

# Las tecnologías digitales: prácticas que funcionan en las escuelas

**Hugo Díaz Díaz**

# Desafíos de la formación en la sociedad del siglo XXI

**Formar** individuos creativos, críticos, emprendedores, competentes en TIC, de altas dotes sociales, adaptados con facilidad a los ambientes laborales

**Aplicar metodologías** participativas, interactivas, que promueven el autoaprendizaje y el trabajo en equipo

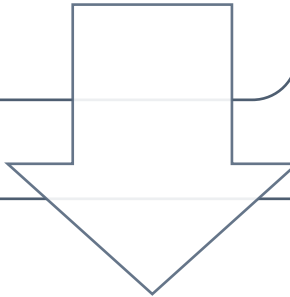
**Educar durante toda la vida**, para una sociedad en constante cambio científico, tecnológico, laboral

**Solo profesores y directores que aprovechan los entornos virtuales que frecuentan sus estudiantes son competentes para enseñar en la Sociedad Siglo XXI**

- **Manejan información en la red**
- **Acceden a buenos recursos educativos para programar y evaluar aprendizajes**
- **Construyen para sus estudiantes un proyecto educativo que aprovecha las tecnologías digitales.**

# Demandas para el docente

**Adaptarse** a un sistema educativo que debe renovarse permanentemente



**Ofrecer recursos** al estudiante para actuar en una sociedad versátil

Tipos de recursos que se podrían aprovechar:

- Aplicaciones para el aprendizaje móvil, redes sociales, plataformas web, videojuegos, robótica...
- Para monitoreo y evaluación de aprendizajes
- De contenido abierto: MOOC, laboratorios virtuales, computación en la nube.

# Punto de partida: progresos en el acceso

<b>Acceso a computadoras e Internet vs otros servicios en las escuelas. 2015</b>					
<b>Indicador</b>	<b>Nivel</b>	<b>Público</b>	<b>Privado</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>
<b>Alumnos por computadora</b>	<b>Primaria</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
	<b>Secundaria</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
<b>Escuelas con Acceso a Internet</b>	<b>Primaria</b>	<b>32.9</b>		<b>64.9</b>	<b>10.4</b>
	<b>Secundaria</b>	<b>59.7</b>		<b>72.8</b>	<b>27.7</b>
<b>Locales con acceso a electricidad</b>		<b>71.2</b>		<b>91.0</b>	<b>60.8</b>
<b>Locales con acceso a pizarras</b>		<b>89.1</b>		<b>52.6</b>	<b>54.1</b>

