

# Guía de Autoformación del Proyecto Aula Móvil



# Guía de Autoformación del Proyecto Aula Móvil



# Índice

<b>¡Bienvenid@!</b> .....	<b>7</b>
<b>Esquema general de la guía</b> .....	<b>8</b>
1. Organización del programa de formación .....	9
2. Descubriendo el equipamiento Aula Móvil .....	12
3. Descubriendo los recursos: contenido educativo digital .....	14
<b>Unidad 1: Sistema de innovación en la escuela</b> .....	<b>27</b>
1. Introducción.....	28
2. Creatividad e innovación .....	50
3. El proceso creativo .....	32
4. Ser innovador.....	34
5. Modelos innovadores .....	38
6. Despedida .....	41
<b>Apliquemos lo aprendido</b> .....	<b>43</b>
<b>Unidad 2: Alfabetización digital</b> .....	<b>47</b>
1. Introducción.....	48
2. ¿Qué son las TIC? .....	49
3. La era digital.....	51
4. Alfabetización digital.....	53
<b>Apliquemos lo aprendido</b> .....	<b>55</b>

# ¡Bienvenid@!

Como parte de su desarrollo profesional docente, usted contará con un programa de formación que le permitirá conocer y utilizar pedagógicamente algunos recursos didácticos para su trabajo diario y tener un espacio de diálogo y reflexión educativa.

Para ello, hemos desarrollado este material que le orientará durante el proceso de capacitación y desarrollo de las actividades planteadas, además de ofrecerle una mayor información sobre los recursos del proyecto “Aula Móvil de la Fundación Telefónica”.

Estamos seguros que esta oportunidad de aprendizaje será una grata experiencia que favorecerá significativamente su desarrollo personal y profesional, por lo que le invitamos a sacar el máximo provecho.

No dude en preguntar y expresar libremente sus ideas cuando así lo requiera.

¡Le deseamos muchos éxitos en este programa!

Fundación Telefónica



**Unidad 3: Cambios en la programación didáctica .....59**

1. Introducción.....	60
2. La enseñanza en un mundo digital .....	62
3. Competencia digital .....	62
4. Relación con las TIC.....	68
5. Cambios en la programación didáctica.....	71
6. Metodología.....	73
7. Despedida .....	81

**Apliquemos lo aprendido .....83**

**Unidad 4: El aprendizaje colaborativo: fundamentos y claves .....88**

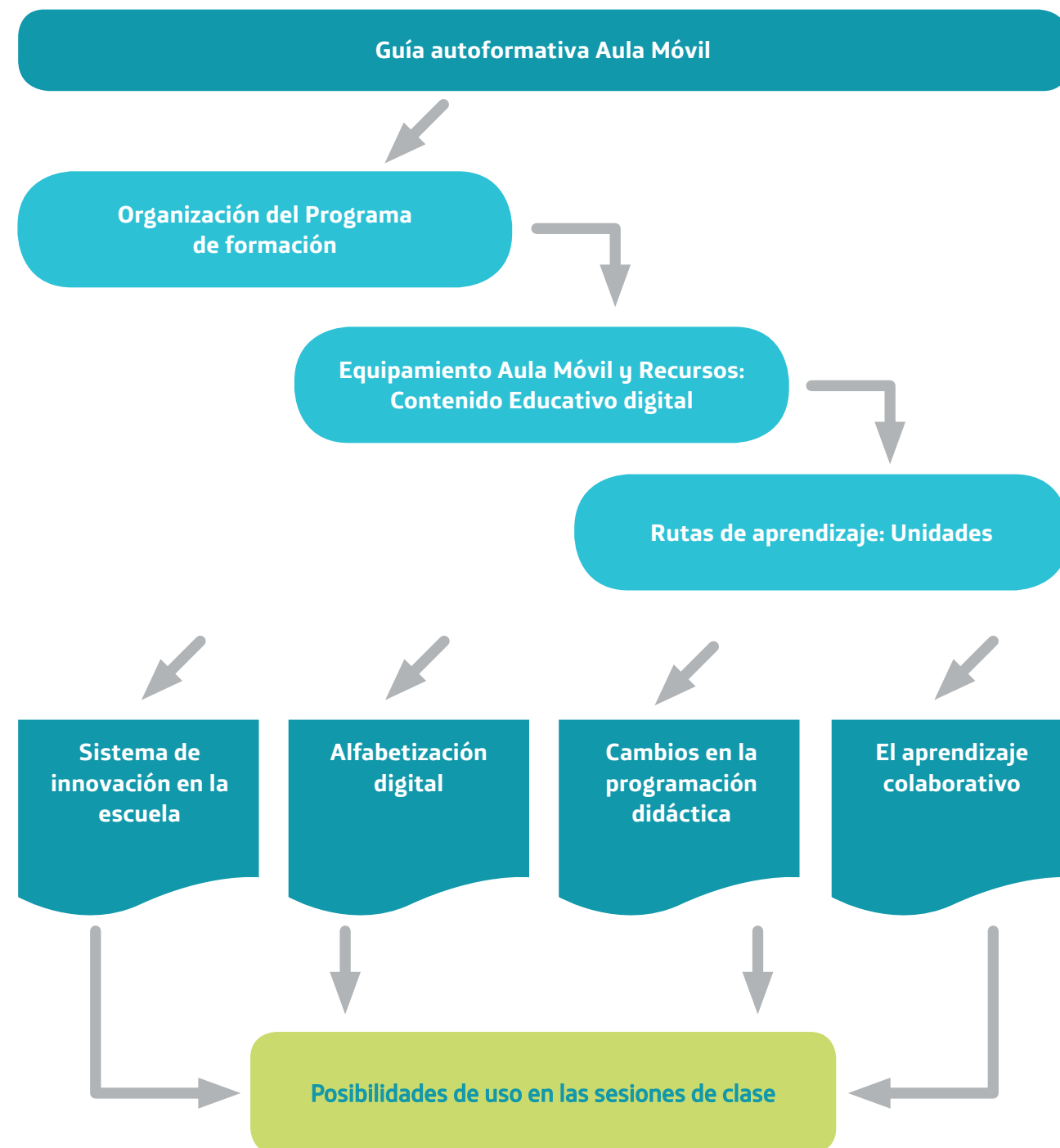
1. Introducción.....	90
2. Modelos de aprendizaje.....	92
3. Modelos de gestión docente .....	98
4. Valor institucional.....	101
5. Condiciones psicosociales.....	106
6. Evaluación en el aprendizaje colaborativo .....	108
7. Despedida .....	110

**Apliquemos lo aprendido ..... 113**

- Lea el material, las veces que sea necesario para que comprenda la información que se presenta en cada tema antes de su sesión presencial.
- No dude en preguntar al capacitador, aquellos temas que no haya comprendido totalmente.
- Recuerde desarrollar todas las actividades que se planteen, éstas refuerzan los contenidos que se van trabajando y le permita confirmar que está aprendiendo. Asimismo, la experiencia directa con los recursos tecnológicos hará que usted pueda dominarlos y obtener el mayor provecho de ellos.



## ESQUEMA GENERAL DE LA GUÍA

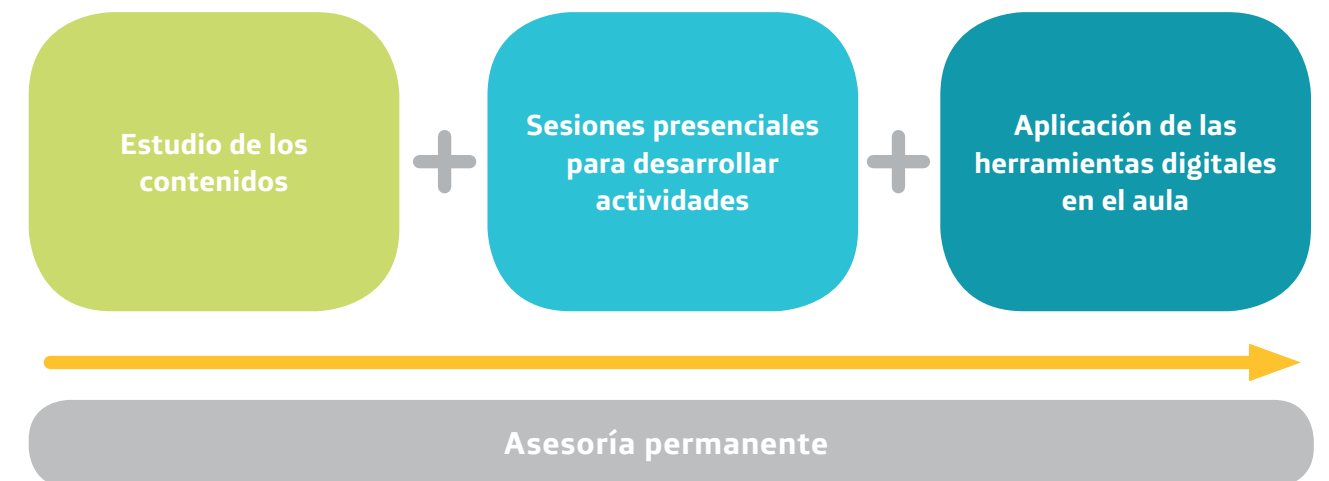


**¡Sigamos adelante!**

A continuación lo invitamos a revisar la organización general de este programa y sus lineamientos principales

## 1. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

Este programa formativo integra los siguientes elementos:



Recuerde que la propuesta combina la formación presencial con el autoaprendizaje, así como el uso pedagógico de las principales herramientas digitales que le servirán para lograr la siguiente capacidad:

### CAPACIDAD:

- Aplica las herramientas digitales que ofrece Aula móvil para integrar y optimizar las actividades pedagógicas en sus sesiones de clase.

*Veamos ahora en qué consiste Aula Móvil y el programa de formación.*

## ¿Qué es Aula Móvil?

Es una propuesta integral para reducir la brecha digital y mejorar los resultados de aprendizaje de los niños de las escuelas públicas rurales y urbano marginales que tiene como componentes:

- a) El equipamiento,
- b) La formación en Innovación y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC),
- c) Los recursos educativos digitales como el Servidor Escuela de Perú Educa, Educared, etc. y
- d) El acompañamiento permanente por el dinamizador o responsable TIC. Así:

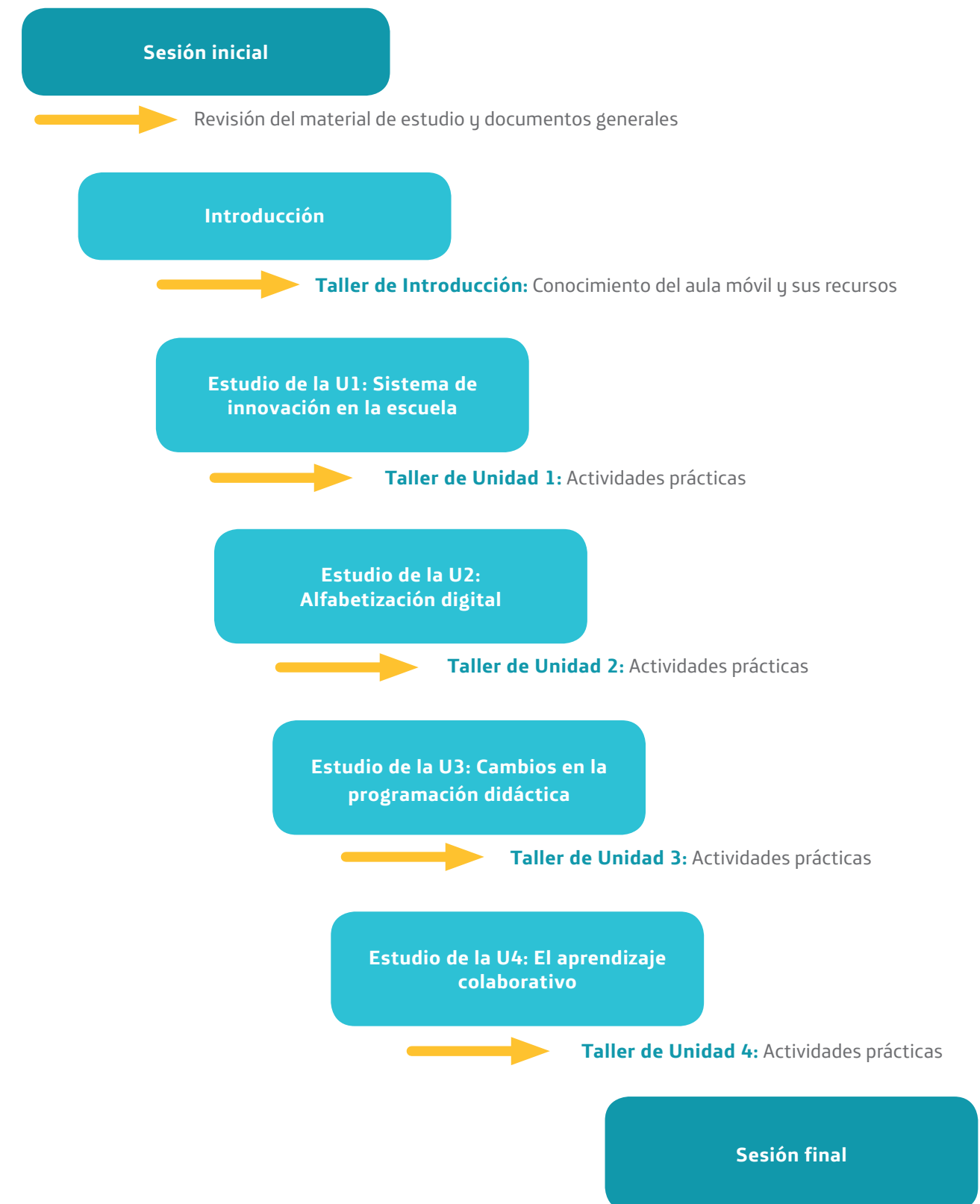


## ¿Cuáles son los objetivos del programa?

Es una oferta de formación docente que busca:

- Promover que los docentes adquieran Competencias del Siglo XXI (CS21).
- A través de los docentes, influir en niños y jóvenes el desarrollo de las Competencias del Siglo XXI.
- Generar un espacio de diálogo y reflexión educativa.
- Poner a disposición de los docentes una serie de recursos didácticos.
- Incrementar el uso de los recursos TICS disponibles en las escuelas considerando la poca o nula disponibilidad de internet.

## Estructura general del programa de formación



## 2. DESCUBRIENDO EL EQUIPAMIENTO AULA MÓVIL

Lo primero que debe conocer es el equipamiento del Proyecto Aula Móvil, el cual está conformado por los siguientes componentes:

Cantidad	Componentes	Imagen
01	Estación de carga (Almacena y carga en forma segura hasta 40 equipos portátiles como las XO).	
01	Monitor	
01	Parlante	
01	Teclado	
01	Mouse	
01	Servidor	
01	Proyector multimedia	
02	Access point	
01	Splitter de video	

Además las escuelas cuentan con las laptops XO o Classmate.



Para el uso correcto y adecuado de este equipamiento, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La estación de carga y los componentes que la integran deben guardarse de preferencia en un lugar cerrado, evitando la exposición directa con el sol, lluvia y otros que puedan deteriorarlos o puedan causar accidentes eléctricos.
- Evite todo tipo de impacto con objetos o muebles, ya que pueden dañar la estructura externa, impidiendo el adecuado manejo del carro.
- Evite colocar objetos ajenos a los componentes electrónicos, que puedan ocasionar daños en su superficie externa.
- No coloque alimentos, bebidas o líquidos que pueden dañar su estructura externa y las conexiones de cableado interno.
- No coloque objetos encima de las ranuras o filtros de ventilación que impidan el flujo de aire continuo.
- No pise o doble el cable ya que puede dañarlo y no colocar extensiones adicionales en las tomas eléctricas de los cargadores pues puede generar cortocircuito en la estación de carga.
- Converse con sus estudiantes sobre las recomendaciones de uso y conservación de la estación de carga.
- En periodos de receso escolar, se sugiere cubrirlo con una funda para evitar la entrada del polvo.





### 3. DESCUBRIENDO LOS RECURSOS: CONTENIDO EDUCATIVO DIGITAL

Una vez que tiene instalado el equipamiento Aula Móvil, usted también contará con un conjunto de recursos digitales del Servidor Escuela que le ayudarán a programar diferentes actividades y sesiones de clase. Para ello, debe seguir los siguientes pasos:



### Descubriendo recursos desde el servidor del aula móvil

#### 1. Acceder a un Navegador del servidor educared para Aula Móvil:

- a. Clic en Aplicaciones
- b. Elegir la opción Internet
- c. Abrir un navegador (sugerimos Google Chrome ó Mozilla Firefox).
- d. Luego, en la barra de dirección del Navegador colocar la siguiente dirección: <http://educared/>



- 2. Una vez en la página podrá encontrar enlaces a los recursos y aplicaciones instaladas en el servidor, un enlace para ver un video de presentación del portal PerúEduca y otro para subir archivos:



### Descubriendo recursos desde un terminal de la intranet:

- 1. Conectarse al Punto de acceso (AP) del Aula Móvil, denominado TELEFÓNICA, según el modelo de laptop usado:

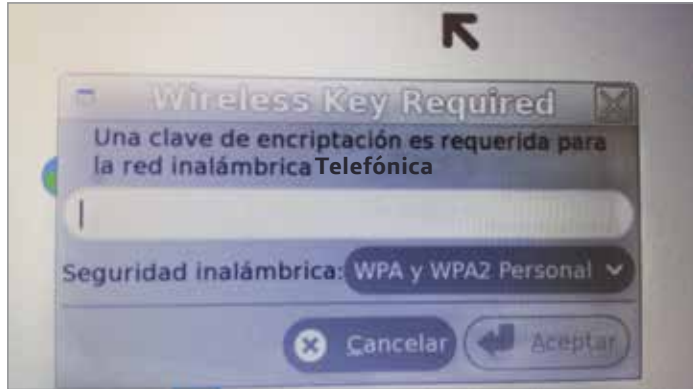
#### a. EN UNA LAPTOP XO PRIMARIA:

- i. Ir a la vista vecindario del SUGAR, presionar la tecla vecindario.

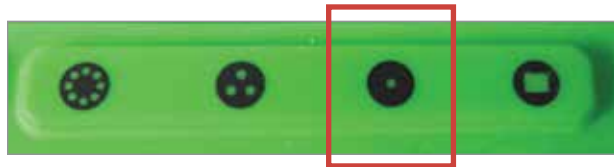


ii. Buscar el punto de acceso Aula Móvil

iii. Colocar la clave telefonica



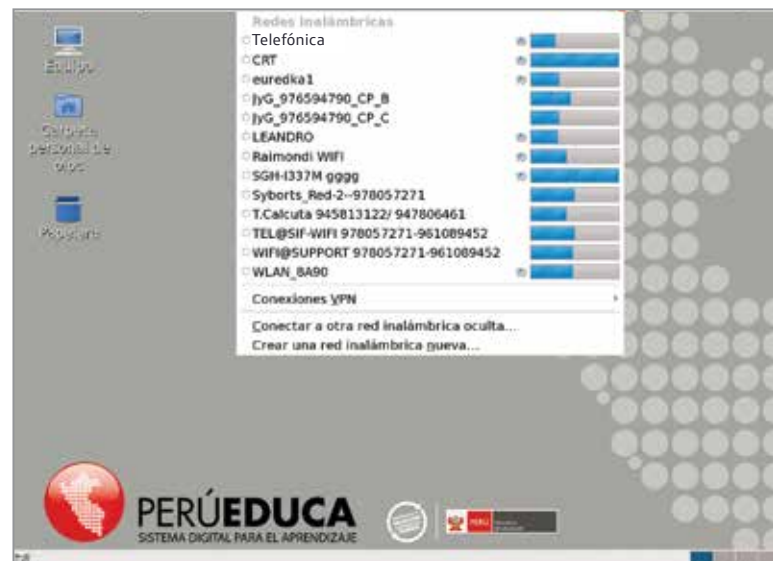
iv. Cambio a la vista HOGAR e ingreso a la actividad NAVEGAR:



v. En la barra de direcciones, ingresar a: <http://escuela/>

## b. EN UNALAPTOP XO SECUNDARIA:

- Hacer clic en el icono de redes (ubicado en la parte superior derecha del escritorio)
- Seleccionar el punto de acceso del Aula Móvil (TELEFONICA)



iii. Colocar la clave de acceso (Clave: telefonica)



## 2. Abrir un navegador (sugerimos Google Chrome ó Mozilla Firefox)

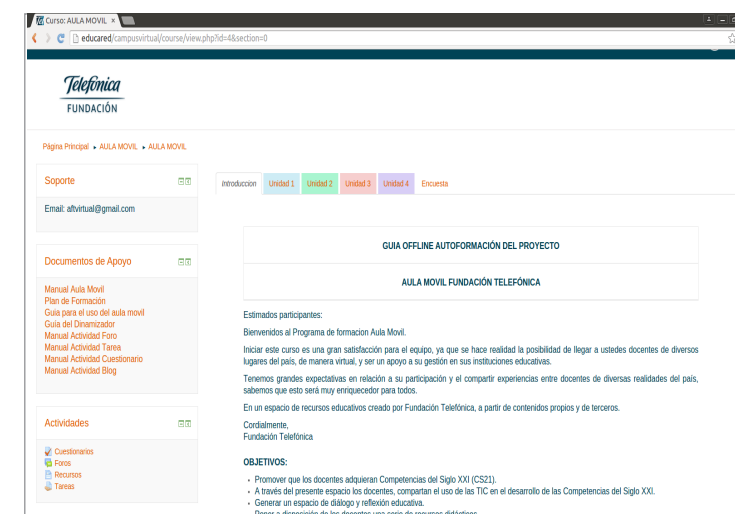
**NOTA:** En las laptop XO primaria, se llama “NAVEGAR”

## 3. Luego, en la barra de dirección del Navegador colocar la siguiente dirección: <http://escuela/>

## 4. Navegar en los diferentes recursos de Perueduca y Educared off line.

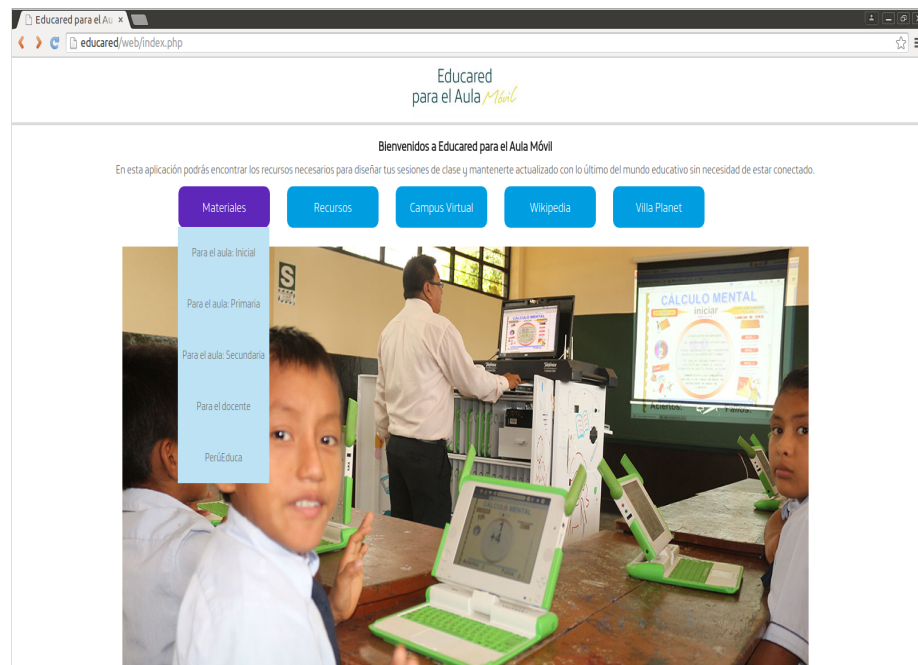
# Herramientas adicionales del servidor escuela

- Aula Virtual 2.4:** En esta plataforma se tendrá acceso a los cursos virtuales en temas educativos, tecnológicos y manejo de software.

