, Distrito Federal: Siglo XXI Editores
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura: La cultura de la sociedad digital*. México: Anthropos Editorial, UAM-Iztapalapa.
- Ramírez, A., Casillas, M., Morales, A. y Olguín, P. (2014). Digital Divide Characterization Matrix. *Revista Virtualis*, 5(9) 7-18.
- Ramírez, A., y Casillas, A. (Coords.). (2014). *Háblame de TIC: Tecnología Digital en la Educación Superior*. Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.
- Ramírez, A. y Casillas, M. (2015), "Los saberes digitales de los universitarios" en J. Micheli, *Educación virtual y universidad, un modelo de evolución*, Serie Estudios Biblioteca de Ciencias Sociales y Humanidades, México, Universidad Autónoma Metropolitana, pp. 77-106.
- Ramírez, A., y Casillas, M. (Coords.) (2017). *Saberes digitales de los docentes de educación básica. Una propuesta para la discusión desde Veracruz*. Veracruz: Secretaría de Educación de Veracruz.
- Ramírez, A., Casillas, M. y Aguirre, I. (2018). Habilitación tecnológica de profesores universitarios y docentes de educación básica. *Apertura*, 10 (2) p-129-139
- Tedesco, J. (2000). *Educación en la sociedad del conocimiento*. Buenos Aires, Argentina: FCE.