Saberes digitales como parámetros de medición de la Brecha Digital

Dr. Alberto Ramírez Martinell
@armartinel
armartinell@gmail.com

Instituto de Investigaciones en Educación
Universidad Veracruzana, México

creative commons

marco de referencia

Brecha Digital

En la línea de políticas en educación superior del Instituto de Investigaciones en Educación de la Universidad Veracruzana, México, estamos conduciendo una investigación dedicada a observar la posible existencia de una **brecha digital** entre estudiantes y profesores universitarios.

Lo que buscamos es relacionar **las trayectorias escolares** de los estudiantes o el **desempeño académico** de los docentes con su **capital cultural** y el **grado de apropiación tecnológica** de manera tal que podamos entender el fenómeno desde un punto de vista sociológico y no solamente desde la arista tecnológica.

Universidad Veracruzana

IIE

creative commons

armartinell@gmail.com

¿Qué entendemos por brecha digital?

La brecha digital no es un concepto estático, completamente acotado, ni universal, sino que existen diversas concepciones, perspectivas y dimensiones.

La brecha digital es un fenómeno multifactorial.

Universidad Veracruzana

IIE

creative commons

armartinell@gmail.com

¿Qué entendemos por brecha digital?

Para su estudio podemos identificar dos características de la Brecha Digital

Dimensiones

- generacional
- de acceso
- cognitiva
- de uso y apropiación

Alcance

- Internacional
- Doméstica
- Institucional / intrainstitucional
- Referencial

Universidad Veracruzana

IIE

creative commons

armartinell@gmail.com

¿Qué entendemos por brecha digital?

Brecha Digitala	**Alcance** (Internacional, doméstica Intrainstitucional referencial)	Dimensiones			
		Generacional	Cognitiva	Acceso	Apropiación / uso
BD	Doméstica	X			
BD	referencial			X	

- Brecha Digital Doméstica Generacional
- Brecha Digital Referencial de Acceso

creative commons

armartinell@gmail.com

¿Cómo medimos la brecha digital?

Universidad Veracruzana

IIE

creative commons

armartinell@gmail.com

Estándares, directrices e indicadores

UNESCO

- Estándares de Competencias TIC para docentes (ECD-TIC)

OCDE

- Habilidades funcionales de TIC.
- habilidades TIC para aprender.
- habilidades propias del siglo XXI.

ECDL

- International Computer Driving License

ISTE

- National Educational Technology Standards para estudiantes (NETS-S)
- Docentes NETS-T,
- Administradores (NETS-A)
- Entrenadores (NETS-C) y
- educadores de informática (NETS-CSE)

Universidad Veracruzana

IIE

creative commons

armartinell@gmail.com

Estándares, directrices e indicadores internacionales como base para la propuesta de los Saberes Digitales

Dimensiones	Saberes digitales informáticos	OCDE	UNESCO	ECDL	ISTE NETS
Administración de dispositivos	Hardware		X	X	
	Administración de impresora		X	X	
	Administración de redes		X	X	
Administración de archivos	Sistema Operativo		X	X	
	Utilidades, antivirus			X	
	Administración de archivos,		X	X	
Software especializado	Software de Tutoría		X		
	Software educativo		X		
	Selección de aplicaciones tecnológicas especializadas		X		
	Uso del procesador de texto	X	X	X	
Contenido de Texto	Creación de documentos	X	X	X	
	Formato de documentos		X	X	
	Objetos		X	X	
	Preparar salidas	X		X	
Presentaciones electrónicas	Usar la aplicación, diseñar presentaciones, texto, gráficas, objetos y preparar salidas.	X	X	X	
Contenido de Datos	Usar hoja de cálculo			X	
	Administración de celdas, de hojas de cálculo, fórmulas y funciones, dar formato, gráficas y preparar salidas.			X	
Comunicación	Tecnologías para la comunicación	X	X	X	
Socialización y Colaboración	TIC en la vida cotidiana		X	X	
	Administración de correo electrónico	X	X	X	
Ciudadanía Digital	Netiquette, cuidado de presencia digital, publicación responsable de contenidos, prácticas digitales legales	X	X		X
Literacidad Digital	Pensamiento Crítico, búsquedas efectivas y valoración de la información extracción de información relevante, su análisis, síntesis y valoración	X	X		X
	Internet, uso del buscador, usar la web, salidas.	X	X	X	X