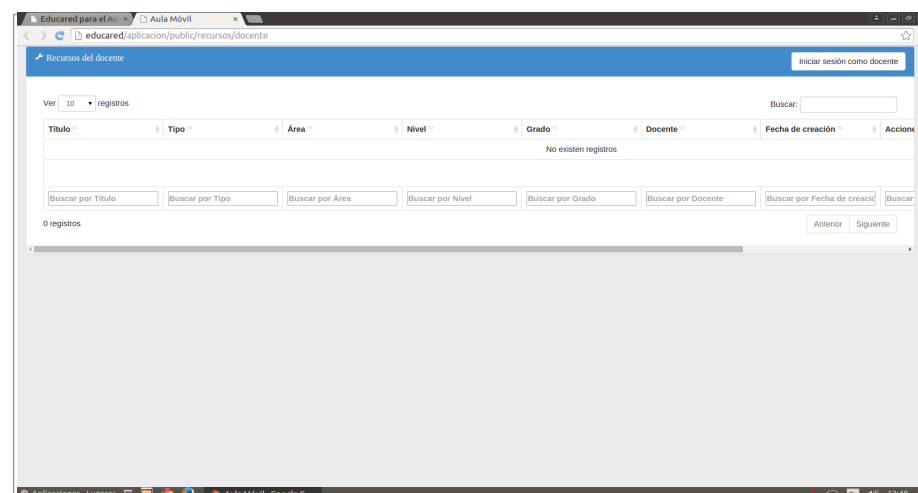




- **Materiales:** En este espacio se pueden encontrar recursos para los diferentes niveles de la EBR además todos los recursos del perueduca del MED.



- **Recursos:** En este espacio se puede compartir archivos desde el servidor hacia todas las computadoras o estaciones de trabajo, utilizando el navegador web. El lugar donde se almacenan los archivos subidos es la carpeta del usuario docente. Si usted copia archivos en esa carpeta, los estudiantes o usuarios de la red local podrán tener acceso a ellos mediante un navegador web (no requiere conexión a internet).



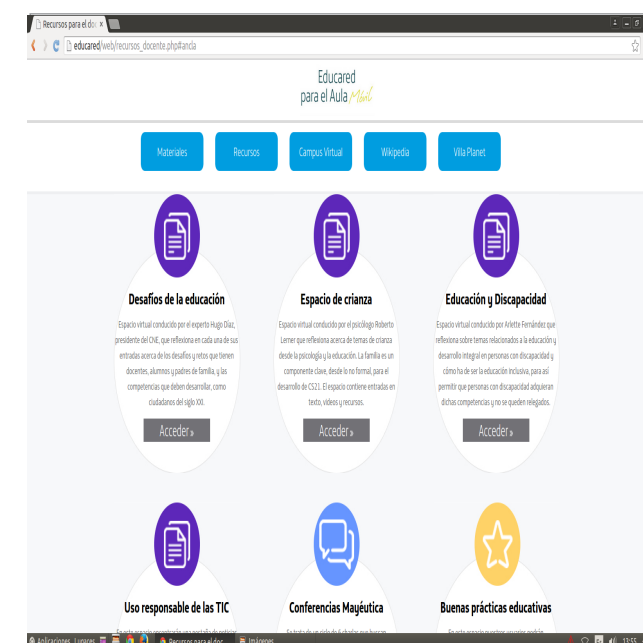
## Educared Offline:



Es un espacio de recursos educativos creado por Fundación Telefónica, a partir de contenidos propios y de terceros. Se divide en dos zonas que se actualizarán periódicamente dentro del aula móvil:

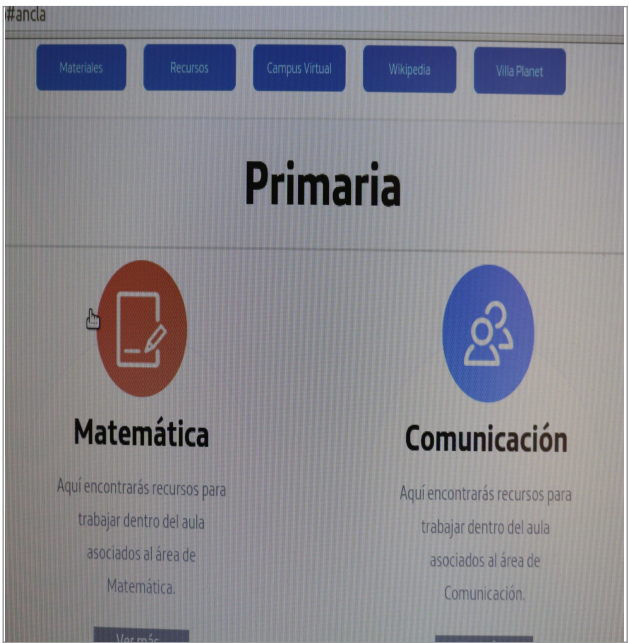
- **Recursos para el docente**

Se trata de un repositorio de los espacios que comprenden la comunidad Educared de Fundación Telefónica ([educared.fundacion.telefonica.com.pe](http://educared.fundacion.telefonica.com.pe)). Aquí los docentes encontrarán blogs asociados a educación, tecnología y competencias del siglo XXI. Así como una zona de publicaciones de libre descarga, un repositorio de buenas prácticas educativas, una biblioteca virtual, la herramienta "calendario cívico", entre otros recursos.



• Recursos para el aula

Se trata de un espacio que contiene recursos educativos que el docente podrá utilizar en clase con sus alumnos. Estos se encuentran divididos según asignatura y nivel. También cuenta con sesiones de aprendizaje creadas por docentes peruanos para libre consulta y réplica.




3.1 Sesiones de aprendizaje

Como pudo observar a través del Servidor Escuela usted cuenta con una colección de recursos cuya aplicación y aprovechamiento dependerá de las unidades didácticas, proyectos o sesiones de aprendizaje que como docente haya planificado y esté desarrollando. No existen recetas. Usted puede considerar su creatividad y experiencia profesional en función de las características y necesidades de sus estudiantes.

Aquí le dejamos algunos ejemplos de sesiones de clase integrando los diferentes recursos TIC en sesiones de aprendizaje:

Área: Comunicación

Tema	Escuchamos el cuento "Con los ojos abiertos yo escucho"
Dominio	Comprensión de textos.
Competencias a desarrollar	Comprende críticamente diversos tipos de textos escritos en variadas situaciones comunicativas según su propósito de lectura, mediante procesos de interpretación y reflexión.
Capacidades	Reorganiza la información de diversos tipos de textos.
Indicadores de logro	<ul style="list-style-type: none"><li>Dice, con sus propias palabras, el contenido de diversos tipos de textos leídos o narrados por un adulto.</li><li>Representa, mediante el dibujo, algún elemento (personajes, escenas, etc.) o hecho que más le ha gustado de los textos leídos o narrados por un adulto.</li></ul>
Recursos TIC y otros	<ul style="list-style-type: none"><li>Servidor Escuela</li><li>Cuento en PDF, ecran.</li><li>Proyector multimedia.</li></ul>
Ambiente de aprendizaje	Aula cotidiana, otros (alternativos) con los cuales estén familiarizados los niños y niñas y se sientan cómodos, sin interrupciones ni elementos de distracción.

Descripción de estrategias y actividades	Recursos
<b>Inicio o motivación</b>	
<p><b>Antes de leer</b></p> <p>Se presenta a los niños y a las niñas el libro de cuento “Con los ojos abiertos yo escucho”, recordando las normas para iniciar la lectura. Todos sentados en media luna.</p> <p>Se realizan preguntas procurando que formulen sus propias hipótesis sobre el contenido del mismo antes de leerlo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué ven en las imágenes?</li> <li>¿De qué creen que tratará el cuento?</li> <li>¿Por qué se llamará “Con los ojos abiertos yo escucho”?</li> </ul>	Cuento “Con los ojos abiertos yo escucho”.
<b>Construcción del conocimiento</b>	
<p><b>Durante la lectura</b></p> <p>Se narra el cuento a los niños con la entonación y volumen adecuado de voz.</p> 	<p>Cuento “Con los ojos abiertos yo escucho”</p> <p>Proyector multimedia, ecra.</p>
<b>Evaluación o metacognición</b>	
<p><b>Después de la lectura</b></p> <p>Al culminar la lectura, se genera un espacio para el diálogo e intercambiar ideas sobre el texto leído.</p> <p>Dibujan lo que más les gustó del cuento.</p> <p>La profesora realiza preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué les pareció el cuento?</li> <li>¿De qué trataba?</li> <li>¿Qué personajes participaron?</li> <li>¿Qué pasó con .....?</li> </ul> <p>Se comparan estas respuestas con las hipótesis que formularon algunos niños antes de la lectura.</p>	Hojas, lápices de colores o crayolas.

Área: Ciencia y Ambiente

Tema	El medio ambiente
Dominio	Cuidado del medio ambiente <sup>1</sup> .
Competencias a desarrollar	Desarrolla hábitos de cuidado y protección para la conservación del medio ambiente.
Capacidades	Menciona acciones para el cuidado del medio ambiente y asume una actitud responsable.
Indicadores de logro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las formas de contaminación del medio ambiente.</li> <li>Menciona acciones para el cuidado del medio ambiente .</li> <li>Construye organizadores gráficos sencillos para estructurar el contenido del tema.</li> <li>Realiza carteles creativos en relación al cuidado del medio ambiente.</li> </ul>
Recursos TIC y otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laptop XO</li> <li>Servidor Escuela</li> <li>Ecran</li> <li>Proyector multimedia</li> <li>Estación Móvil</li> </ul>
Ambiente de aprendizaje	Institución Educativa, Aula cotidiana o CRT o Aula de innovación.

1 Esta sesión de aprendizaje fue adaptado de la profesora Elsa Bayona (2014).



Descripción de estrategias y actividades	Recursos
Inicio o motivación	
<p>Se hace un recorrido dentro de la I.E. y cercana a ella, para observar y registrar (tomando fotos con la XO) los problemas de contaminación en la escuela.</p> 	Laptop XO
<p>De regreso en el aula se pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>¿Qué problemas les parece que encontraron en el patio de recreo, salones de clases, los baños y los alrededores de la escuela?</li></ul> <p>Se plantea a los estudiantes la siguiente interrogante:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>¿Qué podríamos hacer nosotros para ayudar al cuidado del medio ambiente? Se presenta el propósito de la sesión: Cómo cuidar el medio ambiente</li></ul>	
Construcción del conocimiento	
<p>Se organizan en equipos y se distribuyen las temas a investigar:</p> <p>EQUIPO 01: ¿Cuáles son las formas de contaminación ambiental?</p> <p>EQUIPO 02: ¿Cómo se contamina el aire?</p> <p>EQUIPO 03: ¿Cómo se contamina el agua?</p> <p>EQUIPO 04: ¿Cómo se contamina el suelo?</p> <p>EQUIPO 05: ¿Cómo se puede cuidar el medio ambiente?</p> <p>Buscan información respecto al tema en:</p> <p>- Libro de Ciencia y ambiente MED o en internet o el Servidor Escuela o en lecturas previamente desarrolladas por el profesor.</p> <p>Luego, cada grupo organiza la información en un mapa mental creativo, haciendo uso de la actividad: Mapa mental de la Laptop XO.</p> <p>Los grupos insertan en sus mapas mentales imágenes de internet y/o las fotos tomadas con la XO. Suben sus trabajos al repositorio público del servidor de escuela y socializan sus trabajos haciendo uso del proyector multimedia.</p>	<p>Libro de ciencia y ambiente/ Internet/ Servidor Escuela/ lecturas</p> <p>XO</p> <p>Proyector multimedia, ecran.</p>

Descripción de estrategias y actividades	Recursos
<b>Evaluación o metacognición</b>	
<p>Con ayuda del docente y la participación de los estudiantes, se consolida el nuevo aprendizaje haciendo un resumen del tema.</p> <p>Finalmente se solicita como tarea en casa realizar un afiche sobre el cuidado del medio ambiente escolar.</p>	<p>Cartulinas colores o crayolas.</p>

**Importante:**

Estos son solo algunos ejemplos de cómo se pueden realizar las sesiones de aprendizaje con la integración de las herramientas tecnológicas. Lo fundamental es que usted primero identifique qué quiere que sus estudiantes aprendan y a partir de ello considerar los recursos que serán necesarios para este aprendizaje. También debe tomar en cuenta el contexto donde realiza su labor docente. Por ejemplo, si no tiene internet, usted cuenta con todos los recursos didácticos que ofrece el Servidor Escuela y así aprovechar al máximo cada uno de estos elementos.

Recuerde, no solo es fundamental el rol que desempeñe como docente desde la perspectiva pedagógica, sino también, la acertada selección, uso e integración que se hace de las herramientas, aplicaciones y servicios de las tecnologías de información y comunicación.

*Hasta aquí usted ya conoce los diferentes recursos que ofrece Aula Móvil y también tiene algunos ejemplos de cómo utilizarlos. Ahora bien, en su perfil profesional un aspecto a desarrollar o reforzar está vinculado con la parte conceptual, teórica o de criterios sobre las TIC. Por eso, a continuación desarrollará los principales contenidos de las unidades de aprendizaje y lo reforzará con las actividades planteadas.*

# ***UNIDAD 1***

## ***SISTEMA DE INNOVACIÓN EN LA ESCUELA***





# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Presentación

Un profesor no debe comportarse como un robot. Los educadores, maestros o profesores son nuestro **primer contacto con el mundo exterior**, el primer contacto con lo que no conocemos y de lo que estamos protegidos en casa.

Los niños se dejarán influenciar por aquellos profesores que consideran sabios, les creerán todo lo que dicen y seguirán su ejemplo para hacer las cosas. Si no lo cree, haga el siguiente ejercicio, pregúntele a un niño por qué el cielo es azul. El niño posiblemente responderá con algo que ha oído o simplemente dirá que no sabe y esperará que usted le explique. Una vez que usted le dé una explicación puede estar seguro que inmediatamente lo compartirá con sus amigos y posiblemente llegará a su casa a contar por qué el cielo es azul.

Luego pregunte a los amigos de aquel niño por qué el cielo es azul y ellos darán la respuesta que usted le dio al primer niño. ¿Por qué? Porque usted, como maestro, es el **guía de los niños** y ha logrado su cometido, pasando su conocimiento a aquellos que lo necesitaban.

La información es muy valiosa, pero es aún más importante saber qué hacer con ella. Por esta razón, un maestro debe no solo dar conocimientos, sino **enseñar a sus estudiantes cómo usarlos** para crecer exitosamente. Es exactamente ésta una de las razones por las que países como Finlandia tienen los mejores niveles de educación del mundo, pues según Naciones Unidas “En Finlandia los profesores del colegio no transmiten información, enseñan a pensar”.

A lo que se refiere el enseñar a pensar, es **incentivar** a los niños a **descubrir**, inventar o proponer nuevas opciones, diferentes a las que ya conocemos, pues es claro que el mundo no es blanco y negro, siempre existe el gris.

Sino que lo digan grandes inventores como Thomas Alva Edison o inventores de nuestro tiempo como Steve Jobs. Lo que ellos hicieron, fue aplicar conocimientos adquiridos de maestros para usarlos como bases en sus investigaciones pues no creyeron que sólo hubiera una forma de hacer las cosas, ni tampoco en que lo que sabían era suficiente.

Así pues, la responsabilidad de un maestro o un profesor es muy alta, son los encargados del futuro, de presentar la historia y abrir los ojos de sus alumnos al futuro.

Pregúntese qué hubiera pasado con el mismo niño al que preguntó por qué el cielo es azul, si en vez de dar una respuesta le hubiera pedido que le diera su opinión.

*¿Qué cree que hubiera sucedido?, ¿Cuántas ideas se le hubieran ocurrido a ese mismo niño para explicar el azul del cielo?*

Las posibles respuestas a estas preguntas, nos la dará usted, después de haber cursado esta primera unidad de Innovación.

Este niño es el futuro inventor, el que puede metafóricamente hablando, sembrar flores azules en las nubes. Y será gracias a usted, su maestro y guía, que el niño podrá ver las cosas de otra forma, porque usted lo incentivó **a crear, a innovar**.

## 1.2. Punto de partida

*“Si enseñamos a los estudiantes de hoy como enseñamos ayer, les estamos robando el mañana”.*  
**John Dewey**

A través de este tema, lo invitamos a **abrir su mente** y a conocer las opciones que tiene para influenciar a sus estudiantes y abrir sus ojos al futuro, a hacer del aula de clase una experiencia innovadora, a salir de la rutina, a enseñar de una forma proactiva y basada en experiencias, pues bien dicen que la experiencia es el mejor maestro.

Lo invito a que haga saber a sus estudiantes que nada es imposible, como dijo Ralph Waldo Emerson:

*“El hombre o mujer que pueda hacer las cosas difíciles- fáciles es el educador”.*

¿Cómo es un día normal de un profesor? El profesor se levanta, enseña a sus alumnos la lección del día, pone la tarea y se retira a preparar su otra clase.

*¿Es así su día como profesor?*

## 1.3. Objetivos

Los **objetivos** generales que se pretende alcanzar en el transcurso del tema, son:

- Identificar los **principios básicos de “Learning by doing” (Aprender haciendo)** como enfoque didáctico que promueve la innovación en el ámbito educativo.
- Promover el cambio de la institución educativa mediante la **implementación** de una **Cultura de Innovación**.
- Implantar un **nuevo modelo educativo** fundamentado en la transformación curricular, aplicación de teorías y la renovación de procesos.

## 1.4. Esquema de contenidos

El tema se estructura de la siguiente manera:



## 2. CREATIVIDAD E INNOVACIÓN

### 2.1. ¿Qué es la creatividad?

Es buscar la **libertad** dentro de las **limitaciones** que tenemos. Generar ideas diferentes que puedan mejorar mi vida (trabajo, familia, escuela o negocio) y la de las personas que me rodean (familia, amigos o alumnos).



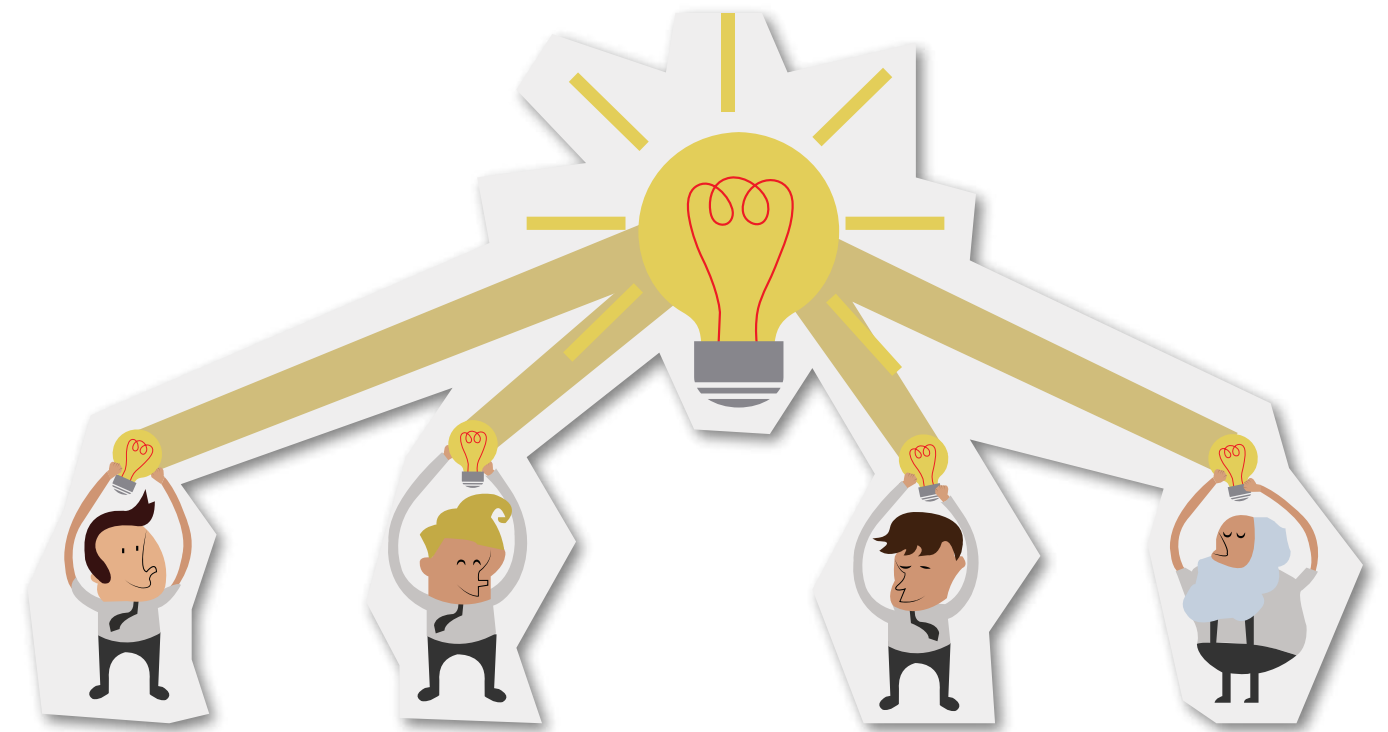
### 2.2. ¿Qué es la innovación?

Es la implementación de la creatividad; es hacer que las ideas se vuelvan una **realidad tangible**.

### 2.3. ¿Qué es una cultura de innovación?

La cultura es un **conjunto de normas, hábitos, valores y pautas** de conducta de un grupo social, que hacen de éste, su forma de comportamiento.

Es el **comportamiento** de un grupo social enfocado a la acción y la implementación de **ideas creativas**, que logran gracias a unos hábitos y valores enfocados en atreverse a pensar y actuar de manera **creativa** y diferente.



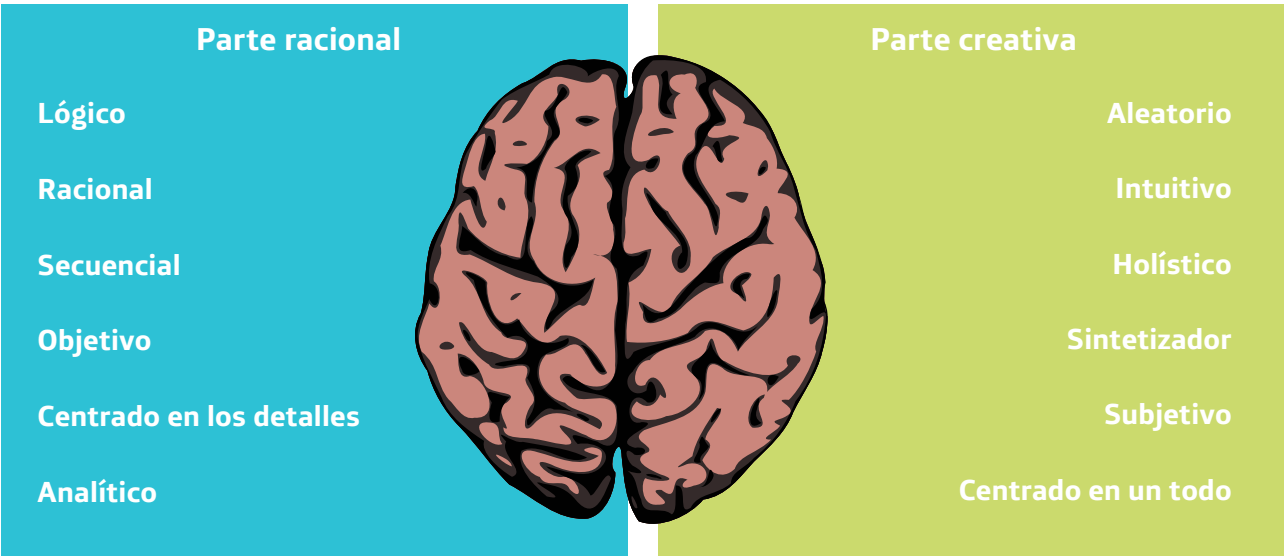
#### Todos podemos innovar

El inventor de las curitas era un empleado de la fábrica Johnson & Johnson, que un día se dio cuenta de que su mujer se cortaba a menudo mientras trabajaba en la cocina y utilizaba vendajes aparatosos que se le desprendían con facilidad.