**Fuente. Escale. Minedu**

# El factor crítico: el uso en escuelas y aulas

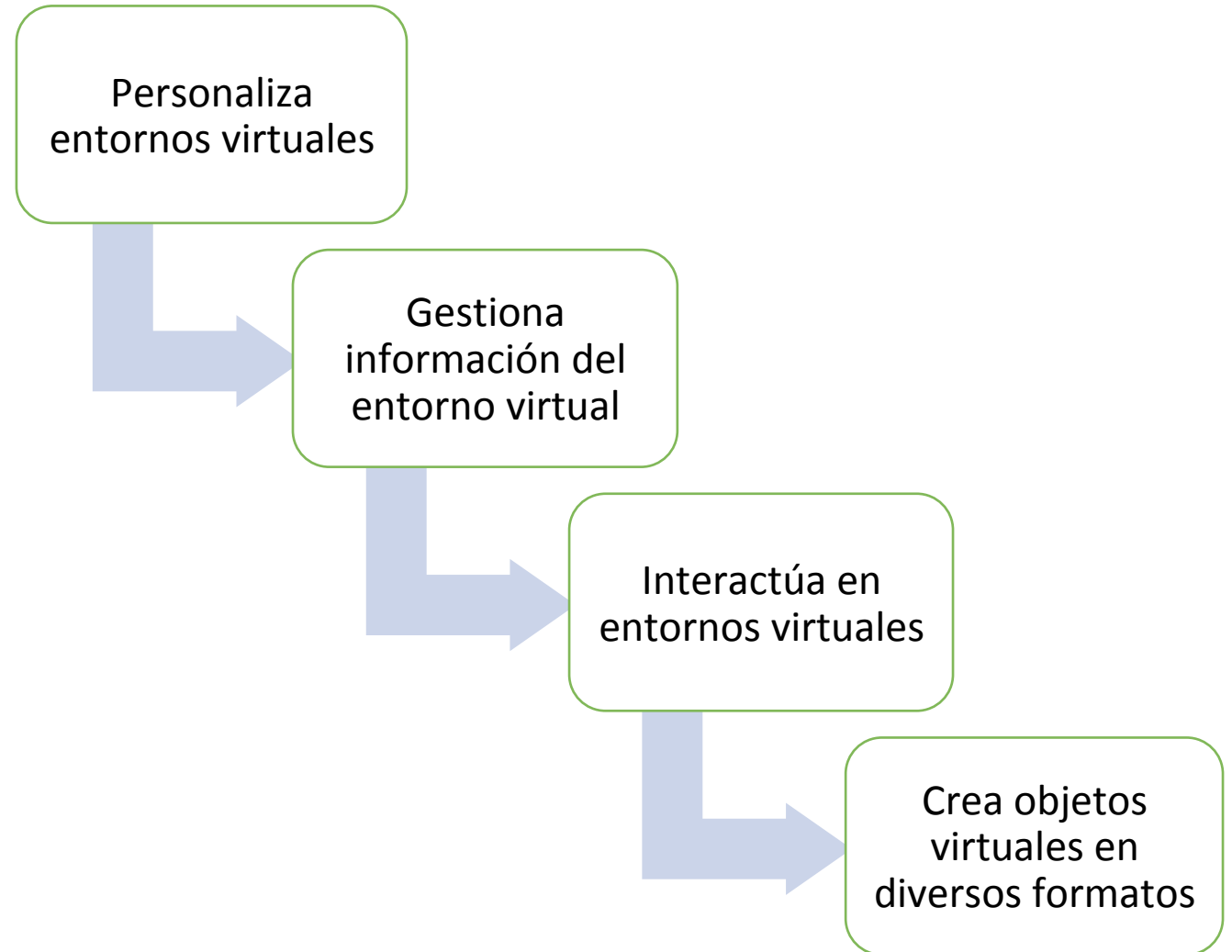
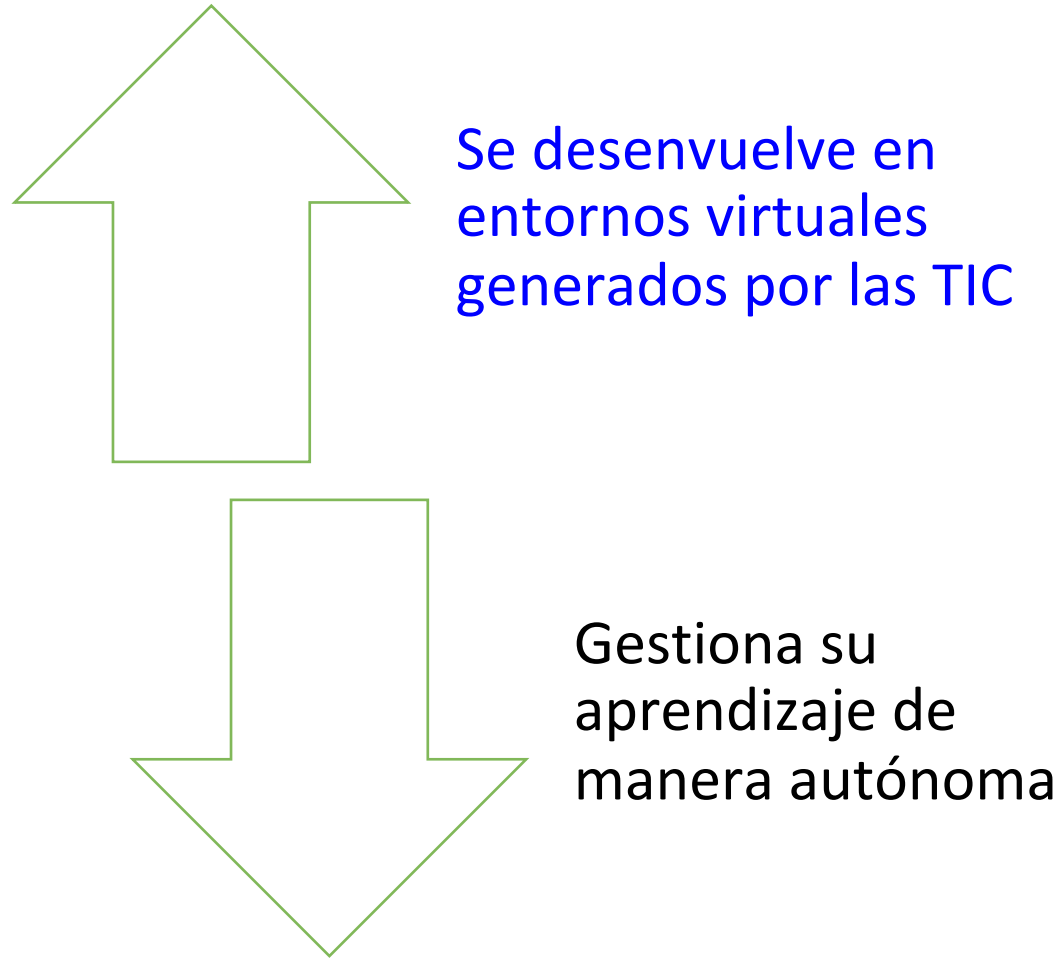
## Escaso empleo con fines educativos