saberes digitales

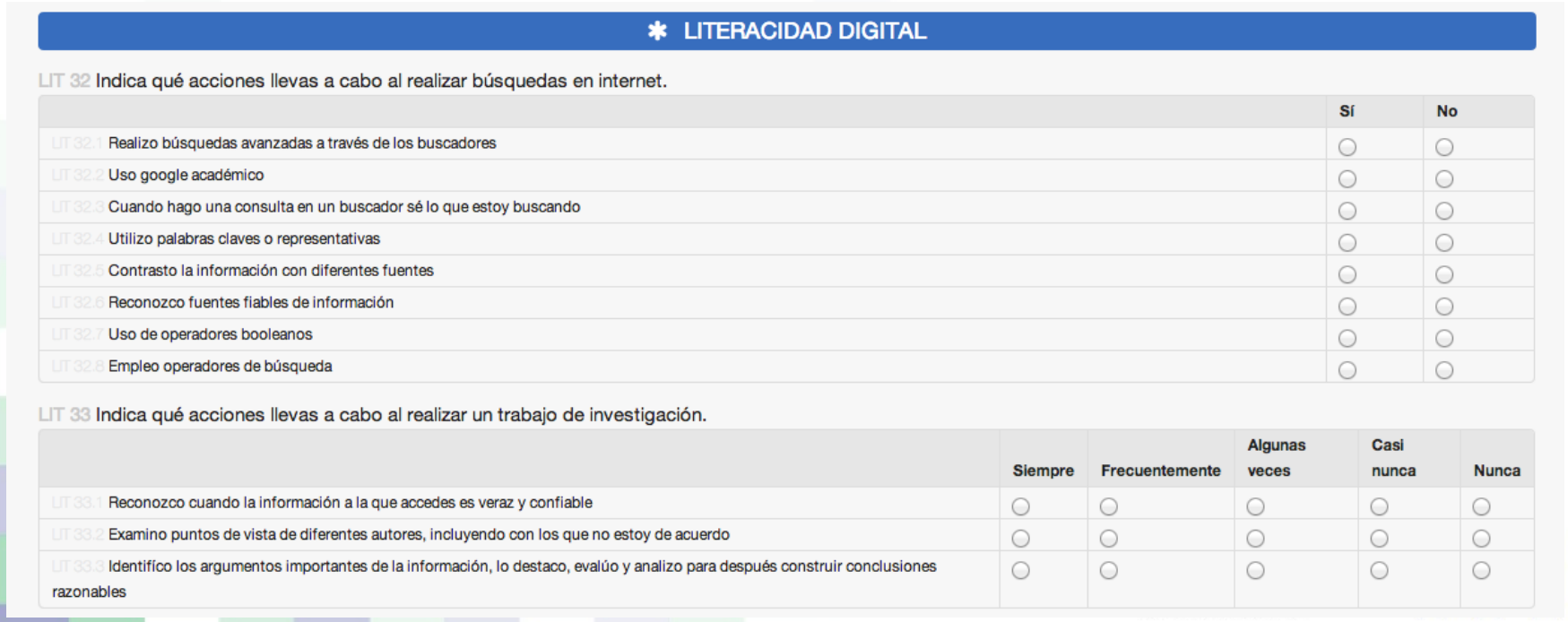
Administración de Sistemas	1. Administrador de dispositivos 2. Administrador de archivos 3. Programas y sistemas especializados
Manipulación de contenido Digital	4. Creación y manipulación de texto y texto enriquecido 5. Creación y manipulación de contenido multimedia 6. Creación y manipulación de conjuntos de datos
Comunicación, Socialización y Colaboración	7 .Comunicación 8. Socialización y Colaboración
Manejo de información	9. Ciudadanía digital 10. Literacidad digital

creative commons

armartinell@gmail.com

saberes digitales: Literacidad Digital

- Pensamiento Crítico
- Búsquedas efectivas y valoración de la información
- Extracción de información relevante, su análisis, síntesis y valoración de uso y apropiación



✱ LITERACIDAD DIGITAL

LIT 32 Indica qué acciones llevas a cabo al realizar búsquedas en internet.