### 3. EL PROCESO CREATIVO

#### 3.1. La habilidad creativa

El cerebro humano tiene dos hemisferios: el **izquierdo** (racional) y el **derecho** (creativo). En la medida que se ejercita el derecho, aumentamos la habilidad creativa.



#### 3.2. Etapas

Un proceso creativo se compone de las siguientes etapas:



Es común en la gente detenerse y complicarse en la etapa del “Bloqueo”, es **clave aprender** que es una parte normal de cualquier proceso creativo, y que hay que saber **superar para llegar a la iluminación**.

#### 3.3. La persona creativa

Piense en una persona que usted considere que es creativa.

- ¿Qué características tiene?
- ¿Por qué es creativa?
- ¿Qué ha hecho para demostrar su creatividad e innovación?

##### Sea creativo

Es importante que sepa que todos somos capaces. Si esa persona puede ser creativa e innovadora usted también. Vamos a comprobarlo. En 5 minutos dé 3 o 5 ideas de posibles proyectos que desarrollaría con sus alumnos para solucionar un problema que tiene actualmente su colegio (usted selecciona el problema). Sea creativo:

El Problema: \_\_\_\_\_

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

## 4. SER INNOVADOR

### 4.1. ¿Cómo?

Grandes personajes de la historia han puesto en práctica la creatividad obteniendo diferentes resultados que caben destacar.

*"No duermas para descansar, duerme para soñar. Porque los sueños están para cumplirse".*

**Walt Disney**

El creador del famoso ratón Mickey Mouse.

*"No hemos sido los primeros, pero seremos los mejores, porque la innovación es lo que distingue a un líder de los demás".*

**Steve Jobs**

El inventor de la famosa marca de dispositivos Apple.

*"Todo lo que yo invento, todo lo que yo imagino, quedará siempre más acá de la verdad, porque llegará un momento en que las creaciones de la ciencia superarán a las de la imaginación".*

**Julio Verne**

Visionario.

*"Involucra tus emociones con tu trabajo. Tus instintos y emociones están para ayudarte".*

**Richard Branson**

Dueño de Virgin (compañía líder mundial en el mundo de la música). Empresario, revolucionario, un excelente ejemplo de redefinición de los negocios.

#### ¿Y usted como maestr@?

Todas las personas pueden innovar. Usted puede adquirir las habilidades, uno no nace innovador, se hace y se convierte.

### 4.2. Maestros innovadores

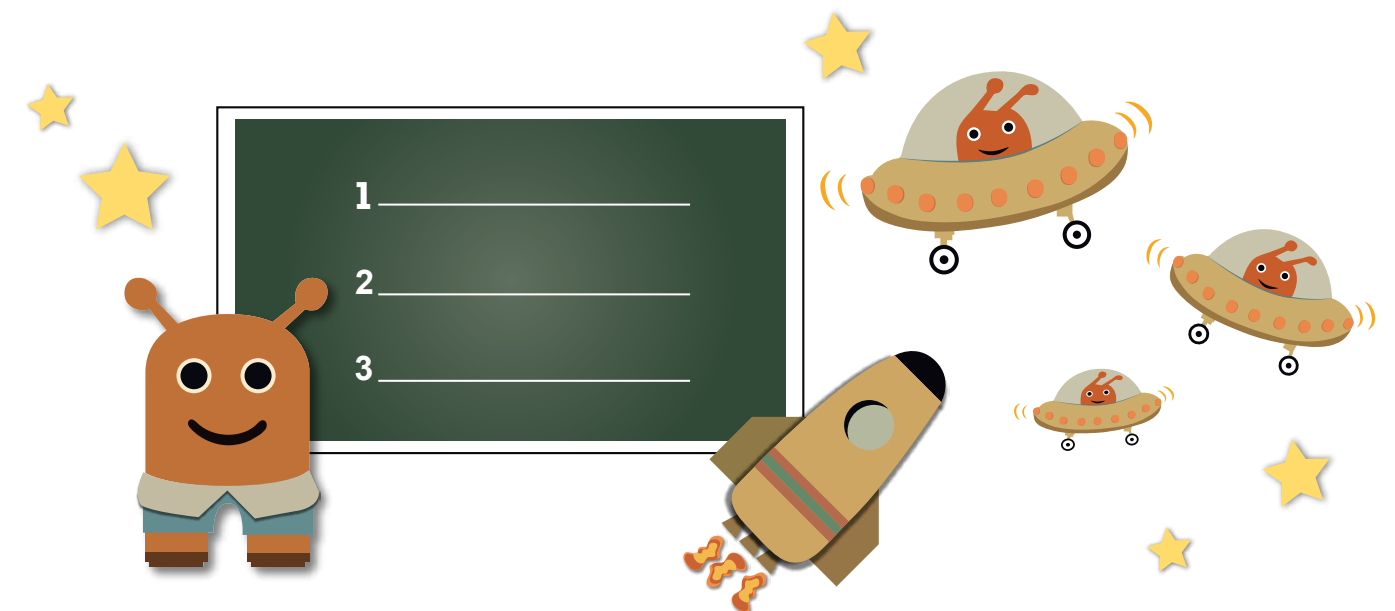
*"Esperar resultados distintos, haciendo siempre lo mismo no es posible".*

**Albert Einstein**

Si le pidieran a sus alumnos que hicieran una **lista de tres características suyas como maestro**, ¿qué cree que pondrían?

La **labor** de un profesor es muy importante e **impacta directamente** a nuestra **sociedad**.

Independientemente de su respuesta anterior, debe saber que puede ser mejor, puede hacer una mejor labor y solo necesita su cabeza, su conocimiento y sus habilidades como profesor.



*Elimine de su vocabulario la frase "No se puede".*

#### Ser profesor

Para los profesores finlandeses "es un honor nacional ser maestro de Primaria", pues consideran que la educación es la llave para el desarrollo de un país.

4.3. ¿Qué nos detiene?

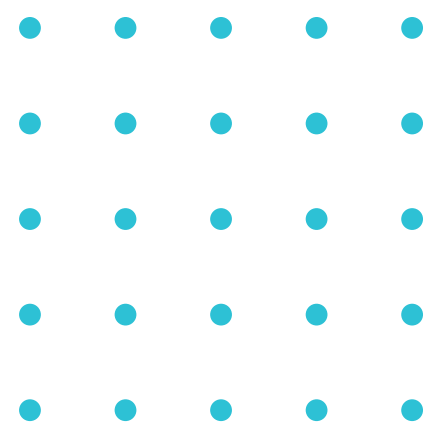
¿Le pareció muy difícil la actividad de listar tres características suyas como maestro? Claro que es difícil, pero es un reto desarrollar esa capacidad. Si otros lo han hecho ¿Por qué usted no?

Siempre se ponen barreras o se dan excusas para no ser creativos. Todas las barreras **se pueden romper**.

Por ejemplo:

- **Es que yo no nací con esa habilidad:** la creatividad es una **habilidad adquirida** que **se desarrolla** a medida del **tiempo**.

Piense fuera de la caja y haga cuadrados... ¿Cuántos cuadrados cree que puede hacer con los 25 puntos, teniendo en cuenta que en cada uno de sus vértices o esquinas haya un punto rojo?



Si en el ejercicio usted vio menos de noventa (90) cuadrados. Usted está cayendo en la siguiente barrera:

*“Esperar resultados distintos, haciendo siempre lo mismo no es posible”.*  
**Albert Einstein.**

- **Eso ya se intentó:** ahora, si pudiera diseñar el **aula de sus sueños**, ¿qué **tres elementos** serían los más **importantes y motivantes** para usted?

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

La creatividad e innovación son **cuestión de práctica**, de **capacitación** y de **ganar**.

- **No tenemos recursos:** sigamos eliminando barreras. Si suponemos que este año le dan **recursos ilimitados**, ¿**qué haría con ellos** en el colegio con sus alumnos?

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

*Póngale ganas al asunto, a su clase y desarrolle sus habilidades y las de sus estudiantes.*

4.4. Rompiendo barreras

Se puede hacer mucho con muy poco: hay personas que han creado sistemas de transporte a partir de productos reciclados, han creado espacios para la diversión con ruedas de tractor.

*¿Acaso esto no es romper barreras?*

Sistema de transporte



Hay espacio para la diversión



Generación de luz: la botella solar



Comodidad





## 4.5. Barreras de tiempo y espacio

Un nuevo concepto para agregar al portafolio de ideas para ser creativos e innovadores, es el *Mobile Education* o Educación móvil.

### ¿Qué significa?

Consiste en eliminar las barreras del tiempo y del espacio. Una forma de hacerlo es usando la tecnología. Por ejemplo, los profesores en línea, han logrado establecerse como una excelente opción para aquellos que no pueden desplazarse fácilmente.

¿Cómo le parecería poder conectarse con profesores alrededor del mundo para compartir sus experiencias? Lo invitamos a probarlo.

### Romper las barreras

Haga el ejercicio de crear el reconocidísimo blog. Asimismo, haga una prueba, publique una pregunta online, en un foro de discusión y pregunte, a aquellos profesores alrededor del mundo ¿qué hacen para mantener motivados a sus estudiantes? Puede usar las siguientes herramientas .

Yahoo respuestas y blogger.

## 5. MODELOS INNOVADORES

### 5.1 Finlandia, más allá de las barreras

*“La educación es la llave para el desarrollo de un país”*  
**HarriSkog**

secretario de Estado de Educación de Finlandia.

Si le pidieran a un alumno Finlandés que escribiera las características de su profesor, describirían al mejor profesor del mundo.

Algunas características que conviene destacar en el modelo Finlandés, son:

- **Excelente educación:** saben que tienen una excelente educación y son **capaces de enseñar** a sus alumnos y **responder cualquier pregunta**.
- **Individualidad:** cada alumno es único. El profesor vela porque ningún alumno sea excluido.

- **Variables socio económicas:** han identificado que las variables socio-económicas **no** son un **factor definitivo** para la **calidad de la educación**.
- **Materiales de trabajo:** son **recursivos** en el **uso de los materiales** de trabajo y **se arriesgan** a trabajar **de diferentes formas** para mantener al **alumno motivado**.
- **Encargados de transformar:** saben que son los encargados de transformar la comunidad y son capaces.

### 5.2. Japón

La educación en Japón es considerada como una de las **mejores del mundo**, y no es sólo por la cantidad de clases que reciben los niños, ni por el contenido. Es por la forma en **cómo se enseñan** los temas y cómo los profesores **actúan** frente a sus estudiantes.

*Educación en Japón: es una de las mejores y no por la cantidad de clases que reciben los niños, ni por el contenido.*

### 5.3. Japón: ¿cómo lo hacen?

En la metodología que emplea Japón, existen tres aspectos a destacar:

- La **creatividad** es una habilidad clave, pues los profesores han identificado que es fácil capturar la atención de un estudiante cuando se lo motiva a pensar.
- Los profesores **motivan** a los niños desde muy pequeños para que lean, conozcan el mundo y sepan que son capaces de todo.
- Para el profesor es muy importante lograr que los niños se identifiquen con el tema y sientan que es importante para su futuro. Por esta razón, todas las **clases de Primaria**, tienen unos minutos dedicados a una **actividad lúdica** relacionada con el tema tratado en clase.

### 5.4. Alcanzar la excelencia

Cada persona asimila el conocimiento de diferentes formas, razón por la cual el enfoque “Learning by Doing” o Aprender haciendo, consiste en **apoyar a la persona o al estudiante a construir su propia realidad** basada en conceptos aprendidos y en experiencias sensoriales. Esto le permite identificar muchas ideas, pues no existe una sola realidad, es decir, puede ser creativo.

Observe la forma en **cómo funciona el proceso y aplíquelo** en los siguientes ejercicios:



## 5.5. Metodologías de actuación

Aplicando diferentes metodologías, puede desarrollar su capacidad creativa y así mismo aplicarla a sus clases y en su aula de modo que ésta nueva capacidad sea incentivada en sus alumnos.

Como situación de partida, realice un análisis DAFO de su actual clase:



A continuación se plantean algunas metodologías para aplicar en su clase:

- **Lluvia de ideas o Brainstorming:** se trata de una metodología que hace explícitas todas las ideas que se planteen.
  - Forme un **grupo** de no menos de **8 personas**.
  - Seleccione a un **moderador** que dará la palabra a cada persona.
  - Seleccione 2 personas como **recolectores de ideas**. Se encargarán de escribir las ideas producidas por el grupo.
  - En un tiempo de 20 minutos **produzca todas las ideas** posibles sobre el tema a tratar.
  - Una **idea** es una frase, **no una palabra suelta**.
- **Mapas mentales:** es un diagrama que plasma las relaciones de todas las ideas.
  - El **tema** a discutir se sitúa en el **centro** de la página.
  - Del tema salen **ramificaciones** a medida que surgen **ideas**.
  - Pueden haber **ideas de nivel uno** e **ideas de nivel dos**, es decir dependientes de la idea 1 (que salen de las ramas principales).

## 6. DESPEDIDA

### 6.1 Actividad práctica

A partir de las metodologías planteadas anteriormente, trabaje en la siguiente actividad:

#### Actividad:

Realice una lluvia de ideas o un mapa mental con sus colegas partiendo de estos interrogantes:

- **Lluvia de ideas:** ¿Qué circunstancias, fuera del aula cree que son buenos momentos para incentivar la creatividad?
- **Mapa mental:** ¿En su opinión, qué caracteriza a un alumno destacado?

**Objetivo:** romper las barreras actuales.

**Resultado:**

- Plasme los resultados obtenidos en una presentación y compártalos.

6.2 Resumen

Las personas innovadoras:

- Son disciplinadas, apasionadas por lo que hacen y se arriesgan.
- Saben que un proceso creativo, pasa por etapas de Bloqueo y que hay que superarlo.
- Entienden que la innovación no es sólo tecnológica y está al alcance de todos.
- Saben que las habilidades y herramientas se pueden adquirir y aprender.
- Las personas verdaderamente innovadoras no se quedan en sólo ser creativas, es decir sólo en buenas ideas, ellas actúan e implementan sus ideas.

6.3 Cierre

Le animamos a poner en marcha una cultura de innovación en su Institución Educativa.

*¿Está preparado para iniciarse en el mundo de la creatividad e innovación?*

*Luego de leer esta unidad, lo invitamos a desarrollar la actividad práctica y entregar las siguientes hojas desglosables al dinamizador en su taller presencial.*

APLIQUEMOS LO APRENDIDO

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_



Pídale a sus alumnos que cada uno de ellos haga una lista de tres características suyas como profesor. Ingrese las principales características que mencionaron en la primera parte de esta tabla. Luego, con esta información identifique si algunas de ellas están relacionadas con las características de un profesor creativo e innovador (de acuerdo a lo revisado en el contenido de esta unidad) y fundamente su respuesta.

Características que los alumnos mencionan de Ud. como profesor	Características de un profesor creativo e innovador



¿Por qué considera que presenta o no características de un profesor creativo e innovador?

Handwriting practice area with 20 horizontal dashed lines.



Notas

Handwriting practice area with 20 horizontal dashed lines.

# ***UNIDAD 2*** **ALFABETIZACIÓN DIGITAL**





# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Presentación

La Sociedad de la Información y Conocimiento impulsada por el **uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)** conlleva cambios que afectan a todos los ámbitos de la actividad humana. Sus efectos se manifiestan de manera muy especial y directa en la **actividad educativa y laboral**, que continuamente se está revisando y adaptando a las nuevas **exigencias del contexto actual**.

En este tema, se ofrece una visión general de la **realidad mundial** que se está viviendo, se presentan las **características de los alumnos** ante las que el docente se encuentra en su día a día y se pone a disposición tres aplicaciones muy sencillas pero básicas, para que puedan **iniciar la marcha en este nuevo rol** que tanto se les está demandando.

## 1.2. Punto de partida

En la era digital, la **educación** se constituye como **eje central** para la formación de las personas. Por tanto, se hace necesario dar a conocer a los docentes este **nuevo paradigma educativo** de modo que se concienticen de la relevancia de desempeñar **nuevas funciones** y de **adquirir la competencia digital** para abordar este **nuevo modelo de vida**.

## 1.3. Objetivos

Los **objetivos** que se persiguen en el desarrollo de este tema son:

- Conocer las **características de la sociedad digital** actual.
- Concientizar de la importancia de **integrar las TIC** en la vida cotidiana para desarrollar la competencia digital.

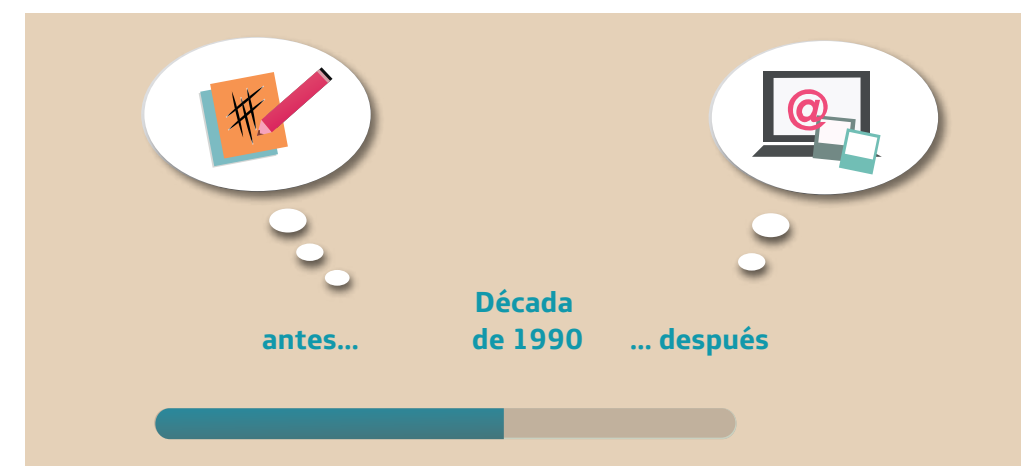
## 1.4. Esquema de contenidos



# 2. ¿QUÉ SON LAS TIC?

## 2.1. Nuevo modelo social

La nueva sociedad está caracterizada por la transformación de todos los sistemas sobre la base de una **revolución tecnológica**. Esta revolución constituye un **elemento esencial** para entender la modernidad, en la medida en que se han creado nuevos modelos de vida. La gran influencia de las TIC en todos los ámbitos de la vida (sanidad, gestión, diseño, ocio, comunicación, manera de percibir el mundo, mercado de trabajo, etc.), ha llevado a considerarlas como potentes herramientas que difícilmente se puede prescindir de ellas.



Sin duda alguna, la realidad mundial ha sufrido lentos pero significativos cambios en las últimas décadas. De manera progresiva y radical las tecnologías de la información y comunicación han abordado las vidas de todas las personas, promoviendo un mundo cada vez más complejo y en el que es necesario involucrarse como participantes activos para estar al orden del día.

### Revolución tecnológica

“Los avances tecnológicos de las últimas décadas han producido una verdadera revolución en los campos de la producción, la prestación de servicios, la educación, las comunicaciones y las relaciones interpersonales, así como también en la forma como se organizan y dirigen los procesos” (Romero, Alberto. Globalización y pobreza).

## 2.2. Concepto de TIC

Según la RAE, TIC es el acrónimo que hace referencia a la expresión "Tecnologías de la Información y la Comunicación", a veces referenciado como NTIC o "Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación".

### Definición de las TIC

Agrupan los **elementos y las técnicas** usadas en el **tratamiento y la transmisión** de las informaciones, principalmente de informática, internet y telecomunicaciones.

## 2.3. Las dos caras de la moneda

Hoy en día, existe la **creencia** de que **todas las personas** tienen a su **alcance las TIC**.

- ¿Es cierto que en todos los "rincones del mundo" las TIC están presentes?
- ¿Todas las personas tienen acceso a las TIC?
- Si nunca se han utilizado ¿son tan sencillas e intuitivas que sin conocimiento alguno se pueden dominar?

*Deténgase un momento, analice su entorno.*

*¿Tiene a las TIC a su alrededor?*

### Freno a la expansión de las TIC

Algunas de las razones que han dificultado su difusión en todas las partes del mundo son:

- **Falta de conocimiento o formación:** conocimientos básicos sobre el funcionamiento, actitudes y aptitudes.
- **Barreras económicas:** falta de infraestructura, dispositivos, instalaciones, etc.
- **Barreras culturales:** el inglés como idioma dominante todavía no se habla y entiende por muchas de las personas que acceden a las TIC.
- **Dificultades técnicas:** incompatibilidades del computador y sistemas operativos, velocidad, etc.

## 3. LA ERA DIGITAL

### 3.1. Necesidad de cambio

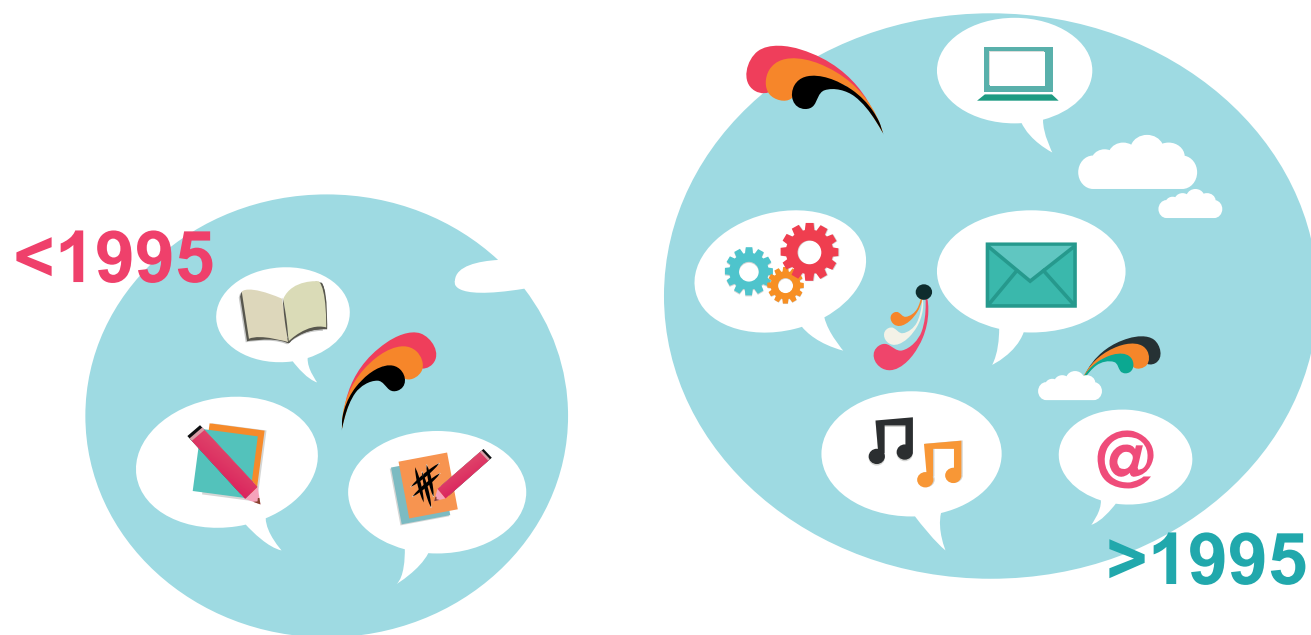
Si se asume el paso de la sociedad de antaño a la sociedad actual, se estará favoreciendo la inclusión de las TIC en todos los escenarios de la vida, independientemente de que no hayan llegado a todos los lugares de la tierra. Es posible que algunas personas no puedan percibir realmente el **cambio tan importante que las TIC** han traído consigo porque todavía no las tengan implantadas en el contexto en el que se desenvuelven. Esto no significa que no se conozca la realidad mundial y la necesidad de **encaminarse al nuevo modelo de vida**, con el fin de **afrentar el cambio y contribuir al desarrollo íntegro de las personas** conforme a los nuevos estilos establecidos.