- **Menos de 20% uso frecuente durante la semana**
- **50% a 60% nunca usado en las aulas**
- **Alrededor de 1/3 carece de e mail**

## Usos frecuentes

- **Búsqueda y presentación de la información (menos frecuentes: comunicación y colaboración)**
- **Trabajo personal del docente y en su vida cotidiana (menos: en el ámbito del aula)**
- **Refuerzo de planteamientos y prácticas pedagógicas ya existentes en vez de transformarlas y mejorarlas.**

# Competencias TIC: contenido transversal en el Currículo Nacional



**Dominio metodológico y pedagógico, las ideas y concepciones previas sobre la utilidad educativa de las tecnologías por parte del docente**

**Profesores más tradicionales refuerzan con las TIC estrategias de presentación y transmisión de los contenidos**

**Factores que inciden en la frecuencia de uso de las TIC**

**Profesores más activos promueven actividades de exploración o indagación, el trabajo autónomo y el trabajo colaborativo**

**La potencialidad de las TIC de transformar e innovar depende de sus usos que favorecen dinámicas y procesos de innovación y mejora pedagógica y didáctica difíciles de impulsar sin esas herramientas**



# Cuando son bien empleadas

---

Promueven la autonomía en la gestión del conocimiento.

---

Facilitan la construcción cooperativa del conocimiento.

---

Trascienden los límites físicos del aula: propician la interacción de diferentes grupos dentro y fuera de la institución.

---

Propician la reflexión metacognitiva sobre los procesos de aprendizaje.

---

Facilitan la interdisciplinariedad. Los trabajos interdisciplinarios permiten una mirada abarcadora de la realidad, ampliando la calidad de la noción tradicional del aprendizaje escolarizado.

# Lo que funciona

Generar un proceso de formación con acompañamiento que lleve al docente a un estado de irreversibilidad.

El enfoque de proyectos: hay características que se simplifican con las TIC. Ejemplo: contactar personalidades de fuera de la escuela.

Motivar el uso de la tecnología en el aula; crear conciencia de que debe aprovecharse.

Emplear el celular para desarrollar un tema buscado en Internet. Los alumnos investigan, opinan sobre conclusiones.

Como profesor, hacer preguntas a los alumnos que no encuentran una respuesta directa en Google.

# Experiencias TIC: lo que no funciona

Querer que la tecnología lo resuelva todo.

Crear que se necesitan equipos de última generación para hacer obra con las TIC. Con lo que haya se pueden hacer actividades interesantes.

Priorizar desmedidamente la inversión en infraestructura.

Considerar que basta el currículo por competencias para asegurar su uso.

Olvidar aspectos de gestión y organización escolar, como la capacitación para:

- Atender personalmente en función de los talentos.
- Seleccionar portales y otros sitios aprovechables.
- Evaluar el saber hacer y saber ser.
- Elegir y aprovechar el software.

# Impactos de las TIC en el aprendizaje y los estudiantes

Mejoran los logros de los niños en su lengua materna (por encima de todas las asignaturas), en ciencias, diseño y TIC en estudiantes entre 7 y 16 años, particularmente en escuelas de primaria.

En los países OECD hay una asociación positiva entre el tiempo dedicado al uso de las TIC y el desempeño de los estudiantes en las pruebas PISA de matemáticas.

Las escuelas con mayor madurez digital (*e-maturity*) muestran un incremento más rápido en los puntajes de desempeño si se comparan con las que tienen niveles inferiores.

Las escuelas con buenos recursos en TIC alcanzan mejores resultados que aquellas que tienen una dotación pobre.

La inversión en TIC impacta los estándares educativos y lo hace de mayor manera cuando existe un terreno fértil en las escuelas para hacer uso efectivo de ellas.

El acceso a la banda ancha en las aulas escolares da como resultado mejoras significativas en el desempeño de los alumnos en las pruebas nacionales que se toman a los 16 años.

# Temas que podrían trabajarse más intensamente

S

Nivel de autonomía de los alumnos desde pequeños: no matarla en la escuela, sino permitir que el estudiante descubra y sepa utilizar adecuadamente la computadora.

Transversalmente: el pensamiento crítico basado en la creatividad, las habilidades de comunicación y colaboración, la formación ciudadana moderna.

# Retos pendientes

Gestión de los dispositivos: Organización de la escuela, dispositivos para la carga.

Inseguridad en las escuelas. Inseguridad en línea para estudiantes: temas de identidad digital. Consecuencias de mostrar su historia.

Producción de contenidos por parte de los estudiantes.

Escasez de recursos adecuados a nuestros variados contextos locales.

Síndrome de inmigrante digital: sentirse en inferioridad

Acoso en redes sociales.