	Sí	No
LIT 32.1 Realizo búsquedas avanzadas a través de los buscadores	○	○
LIT 32.2 Uso google académico	○	○
LIT 32.3 Cuando hago una consulta en un buscador sé lo que estoy buscando	○	○
LIT 32.4 Utilizo palabras claves o representativas	○	○
LIT 32.5 Contrasto la información con diferentes fuentes	○	○
LIT 32.6 Reconozco fuentes fiables de información	○	○
LIT 32.7 Uso de operadores booleanos	○	○
LIT 32.8 Empleo operadores de búsqueda	○	○

LIT 33 Indica qué acciones llevas a cabo al realizar un trabajo de investigación.

	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
LIT 33.1 Reconozco cuando la información a la que accedes es veraz y confiable	○	○	○	○	○
LIT 33.2 Examino puntos de vista de diferentes autores, incluyendo con los que no estoy de acuerdo	○	○	○	○	○
LIT 33.3 Identifíco los argumentos importantes de la información, lo destaco, evalúo y analizo para después construir conclusiones razonables	○	○	○	○	○

saberes digitales: Ciudadanía Digital

- Netiquette
- Cuidado de presencia digital
- Publicación responsable de contenidos
- Prácticas digitales legales

✱ CIUDADANÍA DIGITAL

CDD 27 Indica con qué frecuencia realizas las siguientes acciones.

	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
CDD 27.1 Uso de emoticones o símbolos	○	○	○	○	○
CDD 27.2 Uso de palabras abreviadas, acrónimos (NTP, TQM)	○	○	○	○	○
CDD 27.3 Uso exclusivo de mayúsculas, tipo de letra diferente al determinado (color, fuente)	○	○	○	○	○
CDD 27.4 Omisión de reglas ortográficas	○	○	○	○	○

CDD 28 Indica las acciones de seguridad que consideras.

	Sí	No
CDD 28.1 Tengo instalado un antivirus en mi computadora	○	○
CDD 28.2 Realizo respaldos de mi información periódicamente	○	○
CDD 28.3 Mis contraseñas tienen números, letras y caracteres especiales	○	○
CDD 28.4 Protejo mi contraseña	○	○
CDD 28.5 Identifico correos de suplantación y evito responder correos masivos	○	○
CDD 28.6 Descargo archivos adjuntos sin importar el remitente	○	○
CDD 28.7 Publico información sensible en internet (fotos, teléfono o geolocalizador)	○	○
CDD 28.8 Uso pseudónimos (nicknames)	○	○
CDD 28.9 Restrinjo acceso a mis perfiles y organizo mis contactos en círculos	○	○

creative commons

armartinell@gmail.com

saberes digitales: Comunicación

- Comunicación sincrónica mediante texto, audio y/o video
- Comunicación asincrónica mediante texto, audio y/o video

✱ COMUNICACIÓN, SOCIALIZACIÓN Y COLABORACIÓN

COM 22 Indica con qué frecuencia usas los siguientes tipos de herramientas para fines de comunicación.

	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
COM 22.1 Chat en computadora	○	○	○	○	○
COM 22.2 Chat en dispositivo móvil (WhatsApp)	○	○	○	○	○
COM 22.3 Correo electrónico en computadora	○	○	○	○	○
COM 22.4 Correo electrónico en dispositivo móvil	○	○	○	○	○
COM 22.5 Redes sociales en computadora	○	○	○	○	○
COM 22.6 Redes sociales en dispositivo móvil	○	○	○	○	○
COM 22.7 Plataformas de aprendizaje distribuido (por ejemplo Eminus y Moodle) en computadora	○	○	○	○	○
COM 22.8 Plataformas de aprendizaje distribuido (por ejemplo Eminus y Moodle) en móvil	○	○	○	○	○
COM 22.9 Videollamada en equipo de cómputo	○	○	○	○	○
COM 22.10 Videollamada en dispositivo móvil	○	○	○	○	○
COM 22.11 Mensaje de texto (sms)	○	○	○	○	○

COM 23 Indica con qué frecuencia usas los siguientes medios para compartir o publicar información.