Tarde o temprano, las TIC llamarán a su puerta, así que será mejor prepararse y ser conscientes de que la **educación** será **el principal eje** para **construir y transmitir** este conocimiento.

### 3.2. ¿Inmigrantes o nativos digitales?

Los **"Inmigrantes Digitales"** son aquellos que se han adaptado a las nuevas tecnologías ya que no han nacido en la era digital. Esta adaptación no ha sido completa y **aún conservan ciertas costumbres del pasado**. Un claro ejemplo de ello serían aquellas personas que buscan información en internet como una segunda alternativa o que leen un manual de un dispositivo electrónico antes que asumir que con su uso e indagación se aprenderá.

Los **"Nativos Digitales"** son aquellos **nacidos en la era digital** y que por tanto se han desarrollado junto con la tecnología, dominando así de forma natural el lenguaje y las herramientas digitales. Ya que las TIC satisfacen todas sus necesidades, los nativos digitales sienten **atracción por todo** lo relacionado con ellas.



#### Aprender a aprender

La sociedad actual ha forjado una nueva concepción de la educación basada en “aprender a aprender” y el proceso de enseñanza-aprendizaje ya no sólo se desarrolla en una etapa determinada, sino que continúa a lo largo de la vida.

Las nuevas generaciones **piensan y aprenden de manera interactiva**, están en constante comunicación, exploran todo lo que tienen a su alcance y se mueven continuamente, tanto **física como virtualmente**. Estos cambios en los integrantes de las nuevas sociedades, genera **nuevas demandas y desafíos** para el ámbito educativo.

Este hecho, tiene su **repercusión directa** en la **educación formal**, ya que debe centrarse en generar una **autonomía del alumnado** para que éstos puedan seguir aprendiendo. En este contexto, las TIC deben acompañar y favorecer este proceso autónomo de construcción del conocimiento.

La irrupción de las nuevas tecnologías en nuestro día a día no solo **ha cambiado** la forma de comunicación y relación, sino también la **manera de aprender y enseñar**. A consecuencia de ello, ha cambiado la propia **naturaleza del conocimiento**, así como la forma en que se distribuye y cómo se accede a él.

### 3.3. La sociedad del conocimiento

A fin de conseguir una **educación actualizada y adaptada a las necesidades** de la sociedad actual, la escuela no puede quedar al margen y debe explotar estas nuevas capacidades y características que las nuevas tecnologías brindan.



## 4. ALFABETIZACIÓN DIGITAL

La sociedad ya no es lo que era, la alfabetización digital constituye una **competencia** que contribuye al desarrollo de habilidades y destrezas para “**aprender a aprender**” en **cualquier lugar y momento**.

Los textos escritos disminuyen su interés para dejar paso a los elementos audiovisuales y las múltiples **herramientas** que permiten realizar **publicaciones** digitales que contribuyen a la adquisición de las competencias TIC del s.XXI.

*En la actualidad se apuesta por la adquisición de la capacidad de “aprender a aprender e innovación” y “manejo de la información y TIC” como competencias indispensables que contribuyen al desarrollo íntegro de las personas y que le permiten responder al nuevo contexto en el que se desenvuelve.*

La alfabetización digital nos permite localizar, organizar, entender, evaluar y analizar información utilizando la tecnología digital. Contribuye al desarrollo de habilidades y destrezas para “**aprender a aprender**”.

- En cualquier momento.
- En cualquier lugar.

Para empezar por lo más sencillo y básico, se expondrá el funcionamiento de softwares muy conocidos como writer, calc e impress que forman parte del paquete OpenOffice y que le permitirán iniciarse en el uso de las TIC y como docente, plasmar, exponer, sintetizar, presentar y compartir sus conocimientos.

*Luego de leer esta unidad, lo invitamos a desarrollar la actividad práctica y entregar las siguientes hojas desglosables al dinamizador en su taller presencial.*

## 5. OpenOffice

### 5.1. Writer, Calc , Impress

Como se acaba de señalar, Writer, Calc e Impress, son tres aplicaciones, cada una de ellas con funcionalidades diferentes, que le van a permitir como docente iniciarse en la adquisición de las competencias del S.XXI.



#### ¿En qué consiste cada herramienta?

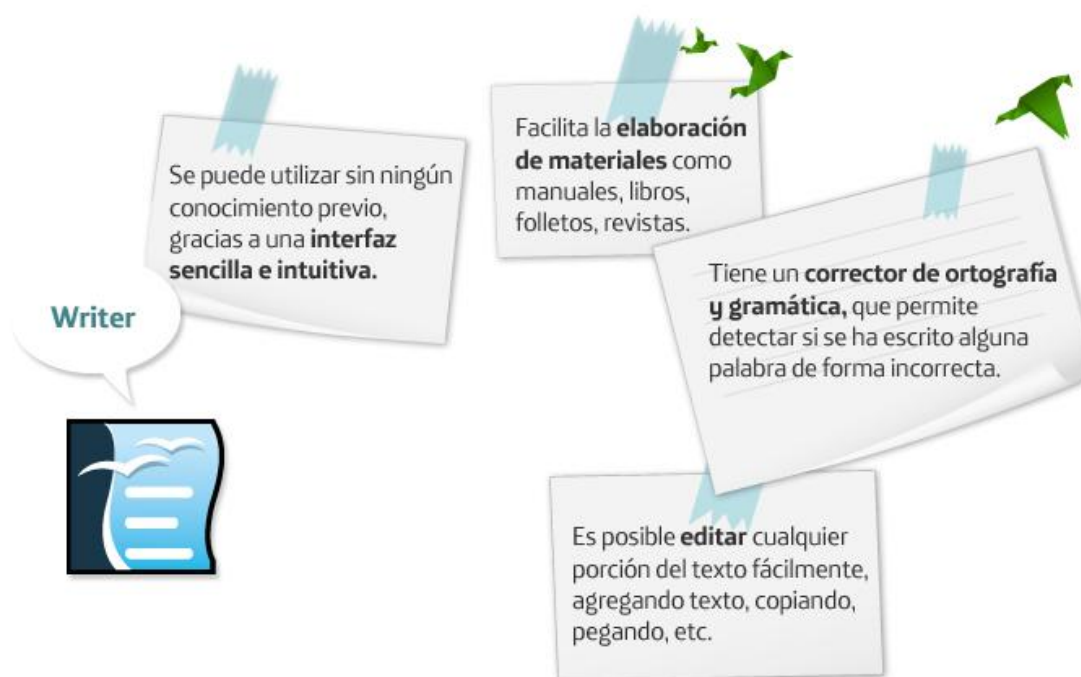
- **Writer:** es un **procesador de textos** que permite elaborar cualquier tipo de escrito. Desde escribir una carta hasta un libro completo, redacción de faxes, agendas, actas, etc. Su funcionamiento y características son similares a las de otros procesadores como Word, de Microsoft.
- **Calc:** es una **hoja de cálculo**, es decir, un programa que permite trabajar con valores numéricos y alfanuméricos dispuestos en tablas. Existen otros programas similares, como Excel de Microsoft. Para los **valores numéricos** permite realizar tablas o listas de elementos y para **valores alfanuméricos** permite realizar cálculos, aplicar fórmulas, realizar gráficas, etc.
- **Impress:** es una herramienta que permite **la creación de presentaciones multimedia** para, entre otras acciones, realizar ponencias. Se compone de diapositivas (también conocidas como transparencias y slides) en la que se incluye texto, imágenes, animaciones, sonidos, etc. Hay otros programas similares, como power point de Microsoft.

¿Qué aún no las ha descargado? No dude en entrar en OpenOffice y disponer de estas tres herramientas de forma gratuita. También le ofrecemos minitutoriales para iniciarse en su conocimiento. **iAdelante!**



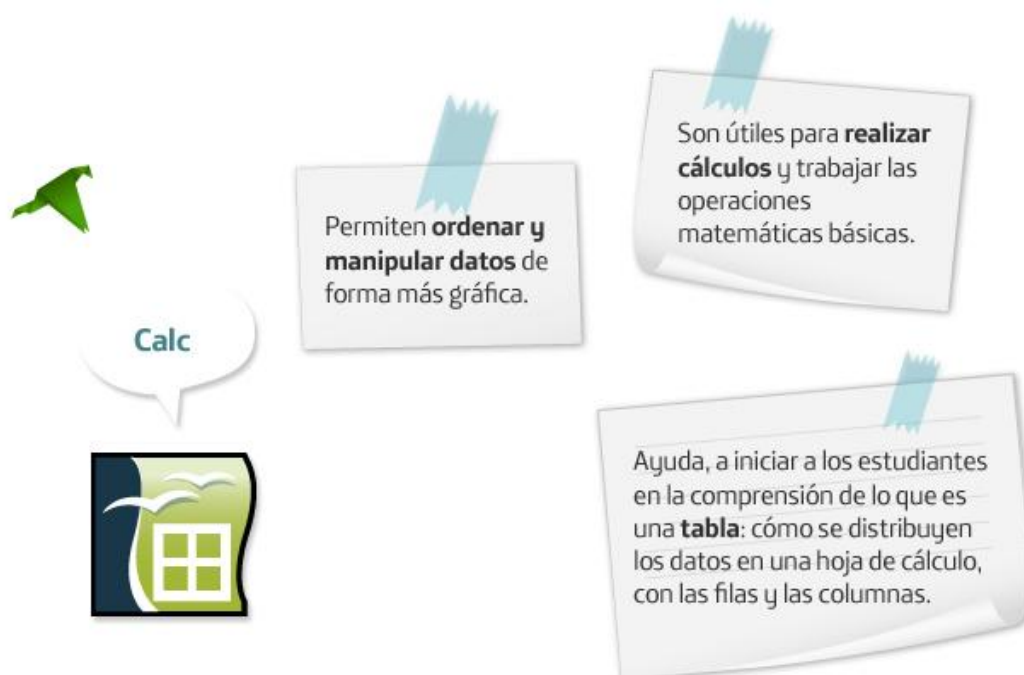
## 5.2. Características de Writer

Una vez que sabe en qué consiste y antes de entrar al detalle de las funcionalidades que ofrecen, es importante conocer algunas de las ventajas que aportan:



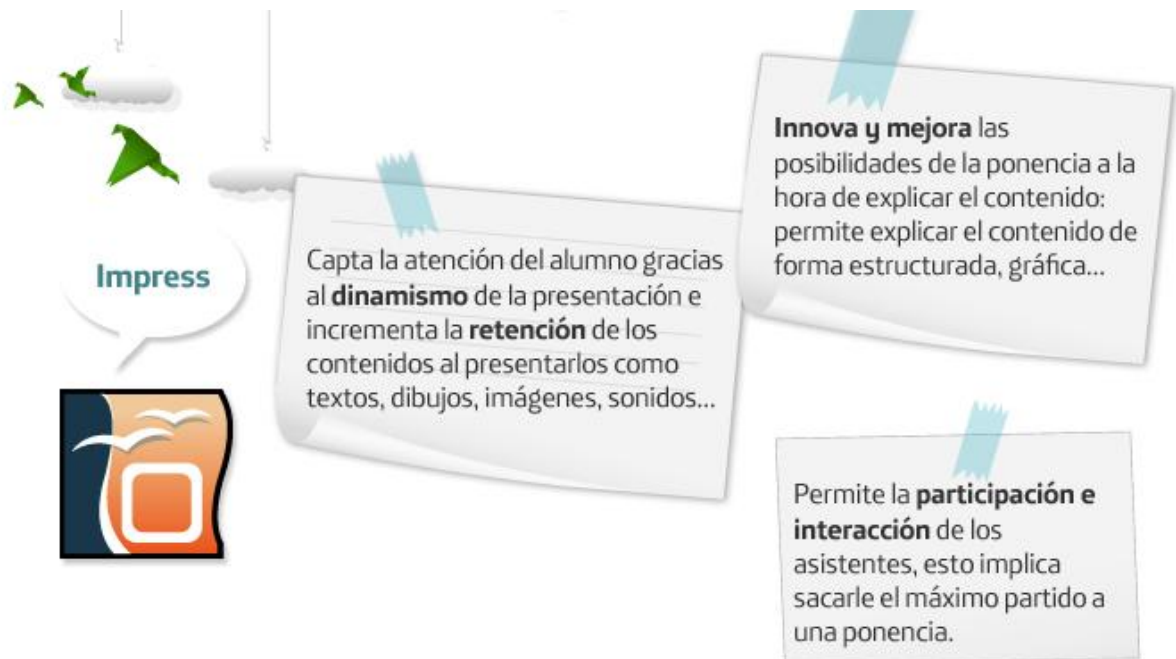
## 5.3. Características de Calc

Veamos ahora las ventajas que aporta Calc:



## 5.4. Características de Impress

Finalmente, las ventajas que nos ofrece Impress son las siguientes:



### Enlaces

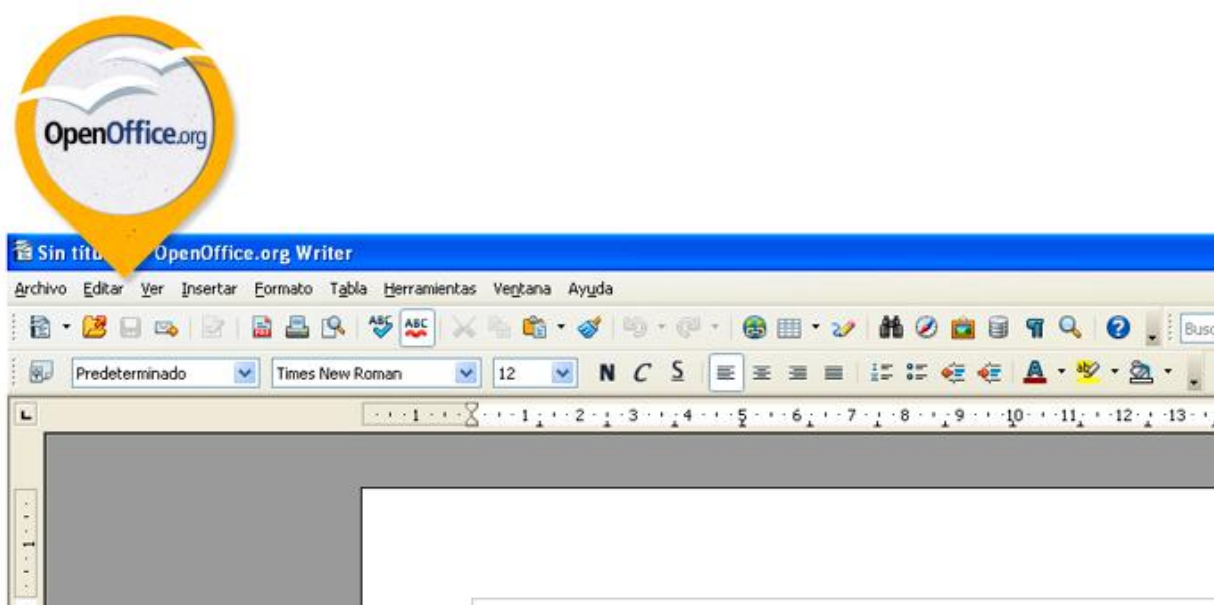
[Descarga OpenOffice](#)

[Tutoriales](#)

## 5.5. Estructura de las aplicaciones

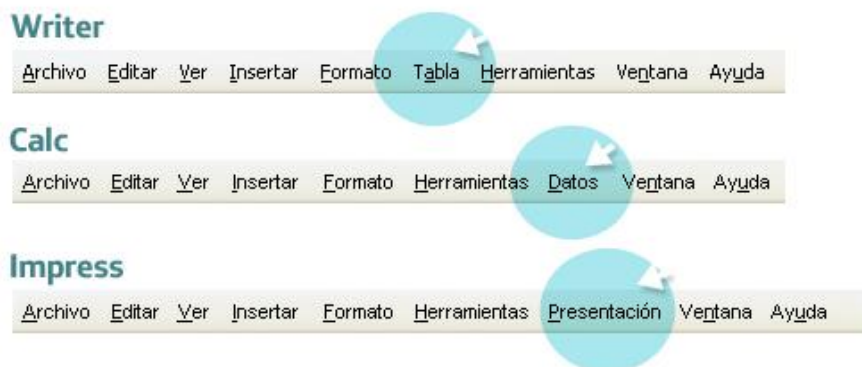
Las tres aplicaciones que se están explicando, pese a que tengan funcionalidades diferentes y se puedan complementar para realizar trabajos, comparten en líneas generales la misma estructura:

La **barra de menú** dispone de diferentes pestañas que son comunes a los tres programas y que permiten introducir y manipular la información de la pantalla: **Archivo, Editar, Ver, Insertar, Formato, Herramientas, Ventana, Ayuda**. También hay otras pestañas específicas en cada aplicación.



## 5.6. Barra de menú

Si ya ha abierto un documento de cada aplicación, habrá visto en la barra de menú, las pestañas disponibles en cada aplicación.



Pruebe a abrir un documento de cada tipo y vea que las tres aplicaciones comparten prácticamente las mismas pestañas. Al hacer doble clic en cada programa (iconos) directamente se le abren las aplicaciones salvo con Impress en el que le aparecerá el asistente que le guiará en los primeros pasos.

**¿Se da cuenta que tan sólo hay una pestaña específica en cada aplicación?**

El resto de pestaña aunque sean idénticas no implican que las funcionalidades que se ofrecen sean las mismas, pero eso, lo averiguará a continuación.

## 5.7. Conociendo su funcionamiento

Todas las opciones disponibles también se encuentran en botones de **acceso directo** (iconos) del menú superior. Pruebe a utilizarlos.

Archivo, Editar, Ver, Insertar, Herramientas... son algunas de las funciones más características de OpenOffice. Veamos su funcionamiento...

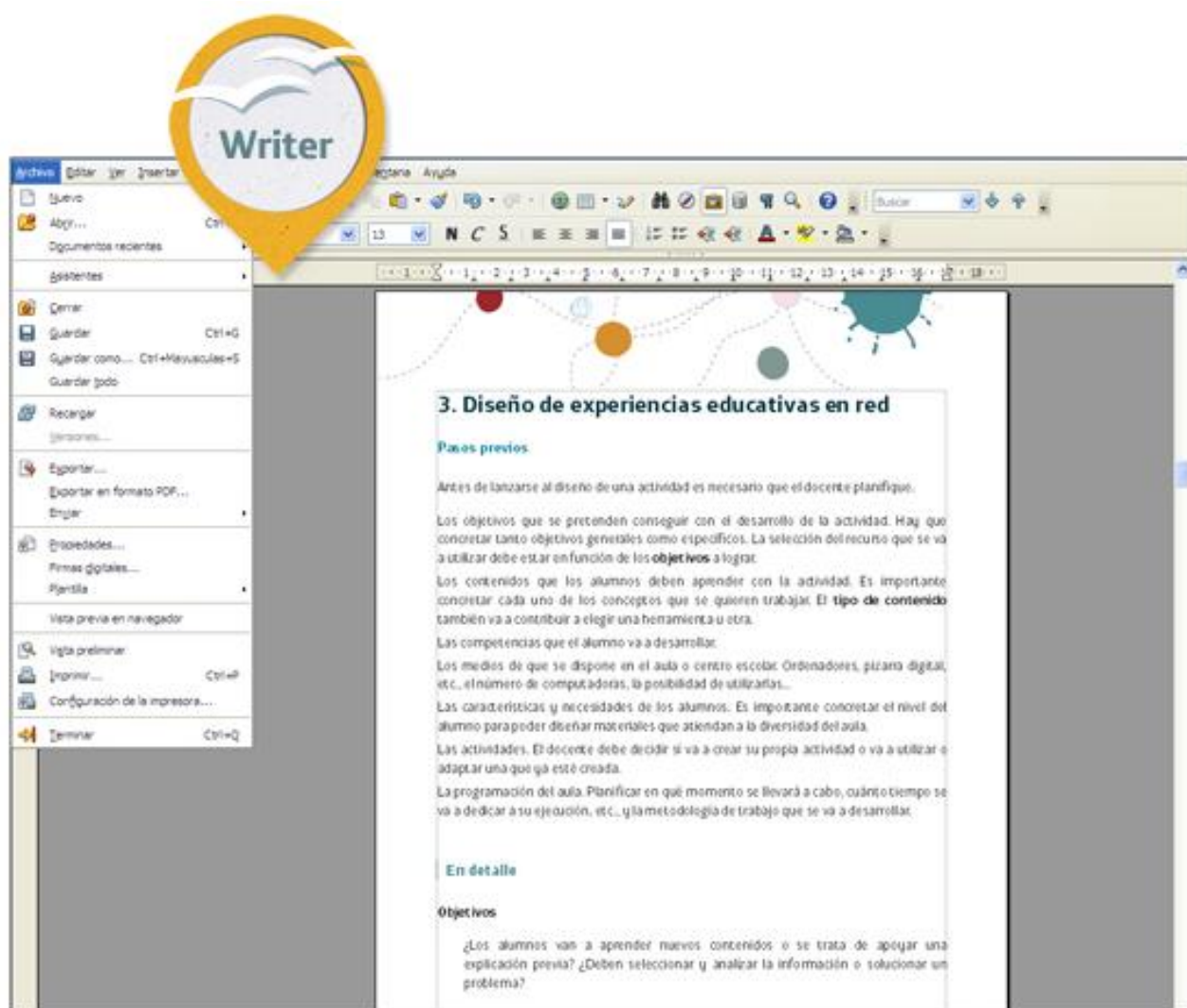




- **Archivo**

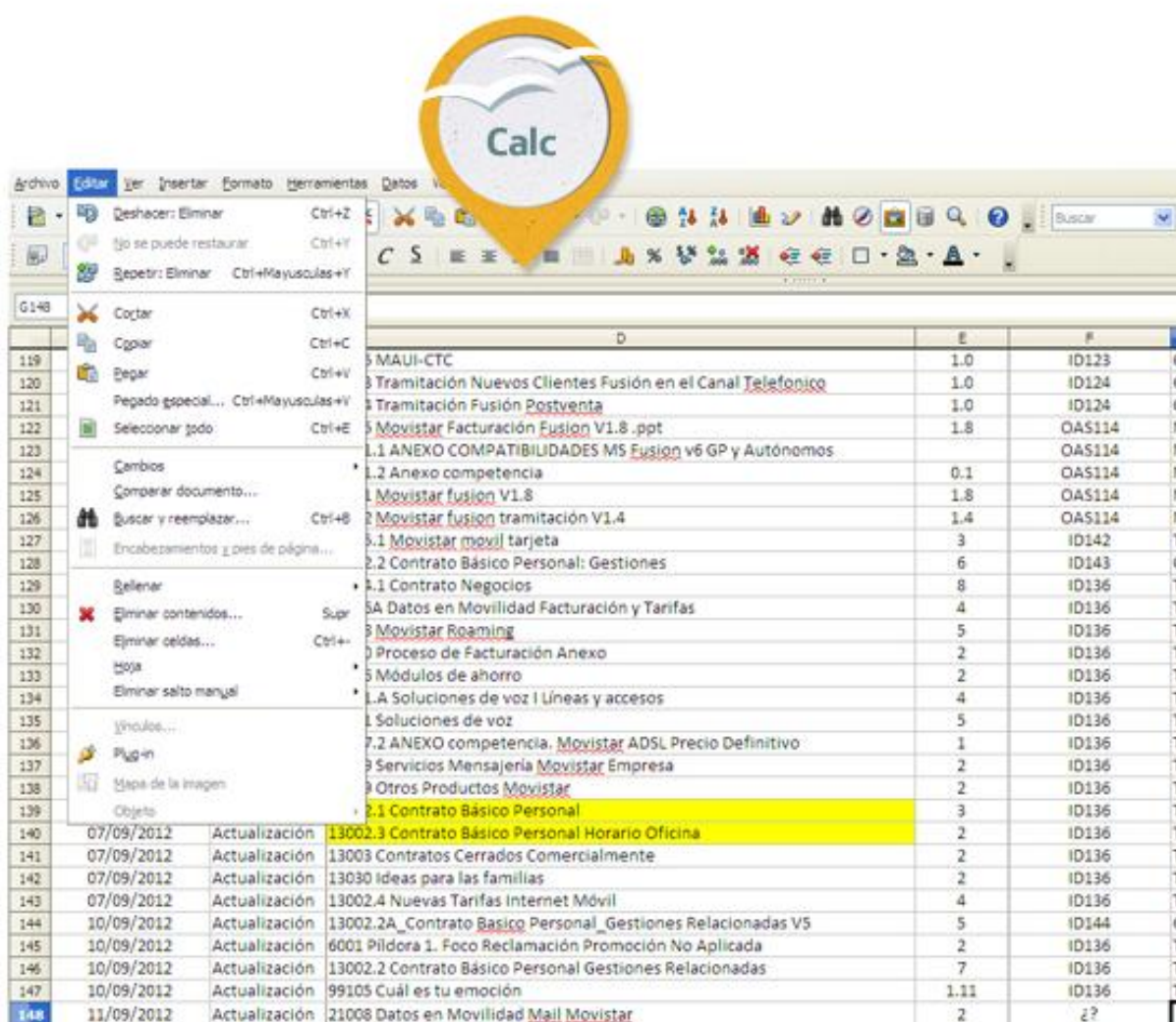
Las funciones más frecuentes a las que se pueden acceder son:

- **Nuevo:** para abrir un nuevo documento.
- **Abrir:** para abrir un documento ya existente.
- **Documentos recientes:** muestra un listado de los últimos documentos que se han utilizado.
- **Cerrar:** para cerrar el documento.
- **Guardar:** para guardar el documento.
- **Guardar como:** para guardar el documento dándole un nombre e indicando dónde se quiere guardar.
- **Imprimir:** para imprimir el documento en papel si se cuenta con una impresora.



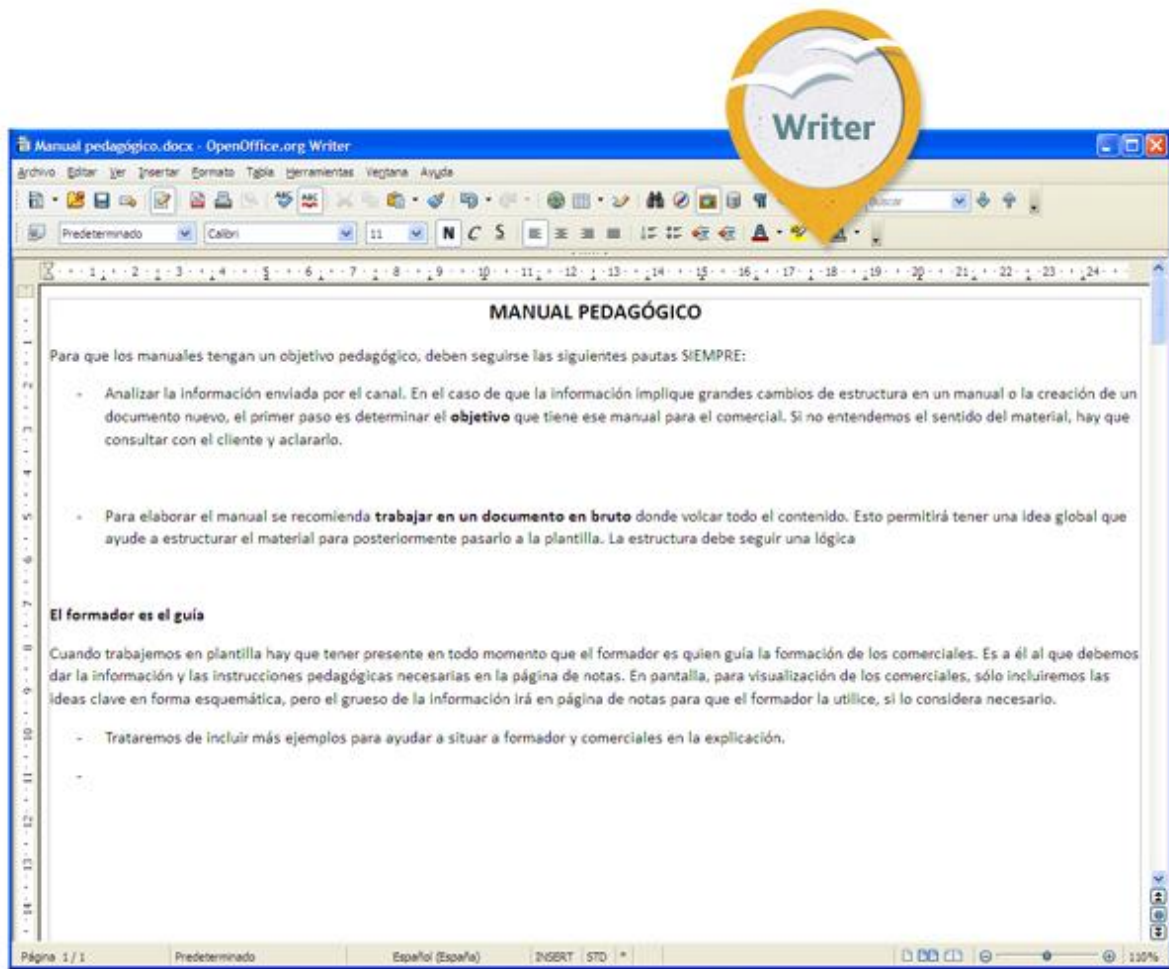
## • Editar

- Algunas de las funciones comunes y de interés para el usuario son:
- Deshacer: si se equivoca o necesita comparar la información que acaba de incluir con las anteriores acciones realizadas retroceda y analice los cambios..
- Cortar, copiar pegar: replique y mueva el contenido creado atendiendo a sus necesidades.
- Selección: ¿necesita seleccionar todo el documento, parte con un sólo clic? esta opción se lo permite.
- Buscar y reemplazar: localice un término en todo el documento y si lo necesita reemplácelo tantas veces necesite, con un solo clic.



- **Ver**

Esta pestaña incluye diferentes opciones de visualización del contenido realizado así como la distribución de las herramientas en la barra de menú. Como cada aplicación tiene una utilidad y se dirige a la creación de un archivo concreto, las funciones de este desplegable se ajustan al formato del programa con el que se está trabajando.



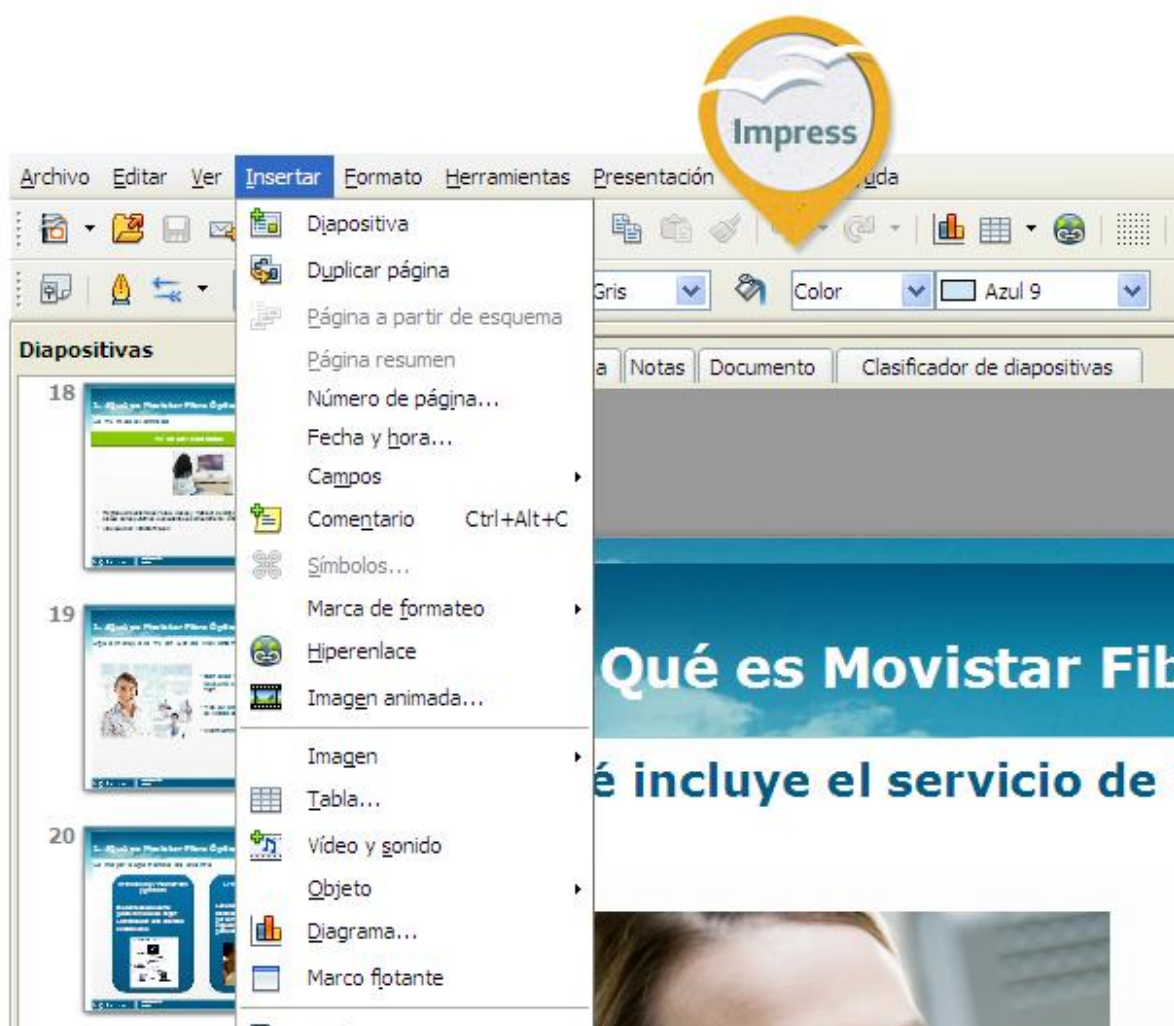
## Enlaces

### [Personalizar la barra de herramientas](#)

- **Insertar**

¿Qué acciones se pueden realizar?

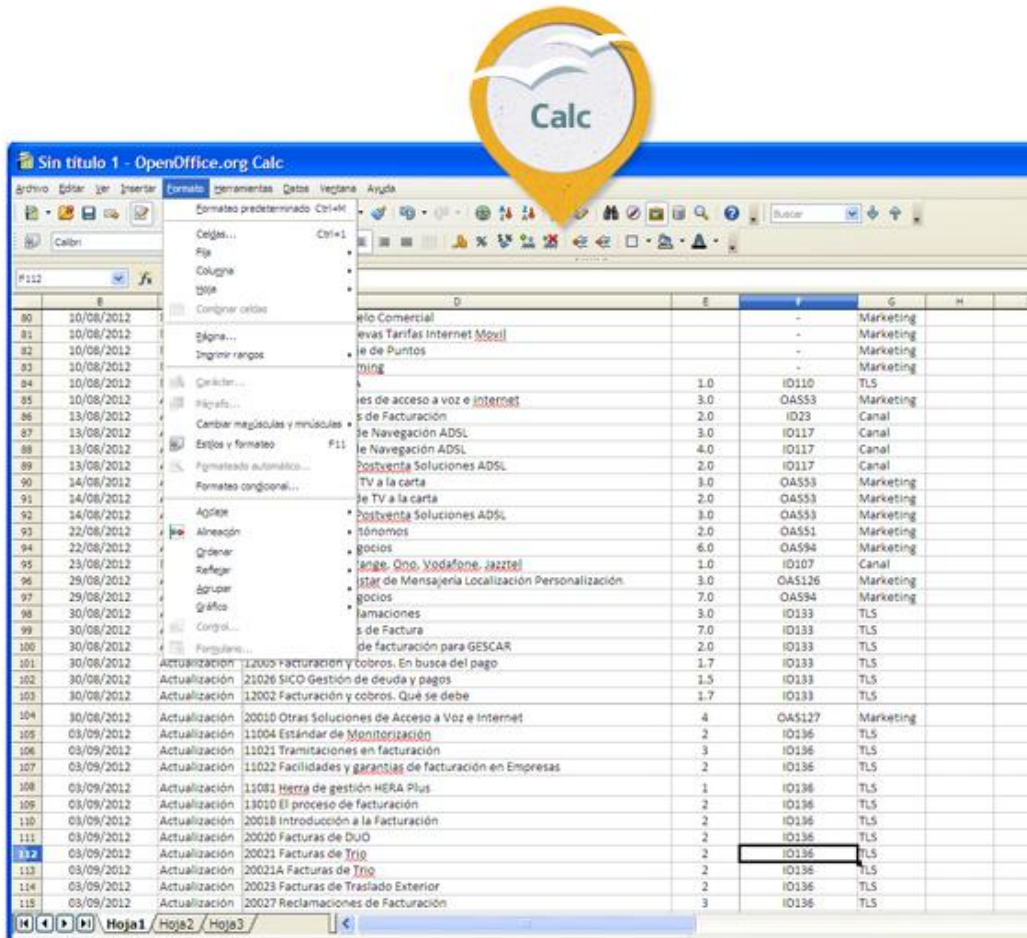
Aplicación	¿Qué acciones se pueden realizar?
<b>Writer</b>	Insertar en el documento imágenes, vídeos, tablas, gráficos, etc. El programa permite dar tamaño y colocar estos elementos en la posición adecuada. También incluir encabezamientos, notas o pies de página en el documento.
<b>Calc</b>	Insertar diversos elementos a la hoja de cálculo: imágenes, vídeos y sonidos, enlaces a otras páginas, dibujos o documentos. También se emplea para introducir nuevas, celdas, filas o columnas.
<b>Impress</b>	Incluir nuevas diapositivas en la presentación, duplicar diapositivas ya diseñadas, poner el número a cada página, fecha y hora o el autor/a entre otros, etc., y añadir, eliminar o modificar recursos (imágenes, vídeos, sonidos, enlaces, etc).





- **Formato**

Todas las funciones que se incluyen en ella, están encaminadas al aspecto y **presentación del archivo** que se está elaborando, en definitiva, trabajar la forma en que se ve. Es por ello que permite atender al estilo, párrafos, celdas, fuente, tamaño de las páginas, hojas y del contenido, colores de fondo, diseño, etc.



## Enlaces

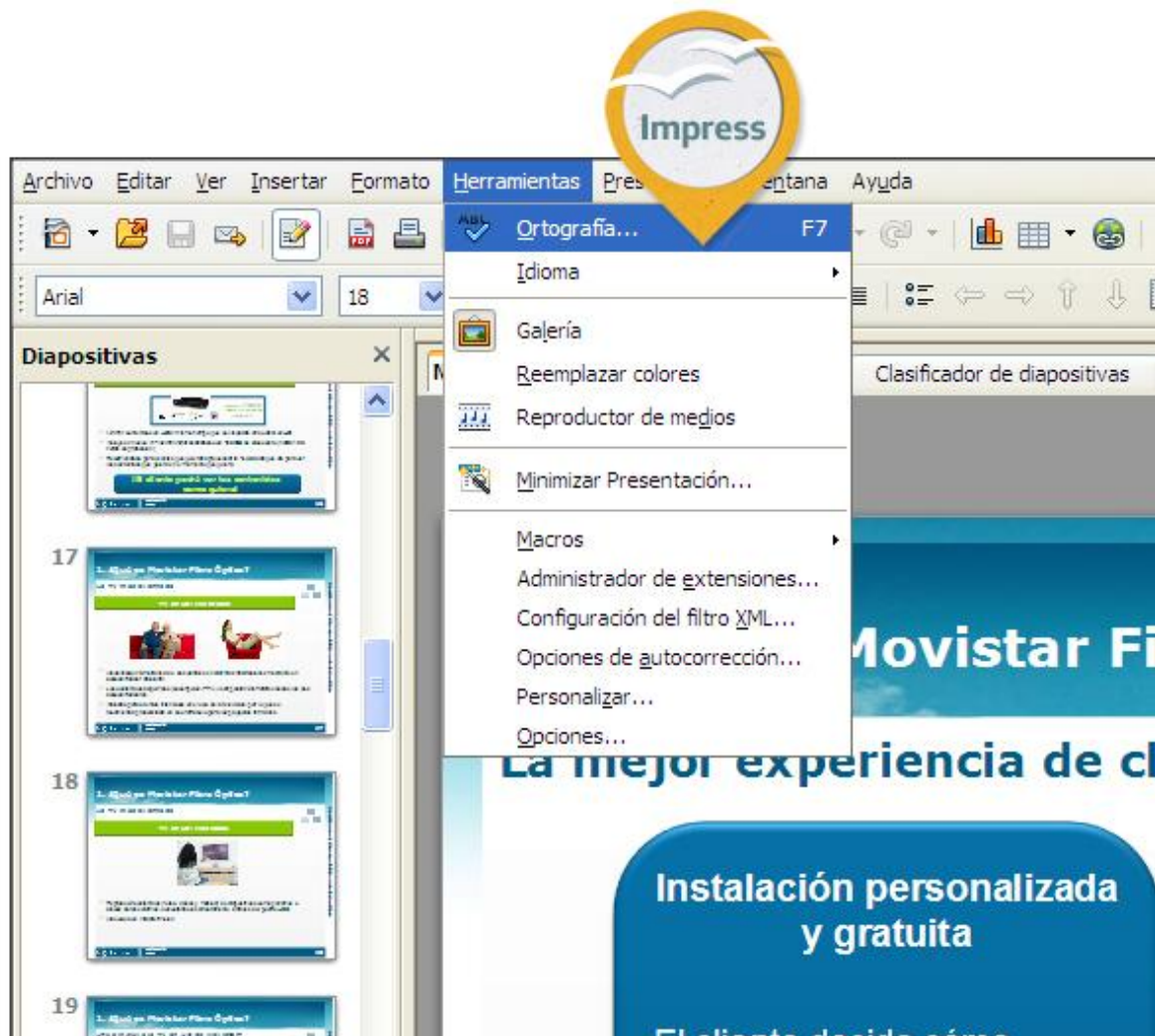
## Formato en Writer

## Formato en Calc

## Formato en Impress

- **Herramientas**

El usuario puede realizar la corrección ortográfica del archivo que haya creado, configurar el idioma (vocabulario que dispone de aplicación), acceder a las imágenes prediseñadas del programa, insertar macros, reproducir medios, generar una barra de herramientas, personalizar el teclado, etc.



## Enlaces de interés

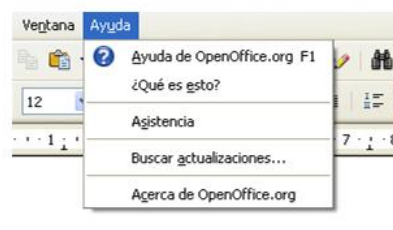
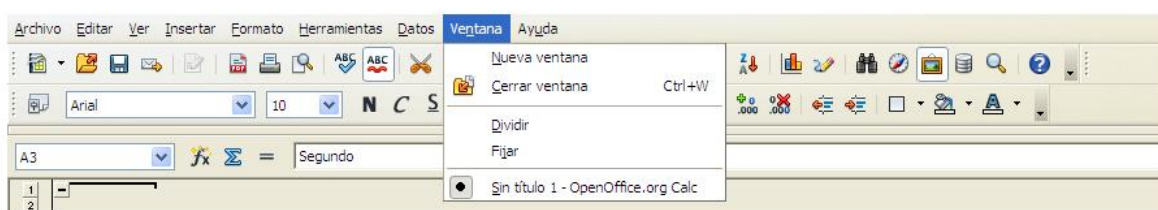
### Ortografía

- **Ventana y Ayuda**

La **pestaña de Ventana** permite organizar visualmente la información en diferentes ventanas, abrir y cerrar ventanas.

La **pestaña de Ayuda** da acceso a información del programa, actualizaciones y la posibilidad de consultar dudas sobre su funcionamiento.

A modo de curiosidad, en la pestaña de Ayuda si pulsa sobre **¿Qué es esto?** y pasa el ratón sobre los botones de la barra de herramientas vea que aparece una pequeña descripción de su función que le puede ser muy útil.



## 5.8. Funciones específicas

Ya ha conocido en líneas generales cada una de las funcionalidades que ofrece el paquete OpenOffice.

### ¿Ha practicado con los vídeos que le hemos ofrecido?

Ahora le mostraremos funciones específicas de cada una de las aplicaciones...



## 5.9. Funciones específicas en Writer

¿Quiere aprender a incluir una tabla en su documento con diversos valores?

La pestaña de tabla muestra distintas opciones para la **creación y utilización de tablas** dentro del documento:

- Insertar.
- Eliminar.
- Añadir Filas o columnas.
- Autoajustar.
- Combinar, dividir y proteger las celdas.

### Enlaces

¿Quiere aprender a incluir una tabla en su documento con diversos valores? Ayúdese de este sencillo tutorial.

### [Creación de tablas](#)

## 5.10. Funciones específicas en Calc

Como se están señalando los usos específicos que tiene Calc, cabe destacar las **fórmulas** como herramienta que **agilizan la creación y manejo** de las hojas de cálculo.

La pestaña de Datos permite **organizar la información** de las celdas de forma útil para el usuario, por ejemplo, la función "**Ordenar**" permite crear alfabéticamente una lista en orden ascendente o descendente una numeración. La función "**Filtro**" permite filtrar información de las tablas por campos concretos, lo que facilita la extracción de información concreta de grandes tablas de contenido.

### Enlaces

### [Tutorial de funciones](#)

### [Fórmulas](#)





## 5.11. Funciones específicas en Impress

La pestaña de presentación permite **configurar las diapositivas**, incluir movimientos (transiciones o animaciones), personalizar la presentación e incluso ocultar las diapositivas.

### Enlaces

### Efectos y animaciones

## APLIQUEMOS LO APRENDIDO

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_



¿Cuáles cree que han sido las razones por las que se ha dificultado el uso de las TIC en su ciudad y en su institución educativa? Considere el contenido "Freno a la expansión de las TIC"



¿Considera que sus estudiantes son nativos o inmigrantes digitales? ¿Por qué?



## Notas



Notas

Handwriting practice area with 20 horizontal dashed lines.



Notas

Handwriting practice area with 20 horizontal dashed lines.

# ***UNIDAD 3*** CAMBIOS EN LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA





# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Presentación

La influencia de la Sociedad de la información y conocimiento sobre la sociedad en general, los alumnos de hoy en día, y las repercusiones en el proceso de enseñanza-aprendizaje, conlleva comenzar a formar a los docentes en la utilización de las nuevas tecnologías en el aula.