	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
COM 23.1 Correo electrónico	○	○	○	○	○
COM 23.2 Redes sociales	○	○	○	○	○
COM 23.3 Blogs y páginas personales	○	○	○	○	○
COM 23.4 Plataformas de aprendizaje distribuido (por ejemplo Eminus y Moodle)	○	○	○	○	○

CLB 24 Indica con qué frecuencia realizas las siguientes actividades y para qué fin.

creative commons
armartinell@gmail.com

saberes digitales: Socialización y Colaboración

- Uso de herramientas Sociales
- Uso de herramientas y servicios para la colaboración
- Uso de herramientas y servicios para compartir
- Web social
- Comunicación asincrónica mediante texto, audio y/o video

	Académico	No académico
CLB 24.1 Tengo uno o varios blogs personales	Selecciona una opción	Selecciona una opción
CLB 24.2 Consulto bases de datos y repositorios institucionales	Selecciona una opción	Selecciona una opción
CLB 24.3 Tengo un canal de video en línea(Youtube o plataformas similares)	Selecciona una opción	Selecciona una opción
CLB 24.4 Creo y comparto documentos en línea en herramientas como Google Docs	Selecciona una opción	Selecciona una opción
CLB 24.5 Uso twitter	Selecciona una opción	Selecciona una opción
CLB 24.6 Uso facebook	Selecciona una opción	Selecciona una opción
CLB 24.7 Uso instagram	Selecciona una opción	Selecciona una opción
CLB 24.8 Me comunico con mi profesor mediante redes sociales	Selecciona una opción	Selecciona una opción
CLB 24.9 Me comunico con mis compañeros de la Universidad por medio de redes sociales	Selecciona una opción	Selecciona una opción

CLB 25 Indica cuántas horas al día utilizas cada uno de los siguientes dispositivos y para qué fin.

	Académico	No académico
CLB 25.1 Computadora de escritorio	Selecciona una opción	Selecciona una opción
CLB 25.2 Laptop	Selecciona una opción	Selecciona una opción
CLB 25.3 Teléfono con conexión a Internet	Selecciona una opción	Selecciona una opción
CLB 25.4 Tableta	Selecciona una opción	Selecciona una opción

CLB 26 Indica con qué frecuencia relizas las siguientes tareas en Redes Sociales

	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
CLB 26.1 Juegos	○	○	○	○	○
CLB 26.2 Contacto con amigos	○	○	○	○	○
CLB 26.3 Contacto con compañeros	○	○	○	○	○
CLB 26.4 Contacto con familiares	○	○	○	○	○
CLB 26.5 Relaciones amorosas	○	○	○	○	○
CLB 26.6 Leer noticias	○	○	○	○	○
CLB 26.7 Participar en actividades en grupo	○	○	○	○	○

saberes digitales: archivos

- Operaciones básicas con archivos
- Operaciones de intercambio de archivos

✱ ARCHIVOS

ARC 15 Indica con qué nivel de habilidad puedes realizar las siguientes tareas en archivos y carpetas.

	Con un nivel avanzado	Con un nivel intermedio	Con un nivel básico	Con dificultad	Nulo
ARC 15.1 Copiar, mover, eliminar, cortar, pegar, duplicar, renombrar	○	○	○	○	○
ARC 15.2 Buscar	○	○	○	○	○
ARC 15.3 Restaurar	○	○	○	○	○
ARC 15.4 Explorar propiedades	○	○	○	○	○
ARC 15.5 Comprimir y descomprimir	○	○	○	○	○
ARC 15.6 Transferir o intercambiar archivos vía USB	○	○	○	○	○
ARC 15.7 Transferir o intercambiar archivos vía inalámbrica (por ejemplo bluetooth e infrarrojo)	○	○	○	○	○
ARC 15.8 Leer y/o grabar archivos en CD o DVD	○	○	○	○	○
ARC 15.9 Cambiar de formato archivos multimedia (por ejemplo de ".jpg" a ".png")	○	○	○	○	○

ARC 16 Indica cuáles de las siguientes tareas puedes realizar.