Se hace necesario centrarse en la adquisición de la competencia digital, sus componentes y cómo ayudan las TIC a interrelacionar los tres componentes principales del aula: profesores, alumnos y contenidos y tareas; de forma que se consiga crear un ambiente de aprendizaje idóneo.

Para finalizar, se expondrán los cambios a realizar en las programaciones didácticas, en los roles de los docentes y posibles metodologías a usar de forma innovadora.

## 1.2. Punto de partida

Las nuevas características de la sociedad influyen en las aulas, pero ¿cómo afrontar el cambio? ¿Qué hacer como docentes? ¿Esto influirá en la forma de enseñar? ¿La programación didáctica está actualizada? Todas estas preguntas serán poco a poco respondidas a lo largo del tema, de forma que ayude a comprender y valorar **cómo afrontar este cambio**.

*El objetivo es conseguir que los docentes salgan con ganas y conocimientos suficientes para ponerse manos a la obra. ¿Se atreve a intentarlo?*

## 1.3. Objetivos

### Generales:

- Conocer las características de la sociedad digital actual.
- Analizar la influencia de la sociedad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Descubrir las características de los alumnos nativos digitales.
- Descubrir las estrategias metodológicas innovadoras que dejan espacio al aprendizaje digital: aprendizaje experimental, aprendizaje por proyectos y participación activa del alumno.

### Específicos

- Analizar la competencia digital del alumnado.
- Conocer los componentes que conforman la competencia digital.
- Analizar la relación de las TIC con profesores, alumnos y contenidos.
- Conocer los aspectos a modificar de las programaciones didácticas.

- Saber cuál es el nuevo papel del docente.
- Descubrir nuevas metodologías de trabajo.

## 1.4. Esquema de contenidos



## 2. LA ENSEÑANZA EN UN MUNDO DIGITAL

### 2.1. Nuevo Modelo educativo

*Vivir en un mundo en permanente cambio significa que quien se queda en el mismo lugar retrocede (Alejandro Piscitelli, 2009)*

Recientes **estudios sobre el rendimiento y conocimiento** del alumnado a nivel internacional, están plagados de **malos resultados**.

Esto indica que todos los **agentes educativos** (desde las propias aulas a los políticos, pasando por las familias y la sociedad a nivel general) lo estamos haciendo mal.

Una de las **soluciones** para este problema es una **formación** adecuada de los **docentes**, aunque por supuesto no la única.

Además de poseer una formación técnica, los docentes deben **aprender nuevas didácticas** que ayuden a enfocar las nuevas necesidades del alumnado desde el punto de vista digital.

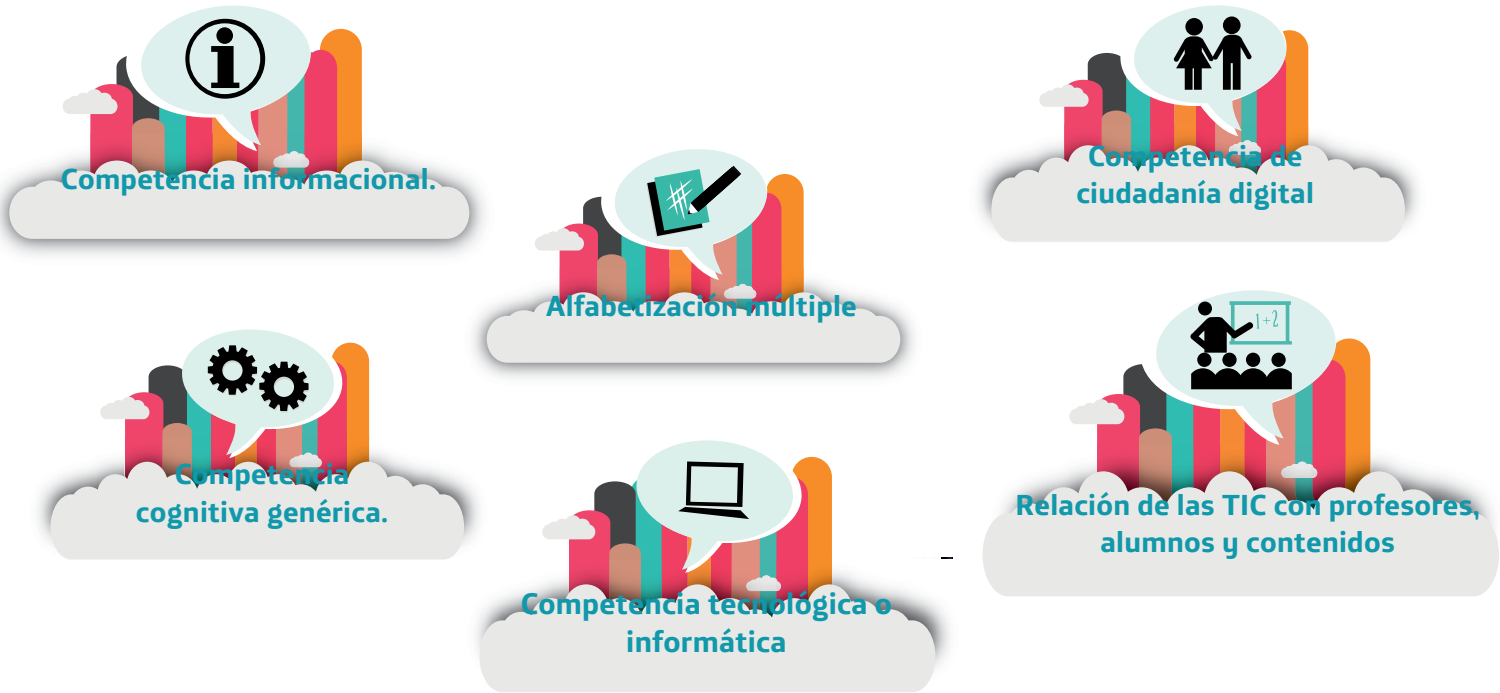
## 3. COMPETENCIA DIGITAL

La competencia digital que se encuentra dentro del conjunto de las competencias básicas es necesaria para el paradigma de aprendizaje para toda la vida implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet"

Consejo y parlamento Europeo, 2006

Según Jordi Adell (2011), los **componentes** de la competencia digital son:

- Competencia informacional.
- Alfabetización múltiple.
- Competencia de ciudadanía digital.
- Competencia tecnológica o informática.
- Competencia cognitiva genérica.
- Relación de las TIC con profesores, alumnos y contenidos.



### 3.1. Competencia informacional

La competencia informacional hace referencia al **conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas** necesarias para trabajar con información.

*¿Cómo se lleva este aspecto a la programación de aula?*

La respuesta se encuentra en la realización de actividades de búsqueda de información.

#### Aplicación:

Actividad	Objetivo	Descripción
Caza del tesoro	Selección y elaboración de la información.	<b>Preguntas y lista de direcciones de páginas web</b> de las que puede extraerse la información necesaria para contestar a las preguntas propuestas. Algunas incluyen una <b>“gran pregunta”</b> al final, que requiere <b>reflexión y unión</b> de toda la información seleccionada previamente.
Webquest	Investigación guiada.  Transformar y procesar información	<b>Actividad de investigación</b> en la cual toda o la mayor parte de la información que van a utilizar los alumnos se obtiene de la web. Hay de varios tipos: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Corta duración:</b> de una a tres sesiones</li><li>• <b>Larga duración:</b> de una semana a un mes. Tienen tareas más profundas y elaboradas.</li></ul>

Otras actividades son los llamados “Viajes virtuales”, las “Gymkhanas virtuales” y los “Earthquest”.

Competencia informacional

¿Se ha quedado con las ganas de saber más sobre este tipo de actividades? Consulte en la sección de materiales los tutoriales de estas actividades y ejemplos que se ponen a su disposición.

3.2. Competencia tecnológica

También conocida como competencia informática, se refiere al uso y manejo de las herramientas tecnológicas, entendiendo como tal, todos los dispositivos tecnológicos que existe en la actualidad:

- Ebook reader.
- Smartphones.
- Tablets.
- Cámaras digitales.
- Portátiles.
- Etc.

3.3. Alfabetizaciones múltiples

La sociedad actual ya no es la que era. Atrás quedaron los textos escritos para dejar paso a los elementos audiovisuales. La mayor parte de la información que reciben las personas es a través de diferentes lenguajes, por lo que se hace necesario formarse con el fin de convertirse en espectadores críticos y autores o creadores.

Gracias a las herramientas digitales, una persona se puede expresar utilizando la manera más adecuada en función de sus necesidades. Las herramientas con las que se pueden trabajar las diferentes alfabetizaciones son las que permiten hacer publicaciones digitales.

Aplicación:

Blog	Es el espacio dentro de la web donde se realizan publicaciones periódicas.  Puede constar de texto, vídeo, fotografías, imágenes, etc.  Se puede comentar por otros usuarios, de forma que se crean charlas sobre lo publicado.  Es una oportunidad para compartir y exponer sus trabajos, elaborar un diario personal o llevar al día los apuntes de la asignatura.
Presentaciones digitales	Ayudan a sintetizar lo aprendido o investigado además de servir de apoyo para la exposición de los mismos. Actualmente existen herramientas online (como Prezi) o softwares muy conocidos como PowerPoint e Impress. Para compartir las publicaciones en internet existen plataformas como SlideShare.
Murales web o posters virtuales interactivos	Además de observar y compartir, permiten interactuar sobre ellos mismos, así como la visualización de imágenes, animaciones o incluso vídeos. Las plataformas online más usadas hoy en día son Glogster y Google Sites.

3.4. Competencia cognitiva genérica

Esta competencia supone saber diferenciar la información útil y a partir de ella crear conocimiento. Actualmente hay grandes cantidades de información gracias al acceso a diferentes y variadas fuentes, pero hay que saber ser críticos y selectivos con la información que llega, relacionarla con lo que ya sabíamos y generar un nuevo conocimiento.

Aplicación:

Las herramientas propuestas que permiten la comunicación de los participantes desde cualquier lugar son los foros de debate o discusión ya que:

- Los usuarios pueden realizar aportes acerca de temas planteados por el profesor o por otros alumnos.
- Se pueden usar a diferentes niveles: una clase concreta, un curso, un ciclo, todo el colegio... ¿y por qué no? con más colegios de la región y hasta con colegios de otros países.

3.5. Ciudadanía digital

Es imprescindible, educar a la nueva sociedad. Una educación que permita ser ciudadanos críticos, libres, integrados, capaces de vivir en esta sociedad con normas y estándares de conducta.

*El objetivo es conseguir que se respete la legalidad y que se conozcan y hagan valer los derechos como ciudadanos digitales.*

En este caso, también ayudarían los foros de debate, pero se puede llevar a un **plano más colaborativo** aun en el que se utilicen **plataformas conjuntas** de conocimiento compartido, como pueden ser las **wikis**.

No se debe olvidar que la **escuela no es el único lugar** en el que se desarrolla esta competencia. La **familia** tiene un **papel fundamental** en la educación y en el desarrollo tanto en el aspecto de **responsabilidades**, como de derechos y deberes, y en la **manera de comportarse en entornos virtuales**.

### 3.6. La competencia digital del docente

*Las tecnologías digitales en todas sus dimensiones, generan nuevos desafíos, inventan nuevos formatos y obligan a rediseñar los procesos educativos. Por ello, podemos decir que el desafío es doble: hay que aprender cosas nuevas, y tenemos que enseñar las viejas de un modo nuevo, enseñar lo viejo con ojos nuevos (Piscitelli, 2009).*

La competencia digital del docente, viene marcada por la del alumno, definiendo así **lo que debe saber un profesor** para enseñar **usando las TIC**. Esto quiere decir, que todos los **conocimientos digitales** que posean los alumnos, deberán ser conocidos también por el docente a través de métodos **didácticos activos**, de forma que se desarrolle **el buen juicio** a través de la práctica y de la reflexión.

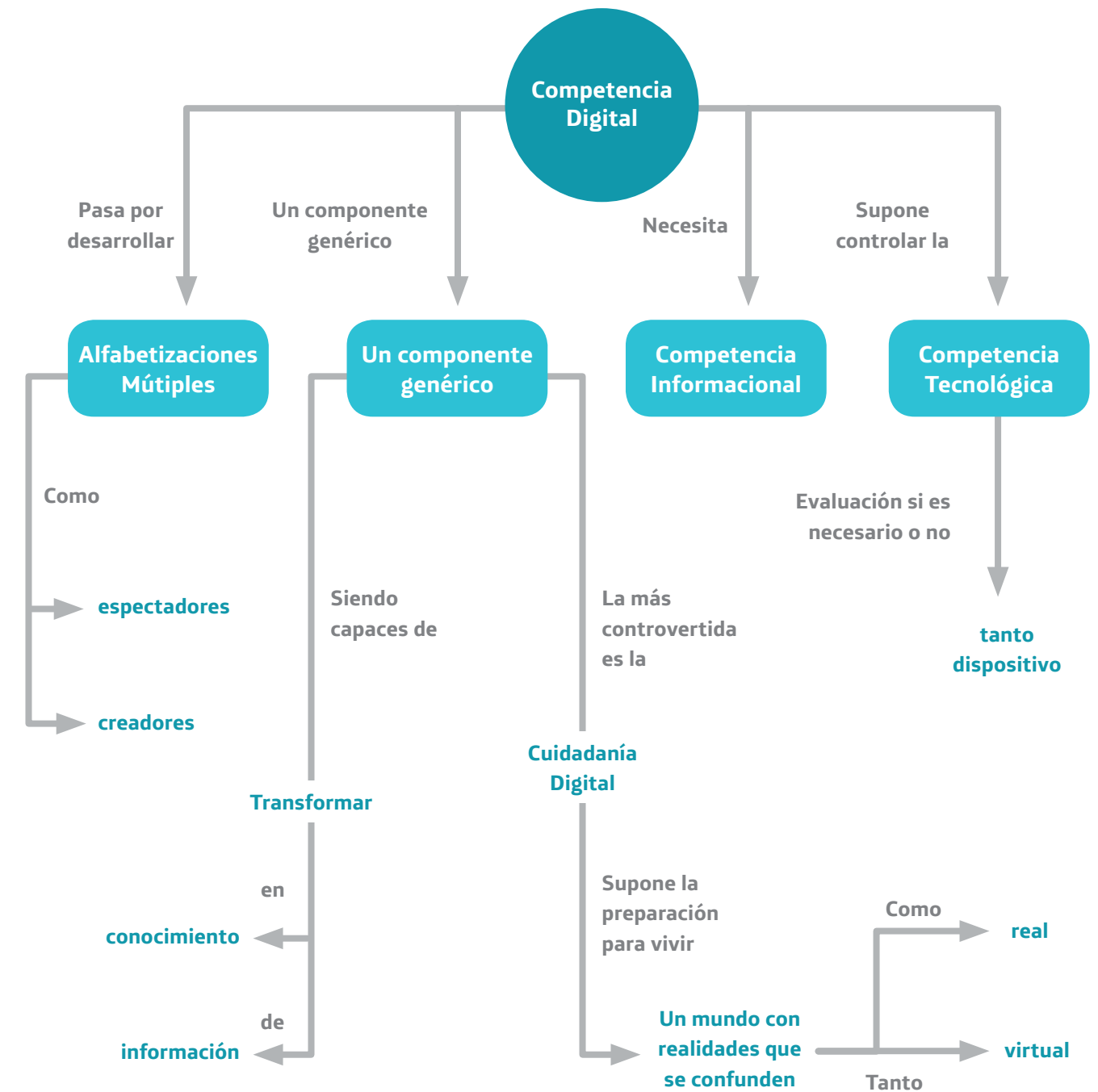
Si los alumnos saben cómo crear webquests y manejar una pizarra digital, el docente deberá saberlo también.

#### Trabajo colaborativo

La metodología a usar debe estar basada en el desarrollo de actividades, aprendiendo así a través de la acción y fomentando siempre que sea posible el trabajo colaborativo entre el alumnado.

### 3.7. Conclusión

El siguiente mapa conceptual muestra las ideas principales sobre la competencia digital.





## 4. RELACIÓN CON LAS TIC

### 4.1. Un poco de reflexión

Ya se ha plasmado qué es la competencia digital y sus componentes, pero como docente:

*¿Para qué sirve introducir las TIC en mi aula? ¿Qué se puede generar gracias a ellas, además de la alfabetización digital?*

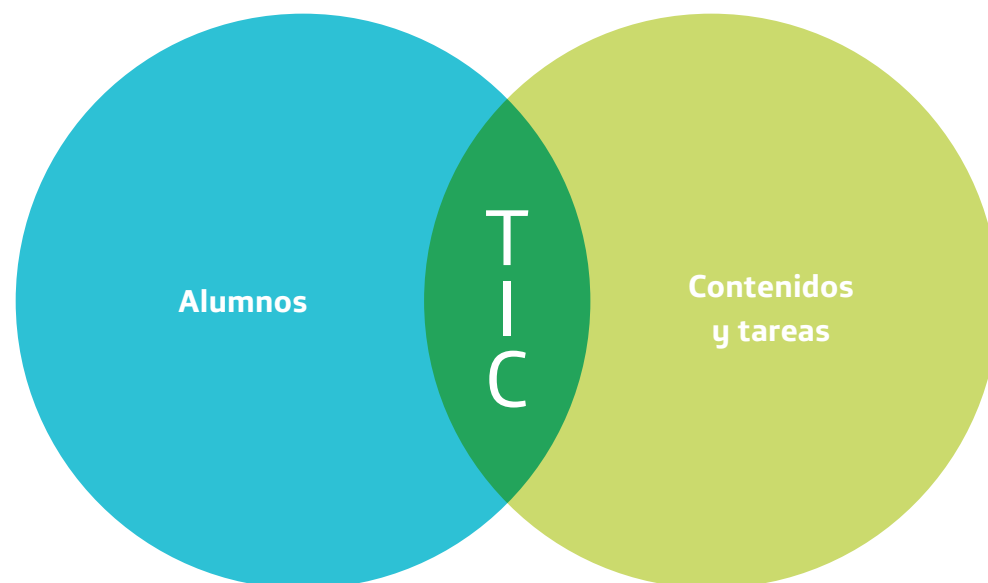
Conozca las formas que permiten trabajar las diferentes **relaciones existentes** entre los agentes de los que consta la educación a nivel de aula. Todo ello puede ser adecuadamente **estructurado y planificado** para formar parte de la **programación de aula** que se diseñe.

### 4.2. Relación entre las TIC y los agentes educativos

Se presentan las formas que permiten trabajar las diferentes **relaciones existentes** entre los agentes de los que consta la educación a nivel de aula.

1. Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los *alumnos*, los *contenidos* y las *tareas de aprendizaje*.

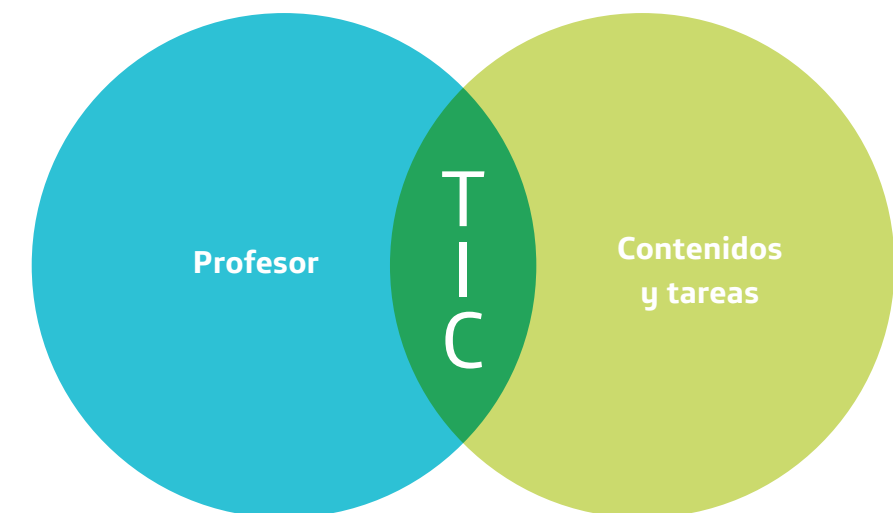
Los alumnos **exploran y analizan** los **contenidos propuestos** por el profesor, que tendrán a su alcance en una base de datos, una web o una plataforma virtual. De esta forma, se realizará un acercamiento de los alumnos a los contenidos y tareas, con vistas a **fomentar la indagación y aumentar su curiosidad**. Luego se propondrán tareas y actividades para trabajar con ellos (o profundizar más), con presentaciones, mapas conceptuales.



2. Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los *profesores*, los *contenidos* y las *tareas de enseñanza y aprendizaje*.

Los profesores pueden buscar, seleccionar y organizar información relacionada con los contenidos de enseñanza.

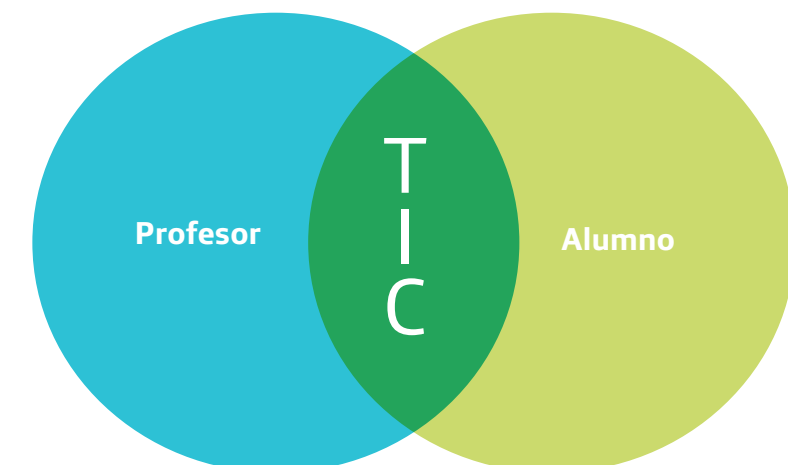
Además, pueden **acceder a bases de datos y propuestas** de enseñanza creadas por profesores de todo el mundo, así como crear las suyas propias. Todo ello ayudará a hacer programaciones, preparar las clases, presentaciones, elaborar calendarios, temporalizar, etc.



3. Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los *profesores* y los *alumnos*.

Se puede realizar más cantidad de **intercambios comunicativos**, de forma que la relación profesor-alumno se estreche e incluso se pueda **trabajar conjuntamente**.

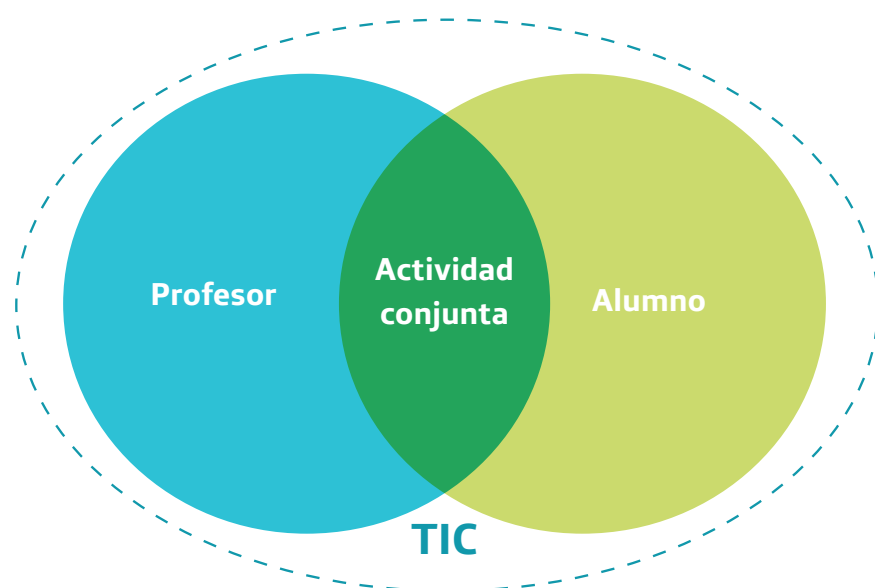
Una variante muy interesante también es estrechar la relación entre alumno-alumno, de forma que se creen clases con ambientes de mayor confianza y distensión.



#### 4. Las TIC como instrumentos mediadores de la *actividad conjunta* entre *profesores* y *alumnos*.

Ambos **pueden trabajar conjuntamente** en proyectos comunes: blogs, wikis, presentaciones, búsqueda de información relacionada con los contenidos de aprendizaje, etc.

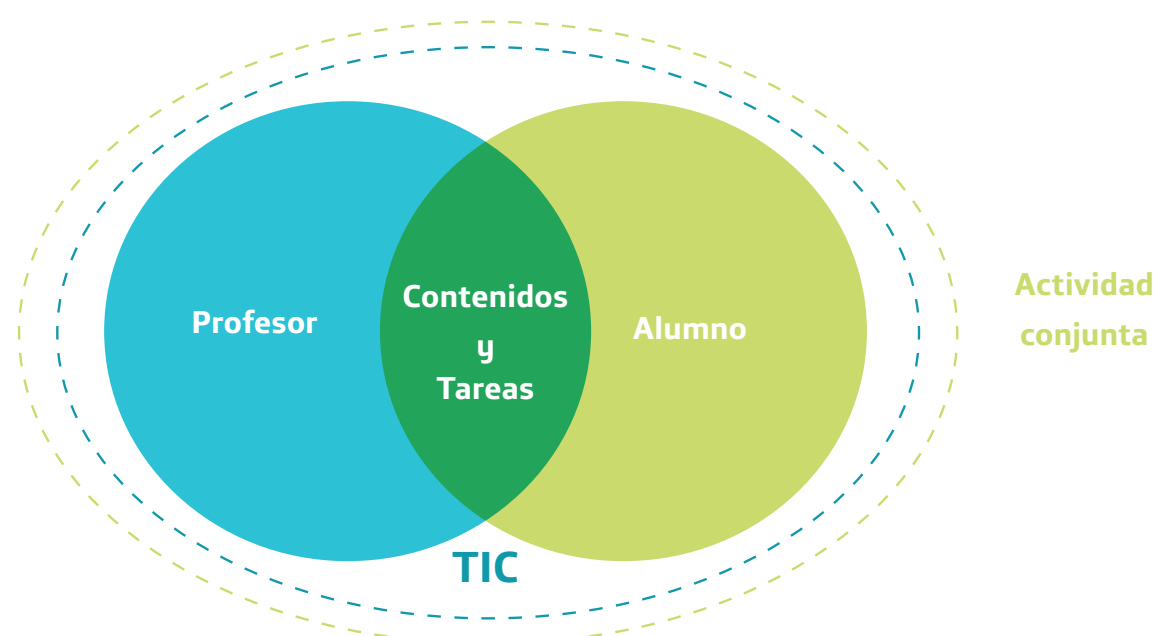
Se pueden establecer **alumnos "ayudantes"** del profesor para apoyar en las **exposiciones magistrales** del profesor.



#### 5. Las TIC como instrumentos configuradores de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje.

Al disponer de una wiki (por ejemplo) se aúnan todos los aspectos, creando así un **entorno de trabajo y aprendizaje** entre profesores y alumnos donde haya acceso a los contenidos y tareas de los que constará la asignatura, el curso, el ciclo, etc.

También se pueden **crear espacios de aprendizaje individual**, colectivo, grupal o incluso interescolar.



## 5. CAMBIOS EN LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

### 5.1. ¿Qué hay que modificar y adaptar?

Con todo lo expuesto, cabe aclarar qué **aspectos de la programación de aula se tendrán que modificar y adaptar** a estos nuevos enfoques educativos. Pues bien, teniendo en cuenta que el **objetivo** del **docente** es mejorar y enriquecer las oportunidades de **aprendizaje significativo** de los alumnos con apoyo de las TIC, hay que cambiar:

- Enfoques de aprendizaje.
- Métodos educativos y de evaluación.
- Formas de organización del contenido curricular.
- Gestión y participación en aula.
- Diseño de situaciones didácticas.
- Materiales de enseñanza.
- Estándares académicos, entre otros.

*Esta renovación pedagógica del docente supone un cambio en sus roles y para ello es totalmente necesaria una correcta y adecuada formación.*

### 5.2. Papel del docente

El docente debe realizar un esfuerzo de adaptación, formación, actualización y desarrollo de conocimientos, de forma que se genere un **nuevo modelo de educando** que ayude a formarse como lo que son: nativos digitales que necesitan ambientes de aprendizaje enriquecidos con las TIC.

### 5.3. Rol del Docente

La UNESCO realizó una propuesta en la que destacan tres aspectos a desarrollar en este **nuevo papel docente**:

1. **Nociones básicas de TIC.** El docente debe tener los conocimientos digitales suficientes para poder integrar la utilización de herramientas básicas en el currículo, en la pedagogía y en las estructuras de aula. Deben aprender cómo, dónde y cuándo emplear las TIC en el aula.
2. **Profundización del conocimiento.** Necesitan actualizar sus metodologías didácticas, enfocando su docencia desde el rol de guía y administrador del ambiente de aprendizaje.
3. **Generación del conocimiento.** Los docentes deberán innovar produciendo nuevos conocimientos, transmitiendo esta idea al alumnado para que ellos también sean creadores de conocimiento dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

De esta forma conducimos al alumno a la comprensión de que ellos mismos pueden ser autodidactas y gestionar su propio aprendizaje.

## 5.4. Ambientes de aprendizaje

Los ambientes ideales de aprendizaje enriquecidos con las TIC deben ser: activos, constructivos, colaborativos, intencionales, contextuales, reflexivos, conversacionales y prácticos.

Es necesario un replanteamiento de todo el sistema que hasta ahora ha funcionado, pero que hay que cambiar para generar verdaderos aprendizajes significativos.

La incorporación de las TIC al ámbito educativo no hay que verla como de “deshumanización” de la educación, ya que la presencia de un docente que guíe todo el proceso de enseñanza y aprendizaje es indispensable. Los docentes son el centro la solución, y ésta se encuentra a nuestro alcance.

*Con formación, esfuerzo y trabajo por parte de todos podemos lograr crear una educación más actualizada y más personalizada para el modelo de alumnado que disponemos en las aulas.*

### ¿Sobre qué hay que reflexionar?

Al crear nuevas actividades de enseñanza y aprendizaje, para los que utilizará nuevos enfoques metodológicos, es importante reflexionar sobre:

- Sus exigencias.
- Duraciones.
- Modalidades de participación.
- Responsabilidades de los participantes.
- Fuentes a consultar y usar.
- Formas de ayuda que necesitan recibir para su desarrollo.
- Seguimiento del profesor sobre el progreso del alumnado.
- Formas de solucionar problemas de aprendizaje que surjan.
- Cómo los alumnos siguen su propio aprendizaje.
- Características de los resultados y productos obtenidos.
- Criterios de evaluación a usar.

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1. Nueva propuesta

En la actualidad se están **rediseñando los procesos educativos** y hay que **incorporar las TIC** con el fin de hacer más **eficientes y productivos** los procesos de enseñanza y aprendizaje, aprovechando los recursos y posibilidades que ofrecen las tecnologías.

Entorno	Modelo Clásico	Nuevo Modelo
Conocimiento y aprendizaje  Comunicación Pedagógica	Estructurado, controlado.	Adaptable, dinámico.
	Uno a muchos.	Muchos a muchos.
	Aprendizaje lineal.	Nuevos ambientes.
	Enseñanza memorística.	Construcción social del conocimiento.
	Centrado en el profesor / contenido.	Centrado en el desarrollo del alumno.
	Gestionado por el profesor.	Gestionado por ambos.
	Profesor transmisor.	Profesor mediador.
	Organizado en clases y asignaturas.	Basado en actividades y experiencias.
	Competición e individualismo.	Participación y colaboración.

*Lo que se persigue con las TIC es aprovechar sus potencialidades para impulsar nuevas formas de aprender y enseñar.*

### Pedagogías emergentes

Conjunto de enfoques e ideas pedagógicas, todavía no bien sistematizadas, que surgen alrededor del uso de las TIC en educación y que intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador en el marco de una nueva cultura de aprendizaje” (Adell y Castañeda, 2012).

Sus principales objetivos son:

- Pretenden generar conocimientos y habilidades significativas.
- Su trasfondo se basa en teorías pedagógicas y clásicas.
- Los aprendizajes generados son ubicuos y en diferentes contextos.
- La competencia de “aprender a aprender” está muy presente.

## 6.2. Enfoques metodológicos

Dos ejemplos de enfoque metodológico adaptado a nuestros días que pasaremos a detallar en los siguientes apartados



## 6.3. Currículum bimodal

### 6.3.1. Currículum bimodal ¿En que se basa?

El currículum bimodal es un enfoque metodológico que actualmente se ha puesto en marcha, por Pere Marqués. Se sustenta en dos pilares básicos: **saber hacer y memorizar**.



### El gran secreto

Este nuevo paradigma está teniendo resultados muy positivos, pero ¿cuál es el secreto?. Según su autor, nos encontramos en un momento en el que la información está omnipresente y esto nos libera de memorizar muchas cosas. ¿Qué sentido tiene memorizar una fórmula física si siempre la tendremos a nuestro alcance?. No es lógico que un alumno suspenda un curso como Física por no recordar una fórmula: lo importante es que sepa razonar y desarrollar el problema que se le plantee.

### 6.3.2. Currículum bimodal: generalidades

Partiendo de esta base, se propone que el docente elabore un glosario de conocimientos básicos y las actividades prácticas básicas que se harán consultando la memoria auxiliar de los alumnos. Estas actividades serán las que se realizarán cada día en el aula.



Se trata de conocimientos e informaciones que el docente considera básicos e imprescindibles sobre la asignatura que esté impartiendo y que entregará a los alumnos nada más al comenzar el curso, de forma que les oriente hacia lo que realmente es importante.

*Estas actividades serán las que se realizarán cada día en el aula.*

### 6.3.3. Currículum bimodal: memoria auxiliar

La memoria auxiliar son **materiales** que el alumno puede consultar, ya sean apuntes del propio alumno, libros (digitales o no), o información extraída de internet.

¿Qué se puede almacenar?	¿Qué tipos de memorias auxiliares podemos crear?
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apuntes, documentos, fotografías y otros recursos multimedia.</li><li>• Enlaces (webs, blogs, mapas, videos...) y contactos (e-mails, redes...).</li><li>• Herramientas de internet para procesar información: web 2.0, buscadores.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>En el papel:</b> cuando no se disponga de ordenadores o tabletas.</li><li>• <b>En un soporte digital:</b> cada alumno podrá llevarla consigo en una memoria extraíble.</li><li>• <b>En internet:</b> en forma de web, blog, wiki...</li></ul>



### 6.3.4. Currículum bimodal: ¿cómo sería una clase?

En cada clase se realizarán actividades de dos tipos:

Tipo de actividad	Definición	Ejemplo
Actividades de contenidos	<p>Son explicaciones del profesor y de los estudiantes, que se complementarán con ejercicios de aplicación, preguntas, propuestas, búsquedas en Internet, etc.</p> <p>Tienen como principal objetivo comprender, usar, memorizar/saber y explicar los conceptos.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Explicación de un tema, haciendo preguntas.</li><li>• Completar y elaborar el glosario de conocimientos.</li><li>• Buscar información sobre conceptos del glosario.</li><li>• Alumnos elaboran tests de preguntas para que los realicen los demás.</li><li>• Lecturas comprensivas, analíticas y críticas.</li><li>• Ejercicios test y de aplicación: dibujar conceptos, definición alternativa, relacionar conceptos, hacer esquemas, líneas del tiempo, etc.</li></ul>
Actividades prácticas	<p>Son ejercicios, proyectos, resolución de problemas, creación de materiales, investigaciones, evaluaciones, etc., que cuentan con apoyo de la memoria auxiliar.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Crear mapas conceptuales y geográficos, líneas de tiempo, diagramas, posters.</li><li>• Elaborar presentaciones multimedia de los temas o buscar recursos sobre un tema.</li><li>• Debates en foros presenciales y on-line.</li></ul>

### 6.3.5. Currículum bimodal: rol del alumno

Los alumnos son multi-rol, adoptando un **papel diferente** en función de la propuesta que se le realice:

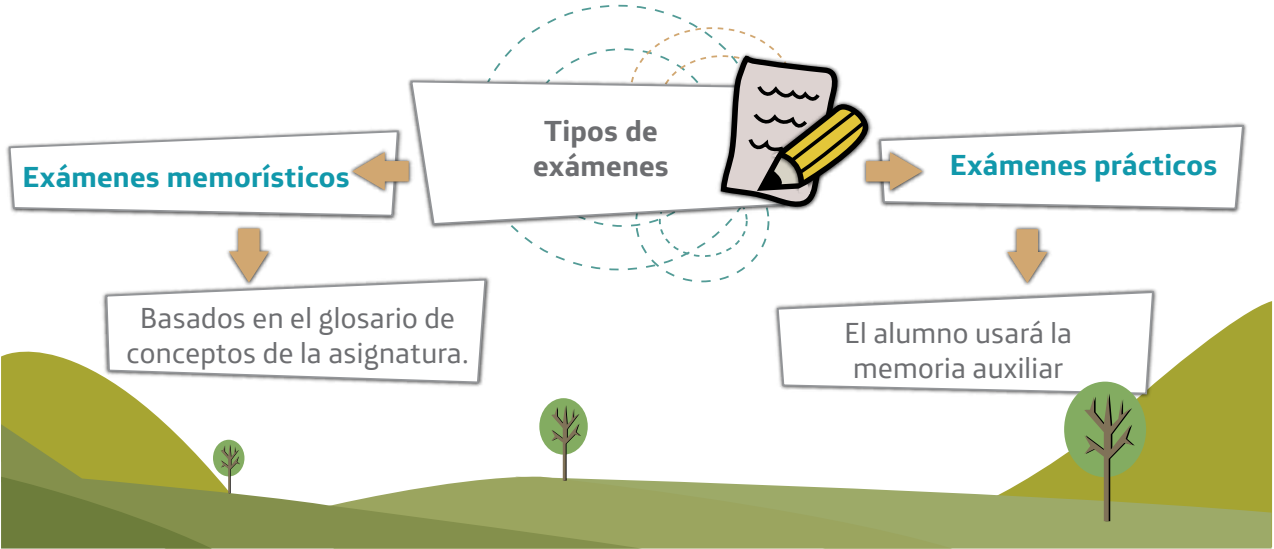
- Buscadores de información y recursos.
- Enciclopedistas: elaboran sus propios glosarios ilustrados de conceptos.
- Especialistas en un tema de la asignatura.
- Investigadores: experimentan, inventan...
- Profesores: preparan un tema, lo explican en clase, a los padres...

- Tutores de los compañeros con dificultades.
- Periodistas: entrevistas, reportajes, periódico escolar, radio/TV...
- Críticos de obras de artes, textos literarios, vídeos documentales...
- Hacen exposiciones de fotos, mapas conceptuales, líneas de tiempo, posters.
- Creadores de recursos: cuentos, materiales didácticos, comics...
- Estudian casos y diseñan, desarrollan y evalúan proyectos.

*Todos los trabajos realizados por los alumnos, a menudo colaborativos, se expondrán ante el resto de forma que puedan ser valorados y mejorados entre todos.*

### 6.3.6. Currículum bimodal: ¿cómo evaluar?

Todas las actividades que se realicen tendrán un **feedback posterior** y se llevará un **registro** de ellas (notas, puntos positivos...). Se implicará al propio alumno en el **proceso de evaluación** y habrá dos clases de exámenes:



El alumno corregirá sus propios trabajos, los de los compañeros, usarán rúbricas, y también habrá correcciones orales (en el caso por ejemplo de las exposiciones orales de compañeros).

*Tanto en el caso de los exámenes memorísticos como en el de los prácticos, se podrán añadir ejercicios avanzados, para valorar si los alumnos conocen sólo los elementos del glosario o sus conocimientos van más lejos. Esto les ayudará a motivarse y querer aprender más de lo esencial.*

## 6.4. TPACK

Otra de las pedagogías emergentes actuales es la denominada como **Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido, TPACK** (por sus siglas en inglés) relaciona los conceptos que considera que debe tener un profesor para desarrollar su tarea docente:

### 1. Conocimiento sobre las tecnologías

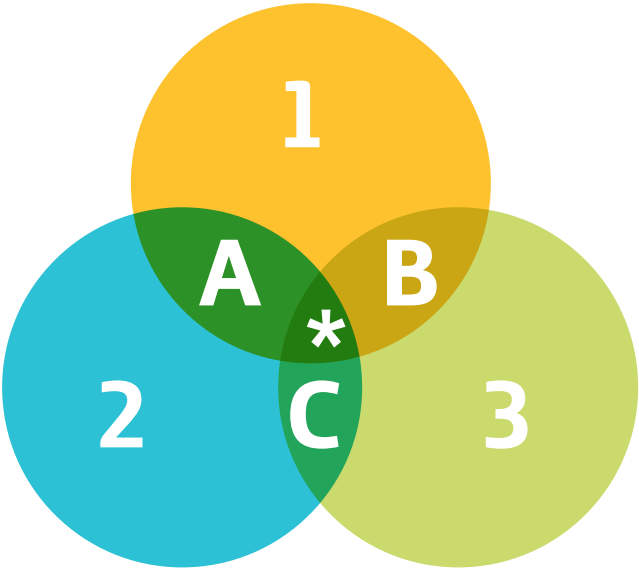
Manejar y conocer diferentes herramientas y recursos digitales.

### 2. Conocimiento pedagógico

Saber cómo enseñar.

### 3. Conocimiento disciplinar

Conocimiento de la materia que se va a impartir.



### A. Conocimiento tecnológico - pedagógico

Saber usar los recursos digitales para enseñar (usar un blog en educación).

### B. Conocimiento tecnológico - disciplinar

Usar los recursos digitales para enseñar determinados conceptos (usar un GPS y después pintar un mapa).

### C. Conocimiento pedagógico - disciplinar

Sería la didáctica específica de la materia que vamos a enseñar

### \* Conocimiento tecnológico - pedagógico - disciplinar

Según este método, la **pieza central** de todo este entramado de conceptos es el **conocimiento que considera todas las ramas**: el conocimiento tecnológico-pedagógico-disciplinar. ¿Qué quiere decir esto? Alguien que disponga de un conocimiento de este tipo conocerá la disciplina que imparte, sabrá cómo enseñarla y además utilizará recursos y herramientas digitales para ello.

### 6.4.1. TPACK: planificación didáctica

Uno de los principios en que se basa su creadora (Judi Harris) es en que la planificación didáctica no debe centrarse en la herramienta, sino **en qué vamos a enseñar y a quién**. Para ello se proponen los siguientes pasos:



## 6.5. Estrategias metodológicas innovadoras

*"El aprendizaje es el resultado de la forma como las personas perciben y luego procesan lo que han aprendido."* **DavilKolb**

Para finalizar el tema, cabe señalar dos metodologías innovadoras para poner en marcha bajo el enfoque que se ha plasmado:

#### • Aprendizaje por proyectos:

Se centra en una tarea que hay que realizar, o un problema que hay que resolver, creando así un desafío para el alumno que tendrá que usar sus conocimientos, habilidades y experiencia para resolverlos.

#### Periódico histórico

Un ejemplo de aprendizaje por proyectos es el siguiente:

Se propone la realización de un periódico histórico, con vistas a que los alumnos investiguen, redacten y presenten el mismo. Se realizará por grupos y cada uno tendrá que seleccionar una fecha y una ciudad. Cada integrante del grupo se responsabiliza de la creación de una de las partes del periódico (noticias, música, deportes, literatura...). Una vez realizado, deberán subirlo al blog o wiki de la clase, donde todos puedan tener acceso a su lectura y posteriormente se realizará una presentación del mismo ante la clase.

#### • Aprendizaje experimental:

Los alumnos aprenden explorando, experimentando, creando, descubriendo... Se parte de una experiencia concreta, la cual es observada y analizada para formular conceptos abstractos que después serán verificados o experimentados activamente en nuevas situaciones para así crear nuevas experiencias concretas y comenzar de nuevo el ciclo de aprendizaje



## 7. DESPEDIDA

### 7.1. Actividad práctica

Podremos realizar la siguiente actividad para completar el tema.

#### Actividad:

- Recopilación de información (digital o en papel) para el conocimiento del tema y la estructuración del contenido.
- Crear una presentación con la información básica.

#### Objetivo:

Crear una wiki donde cada grupo sea un personaje importante del ciclo del agua.

#### Resultado:

Hacer un mural digital para exponerlo en clase.

## 7.2. Resumen

- Los cambios en los integrantes de las nuevas sociedades, genera nuevas demandas y desafíos para el ámbito educativo. No hay que ver la incorporación de las TIC al ámbito educativo como la “**deshumanización**” de la **educación**, ya que la presencia de un docente que guíe todo el proceso de enseñanza y aprendizaje es indispensable.
- Los **docentes son el centro de la solución**, y es por ello que su **nuevo papel** implica:
  - Tener los **conocimientos digitales** suficientes para poder integrar la utilización de herramientas básicas en el currículo, en la pedagogía y en las estructuras de aula. Deben **aprender cómo, dónde y cuándo emplear las TIC** en el aula.
  - Actualizar sus **metodologías didácticas**, enfocando su docencia desde el rol de guía y administrador del ambiente de aprendizaje.
  - **Innovar** produciendo nuevos conocimientos, y transmitiendo esta idea al alumnado para que ellos también sean **creadores de conocimiento** dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Lo que se persigue con las TIC es aprovechar sus potencialidades para impulsar nuevas formas de aprender y enseñar.

## 7.3. Cierre

Le animamos a poner en práctica en el ejercicio de su profesión, las estrategias y metodologías aprendidas.

*¿Está preparado para este gran cambio?*

*Luego de leer esta unidad, lo invitamos a desarrollar la actividad práctica y entregar las siguientes hojas desglosables al dinamizador en su taller presencial.*

## APLIQUEMOS LO APRENDIDO

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_



¿Cuáles son los componentes de la competencia digital?