	Correo electrónico	Redes sociales	Blogs, foros, páginas web o Youtube	Dropbox, Google Drive o Skydrive	Servidores, p2p y/o torrentes de bits.
ARC 16.1 Subir, adjuntar u hospedar archivos	☐	☐	☐	☐	☐
ARC 16.2 Descargar archivos	☐	☐	☐	☐	☐
ARC 16.3 Visualizar archivos	☐	☐	☐	☐	☐

Universidad Veracruzana

IIE

creative commons

armartinell@gmail.com

saberes digitales: Texto, texto enriquecido y datos

- Uso de herramientas para el procesamiento de palabras
- Uso de herramientas para la elaboración de documentos de texto enriquecido (presentaciones, carteles, html)
- Visualización, edición y generación de datos

✱ SOFTWARE DE OFICINA

TXT 17 Indica cuál de las siguientes funciones sabes usar en un procesador de texto y un administrador de presentaciones.

	a. Procesador de textos	b. Administrador de diapositivas
TXT 17.1 Formato del documento (interlineado, justificación, márgenes)	☐	☐
TXT 17.2 Estilos y fuentes	☐	☐
TXT 17.3 Manejo de tablas	☐	☐
TXT 17.4 Manipular imágenes, videos, audio	☐	☐
TXT 17.5 Uso de hipervínculos	☐	☐
TXT 17.6 Uso de tablas de contenido e índice automatizados	☐	☐
TXT 17.7 Numeración	☐	☐
TXT 17.8 Pie de página	☐	☐
TXT 17.9 Citas al pie	☐	☐
TXT 17.10 Control de cambios	☐	☐
TXT 17.11 Comentarios o notas	☐	☐
TXT 17.12 Revisión de ortografía	☐	☐
TXT 17.13 Uso y administración de plantillas	☐	☐
TXT 17.14 Funciones de presentación (transiciones, narración, tiempo)	☐	☐
TXT 17.15 Administración de diapositivas (duplicar, copiar, pegar, mover, eliminar)	☐	☐

DAT 18 Indica cuál de las siguientes funciones sabes usar para la manipulación de datos.

	Hojas de cálculo	Programas de análisis estadístico
DAT 18.1 Formato de celda (porcentajes, moneda, numérico, fecha)	☐	☐
DAT 18.2 Configuración y operaciones con celdas filas, columnas y hojas	☐	☐
DAT 18.3 Diseño e impresión	☐	☐
DAT 18.4 Funciones y fórmulas	☐	☐
DAT 18.5 Tablas (dinámicas, filtros)	☐	☐
DAT 18.6 Gráficas	☐	☐

saberes digitales: Multimedia

- Visualización –o reproducción – de objetos multimedia
- Edición de objetos multimedia
- Producción multimedia

✱ CREACIÓN Y MANIPULACIÓN DE CONTENIDO MULTIMEDIA

MM 19 Indica con qué nivel de habilidad usas los siguientes dispositivos.

	Con un nivel avanzado	Con un nivel intermedio	Con un nivel básico	Con dificultad	Nulo
MM 19.1 Cámara fotográfica	○	○	○	○	○
MM 19.2 Cámara de video	○	○	○	○	○
MM 19.3 Dispositivos para grabación de audio	○	○	○	○	○
MM 19.4 Dispositivo portátil para sacar fotos, videos o grabar audio	○	○	○	○	○

MM 20 Indica con qué nivel de habilidad realizas las siguientes tareas usando audio, imagen y video.

	Con un nivel avanzado	Con un nivel intermedio	Con un nivel básico	Con dificultad	Nulo
MM 20.1 Transferencia de audio del dispositivo de captura a la computadora	○	○	○	○	○
MM 20.2 Transferencia de video del dispositivo de captura a la computadora	○	○	○	○	○
MM 20.3 Transferencia de fotografías del dispositivo de captura a la computadora	○	○	○	○	○
MM 20.4 Edición de audio	○	○	○	○	○
MM 20.5 Edición de video	○	○	○	○	○
MM 20.6 Edición de fotografías o mapas de bits	○	○	○	○	○
MM 20.7 Edición de imágenes vectoriales	○	○	○	○	○
MM 20.8 Conversión de audio (por ejemplo ".mp3" a ".ogg")	○	○	○	○	○
MM 20.9 Conversión de video (por ejemplo ".mov" a ".flv")	○	○	○	○	○
MM 20.10 Conversión de fotografías (por ejemplo ".png" a ".jpg")	○	○	○	○	○
MM 20.11 Creación de recursos digitales para la clase (mapas mentales, infogramas, páginas web o video)	○	○	○	○	○

MM 21 Indica con qué frecuencia usas Internet para realizar las siguientes actividades.

	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
MM 21.1 Escuchar música	○	○	○	○	○
MM 21.2 Ver video (televisión, series, películas)	○	○	○	○	○
MM 21.3 Ver fotografías	○	○	○	○	○

creative commons
armartinell@gmail.com

saberes digitales: Dispositivos

- Funciones de operatividad de hardware
- Dominio del ambiente gráfico
- Funciones de conexión de dispositivos
- Funciones de conectividad

✱ DISPOSITIVOS

DSP 13 Indica qué sistema operativo usas principalmente. Si usas más de uno escribe sus nombres

☐ No sé cómo se llama

Nombre y versión de Sistema Operativo 1:

Nombre y versión de Sistema Operativo 2:

Nombre y versión de Sistema Operativo 3:

DSP 14 Indica con qué nivel de habilidad puedes realizar las siguientes tareas.

	Con un nivel avanzado	Con un nivel intermedio	Con un nivel básico	Con dificultad	Nulo
DSP 14.1 Encontrar y ejecutar programas	○	○	○	○	○
DSP 14.2 Instalar programas informáticos	○	○	○	○	○
DSP 14.3 Conectar y configurar una impresora	○	○	○	○	○
DSP 14.4 Conectar y configurar un proyector	○	○	○	○	○
DSP 14.5 Conectar y configurar una cámara	○	○	○	○	○
DSP 14.6 Administrar actualizaciones	○	○	○	○	○
DSP 14.7 Mantenimiento general del sistema (software)	○	○	○	○	○
DSP 14.8 Administración de antivirus	○	○	○	○	○
DSP 14.9 Conexión de dispositivos de escritorio a Internet	○	○	○	○	○
DSP 14.10 Conexión de dispositivos móviles a Internet	○	○	○	○	○
DSP 14.11 Sincronizar con dispositivos móviles	○	○	○	○	○

creative commons

armartinell@gmail.com

saberes digitales: Programas y sistemas especializados

- Programas especializados
- Sistemas de información especializados

✱ PROGRAMAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN RELATIVOS A TU ÁREA DE CONOCIMIENTO

SWE 10 Además de los programas comunes (procesadores de palabras, administradores de presentaciones o navegadores), enlista hasta tres programas propios de tu disciplina que hayas utilizado

☐ No uso software especializado

Programa 1

Programa 2

Programa 3

SWE 11 Escribe el nombre de tres fuentes de información electrónica a las que accedes regularmente con fines académicos. Por ejemplo revistas electrónicas, páginas web, blogs, bases de datos especializadas, bibliotecas virtuales y/o repositorios de contenido

☐ No recuerdo ninguna

Fuente 1

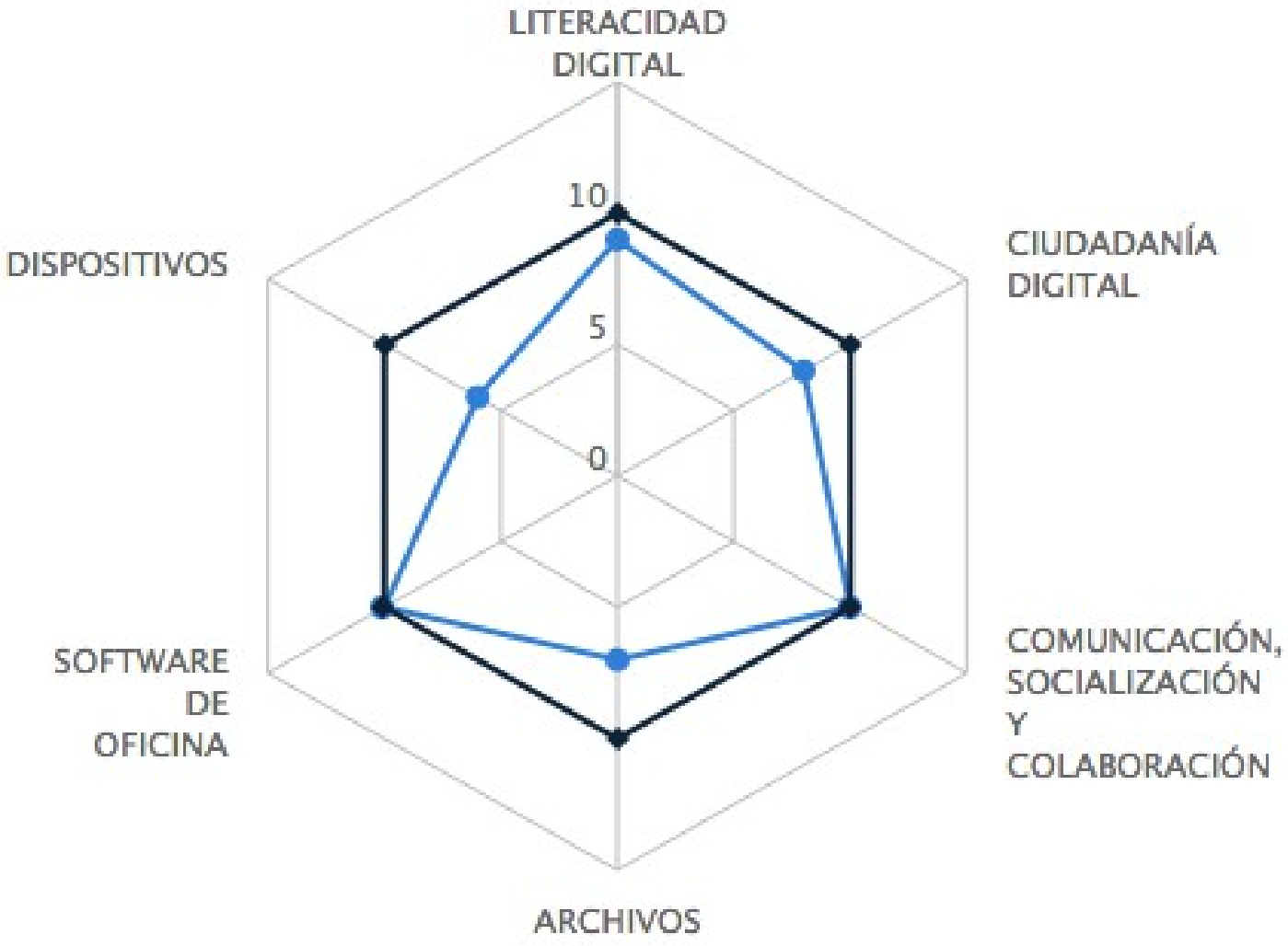
Fuente 2

Fuente 3

SWE 12 De los siguientes servicios institucionales indica la frecuencia con la que los utilizas

	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
SWE 12.1 Correo electrónico institucional	○	○	○	○	○
SWE 12.2 Biblioteca virtual	○	○	○	○	○
SWE 12.3 Blogs institucionales	○	○	○	○	○
SWE 12.4 Sistema de educación distribuida (Eminus)	○	○	○	○	○
SWE 12.5 Portal Institucional	○	○	○	○	○
SWE 12.6 Repositorios institucionales (iTunes U, imago, biblioteca digital de Humanidades, revistas institucionales)	○	○	○	○	○
SWE 12.7 Página personal institucional	○	○	○	○	○
SWE 12.8 Salas de cómputo o audiovisuales	○	○	○	○	○

Medición de los saberes digitales



creative commons
armartinell@gmail.com www.uv.mx/blogs/brechadigital

Contacto

Dr. Alberto Ramírez Martinell
Investigador de Tiempo Completo de la Universidad Veracruzana, México
albramirez@uv.mx
@armartinell

Dr. Miguel Angel Casillas
Investigador de Tiempo Completo de la Universidad Veracruzana, México
mcasillas@uv.mx

http://www.uv.mx/blogs/brechadigital

Universidad Veracruzana

IIE