-----

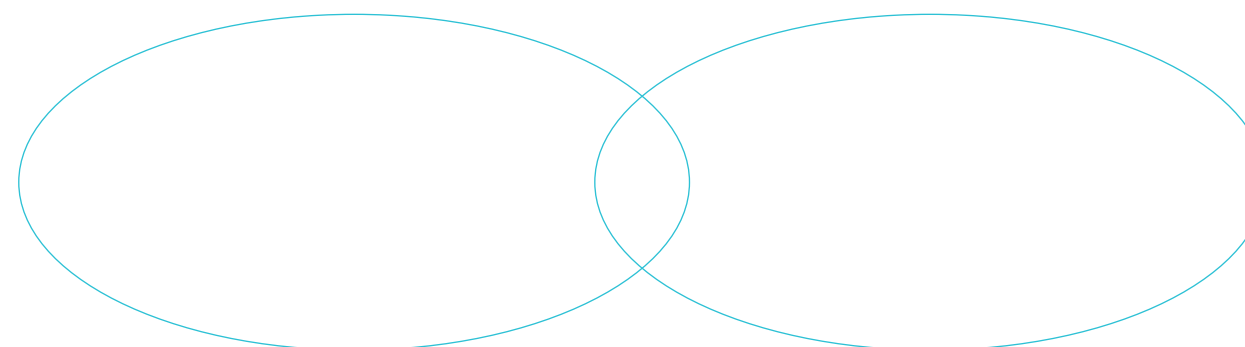
-----

-----



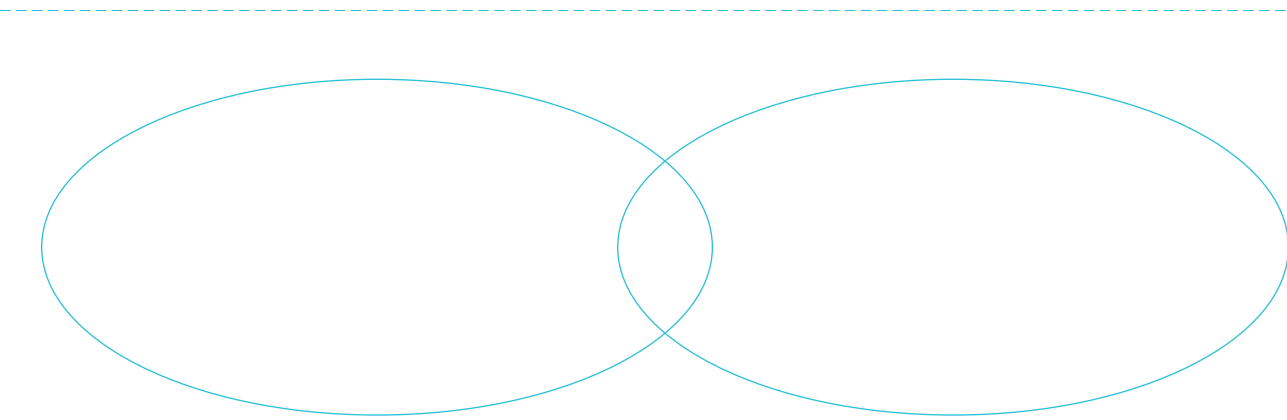
Llene los siguientes gráficos y coloque las diferentes relaciones que pueden existir entre los agentes de la educación y las TIC. Reflexione mientras completa en qué consiste cada uno de ellos.

1. Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre:

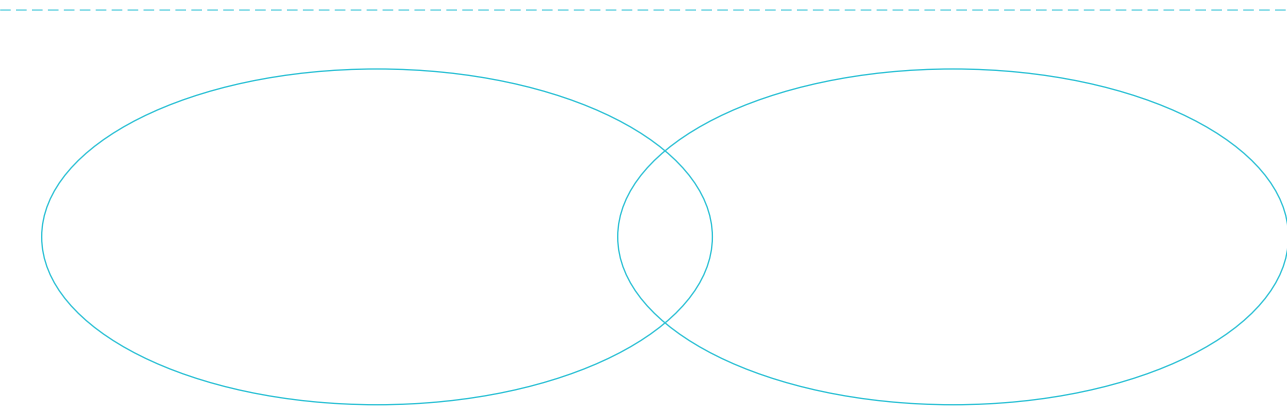




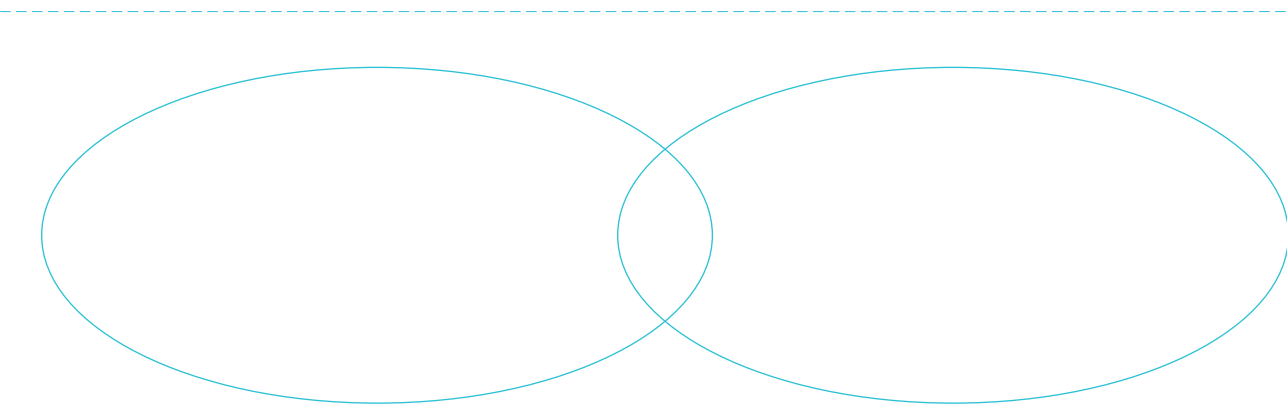
1. Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre:



3. Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre:



4. Las TIC como instrumentos mediadores de:



Notas

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----


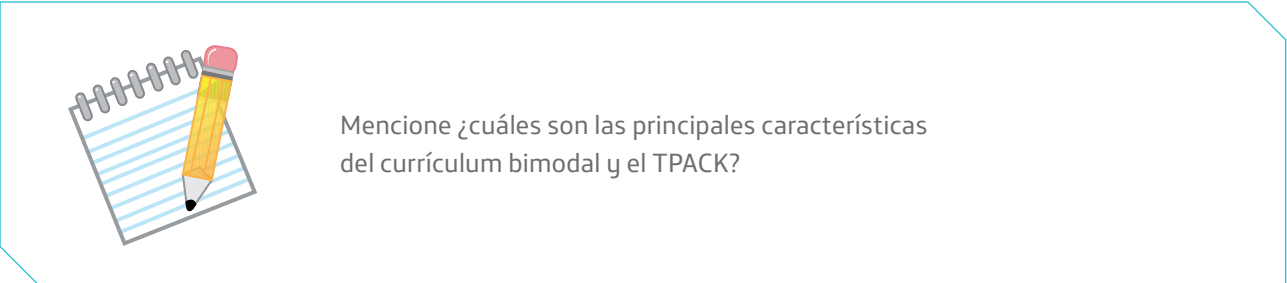
-----

-----

-----

-----

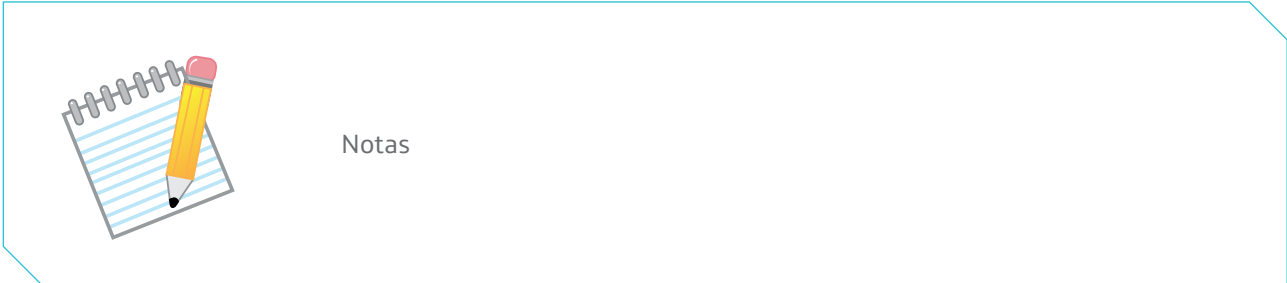
-----



Mencione ¿cuáles son las principales características del currículum bimodal y el TPACK?

Mencione ¿cuáles son las principales características del currículum bimodal y el TPACK?

Características del currículum bimodal	Características del TPACK



# Notas

# ***UNIDAD 4*** **EL APRENDIZAJE COLABORATIVO FUNDAMENTOS Y CLAVES**



# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Presentación

En esta primera década del 2000 la hipertextualidad, la información compartida o los entornos multimediales han dado origen a un nuevo paradigma social. Nuevas formas de comunicarse, han transformado el lenguaje, han acortado las palabras o se han escogido las que sintetizan mejor una expresión. La educación también se ha de adaptar a esos nuevos hábitos y estilos de uso donde el multilingüismo, las tecnologías móviles y el trabajo colaborativo construyen ya la realidad.

En esta Unidad de contenido vamos a partir de las citas sobre experiencias educativas de varios autores (realizadas en los conocidos eventos TED), y nos haremos algunas preguntas clave que nos introduzcan al tema del **aprendizaje colaborativo**.

*“Doy clase de mates en un instituto. Vendo un producto a un mercado que no lo quiere, pero estoy obligado por ley.”*  
— **Dan Meyer**

*“Al cumplir treinta terminé mi doctorado en energía de fusión, y descubrí que no tenía sentido.”*  
— **MarcinJakubowski**

## 1.2. Punto de partida

*“Nos imaginamos una escuela en la que los adolescentes se peleasen por entrar y no por salir?”*  
— **GeoffMulgan.**

¿Imaginamos un colegio donde los adolescentes se peleen por entrar? ...es una posibilidad que se puede hacer real en el cambio que se le exige a la escuela del siglo XXI.

### Escuela del siglo XXI

La escuela del siglo XXI debe proporcionar a los estudiantes unas vivencias y conocimientos adecuados a la sociedad en la que viven evitando las bruscas rupturas que se dan a menudo entre escuela y sociedad (Torres, 1994). Las nuevas formas de comunicarse, han transformado el lenguaje, han acortado las palabras etc. La educación también se ha de adaptar a esos nuevos hábitos y estilos de uso donde el multilingüismo, las tecnologías móviles y el trabajo colaborativo construyen ya la realidad.

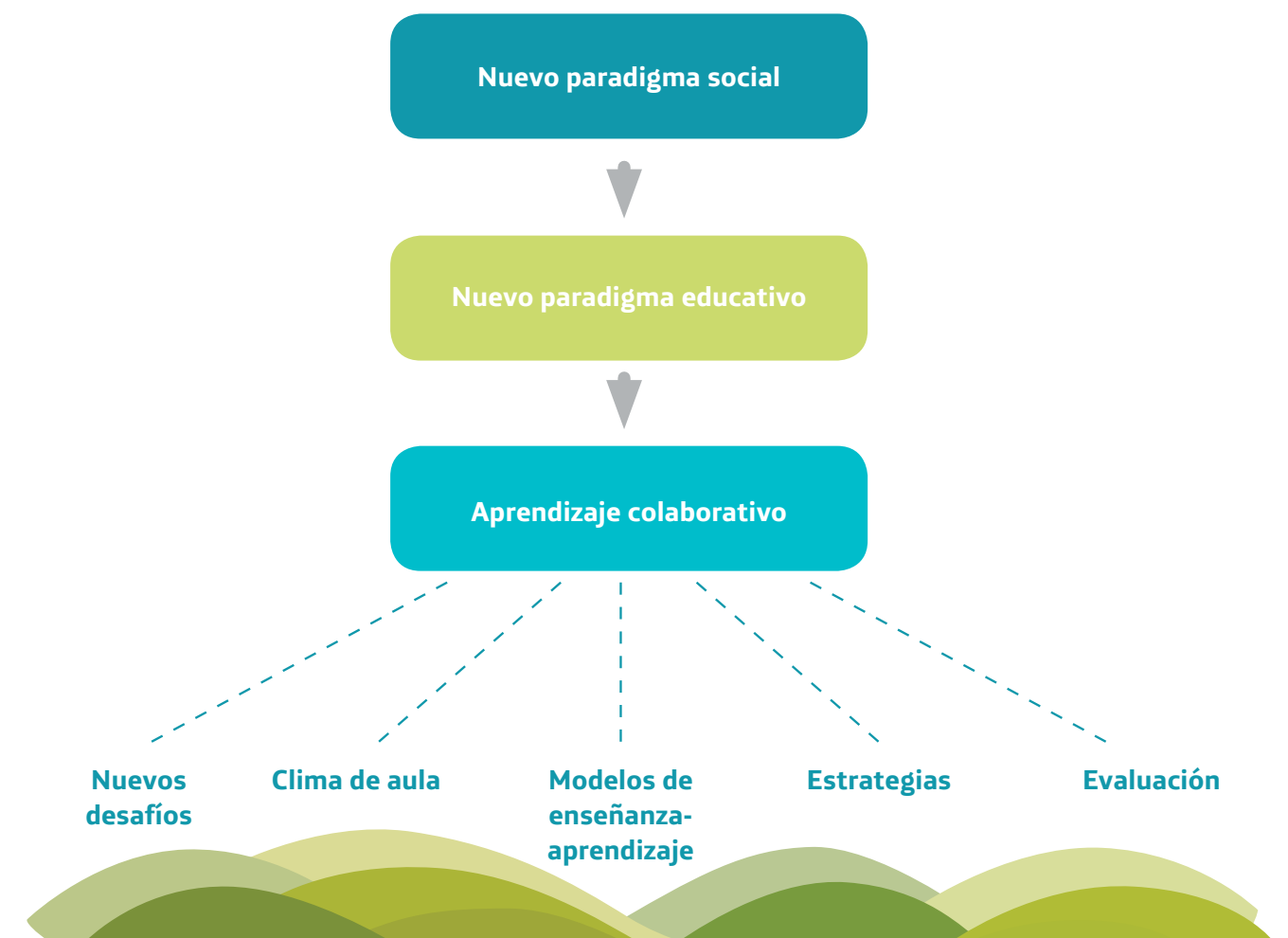
## 1.3. Objetivo

Los objetivos que se persiguen con el trabajo de este tema son:

- Comprender los **cambios psicosociales** que la Sociedad de la Información y Conocimiento trae consigo.
- Analizar los **modelos educativos** que existen y tomar conciencia de su relevancia en el **clima motivacional** del aula.
- Conocer el **trabajo colaborativo**, identificar sus características y promover buenas prácticas para su aplicación en el aula.
- Identificar la **evaluación** como principal **sistema de reconocimiento** individual y grupal que promueve la **cooperación y la participación**.

## 1.4. Esquema de contenido

Los contenidos que se presentan en el tema, son:



## 2. MODELOS DE APRENDIZAJE

### 2.1. Del aprendizaje individual al colaborativo

Una sociedad que se apoya fuertemente en internet, que basa su funcionamiento en red, en nodulos de conocimiento, ¿fomenta también un tipo de aprendizaje social y comunicación en relación con nuestros iguales? Responderemos a ésta y otras preguntas viendo cómo se está pasando **del aprendizaje individual al aprendizaje colaborativo**. ¿Cómo debemos cambiar la estructura de las escuelas del siglo pasado para adaptarlas al presente?

*“Los cerebros de los jóvenes están programados digitalmente para el cambio, la novedad es, las emociones y el reto constante. Eso quiere decir que están totalmente desincronizados con la educación tradicional, que es análoga, estática y pasiva en su interacción.”*  
— Philip Zimbardo

¿Por qué las clases tradicionales ya no se adaptan a los cerebros de los adolescentes de hoy? Una posible respuesta la encontraremos haciendo un recorrido por los diferentes **modelos de gestión en el aula**.

*“Así trabajo. Me intereso en diferentes temas, me sumerjo en ellos, investigo, y entonces intento imaginar cómo construir un juguete sobre ese conocimiento, para que la gente pueda experimentar la misma emoción de descubrimiento que yo tuve al aprender sobre ese tema.”*  
— Will Wright

¿Por qué la mayoría de la gente recuerda su infancia como un periodo alegre, lleno de juego y aventuras? En esta unidad veremos si podemos prolongar esa sensación más allá, cual es **el valor motivacional del trabajo colaborativo**, quizás una metodología que preserve lo lúdico, que valore la asunción de riesgos y la creatividad.

Quizás un tipo de trabajo que se genere a raíz de unos **condicionantes psicosociales adaptados al trabajo en grupo**: fomento de las capacidades y valores personales, potenciación de las emociones o comunicación social fluida y cercana. Porque, ¿En la escuela nos dijeron que teníamos talento?

*“Mucha gente con gran talento, brillante o creativa piensa que no lo son — porque no se valoró aquello en lo que son buenos, o incluso estuvieron estigmatizados.”*  
— Ken Robinson

*“No nos imaginamos a Shakespeare de niño ¿verdad? ¿Shakespeare con siete años? Pues tuvo siete años en algún momento. Estuvo en clase de literatura con otra gente, ¿verdad? ¿Qué sensación tan rara no?”* — Ken Robinson

Y haremos una última parada en los **procesos de evaluación** del aprendizaje colaborativo. Una evaluación adaptada también al siglo XXI, y a la necesidad de feedback o retroalimentación continua que necesitan los nativos digitales (Prensky, 2001).

*¿Aún tenemos miedo de mostrar nuestra clase al mundo?*

Empezamos aquí una pequeña aventura educativa – como recomienda López Morante (2012) – intentando buscar alternativas creativas.

#### La enseñanza tradicional

La enseñanza tradicional viene definida por una comunicación unidireccional donde el docente es el único transmisor del conocimiento y el alumno quien de forma individualizada lo “absorbe” como conocimiento único, válido e incuestionable. El libro de texto que es la fuente de conocimiento y sustento en una metodología de trabajo individual, ha quedado obsoleta con el nuevo paradigma social, económico y político basado en las nuevas tecnologías y su estructura en red.

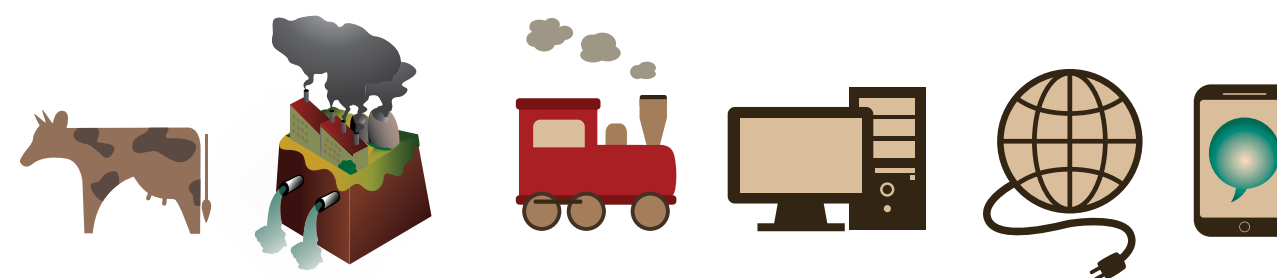
#### La enseñanza en la actualidad

En la actualidad, la información está al alcance de todos y es el docente como agente facilitador del conocimiento quien ayuda a sus alumnos a “dotarles de habilidades o competencias TIC” que les permitan construir un conocimiento personalizado.

En este apartado se abordarán (esquemáticamente) los hitos más importantes de la educación, en relación a las metodologías de trabajo y la importancia de cada una de ellas.

### 2.2. Escuela adaptada a cada época

La escuela se ha construido en cada época para preparar ciudadanos adaptados al tipo de economía y estructura social predominante. En las diferentes revoluciones a lo largo de la historia, agrícola, industrial, tecnológica, el modelo educativo ha variado.





### 2.3. La nueva generación

Las nuevas directrices en educación parecen señalar al multilingüismo, el uso de las TIC y el currículo interdisciplinar como dirección a seguir. Entre las competencias básicas para garantizar la inserción de nuestros alumnos en la sociedad se hallan la competencia emprendedora, la social y ciudadana y la digital, debiéndose garantizar su tratamiento en las diferentes materias del currículo.

La nueva generación de jóvenes que acuden a la escuela, denominada “nativos digitales” (Prensky, 2001), utilizan en su quehacer diario las nuevas tecnologías de forma habitual y cotidiana. Fleming (2001) habla de la ciberesfera como el lugar donde los jóvenes se relacionan, estableciendo diferentes anillos concéntricos que representan su grado de confianza e intimidad. Para los nativos digitales el estar en el mismo target de edad no es una limitación, lo que les interesa es estar en el mismo nivel comunicativo, es decir; conocer los mismos códigos y sistemas de comunicación que viabilicen un tipo de relación (Gértrudix, 2010). ¿Quizás las redes sociales puedan ayudar en la relación adolescentes – padres?

Este tipo de conducta parece favorecer el aprendizaje colaborativo y la interacción profesor-alumnado, dado que se rompen barreras que hasta ahora habían sido limitantes como la brecha generacional.

Dada esta característica de comportamiento en la red, y añadiendo que los alumnos considerados como “nativos digitales” viven con la tecnología pero aún no la identifican como facilitadora en entornos virtuales de aprendizaje (García et al., 2010, de la Torre Espejo, 2009), es importante que dejemos de etiquetar a los nuevos docentes como “inmigrantes digitales” (Prensky, 2001) y aprovechar esta oportunidad de interacción docente-discente para crear “conocimiento digital” (digital wisdom) (Prensky, 2009).

#### Conocimiento digital

En la mayoría de centros educativos, el libro y el profesor aún son los centros de conocimiento. Sin embargo fuera de la escuela, la información y el conocimiento se hallan distribuidos en los nodos de una red denominada internet.

#### Nativos digitales

Los nativos digitales utilizan en su quehacer diario las nuevas tecnologías de forma habitual y cotidiana. Este tipo de conductas parece favorecer el aprendizaje colaborativo y la interacción profesor-alumnado, dado que se rompen barreras que hasta ahora habían sido limitantes como la brecha generacional.

### 2.4. Algunas experiencias prácticas

Antes de detallar las diferentes variables metodológicas con las que nos podemos encontrar en el camino del aprendizaje individual al colaborativo, pasaremos por dos experiencias prácticas donde el modelo de aprendizaje varía según la metodología y el rol del alumnado.

#### Aprendizaje individual: “animales de la granja”

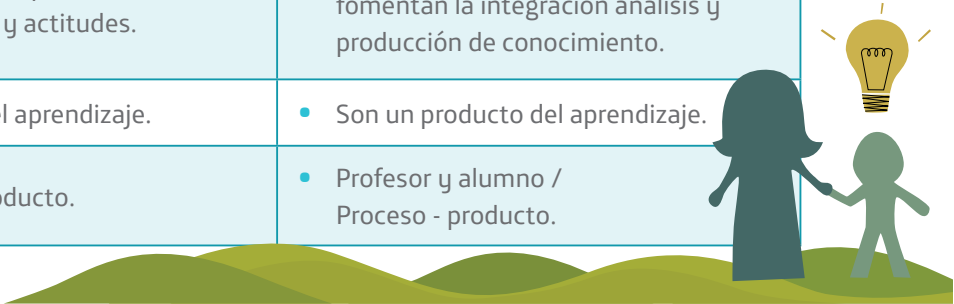
Nivel	Primaria.
Materias	Conocimiento del medio y Lenguaje
Competencias	Digital.
Objetivos	Saber, conocer, descubrir, leer, comprender, reconocer.
Contenidos	Animales domésticos (Ciencias naturales) y lectura comprensiva (Lenguaje).
Metodologías	Trabajo individual.
Materiales	Elaborados por el profesor a partir de libros, cd's e internet.
Evaluación	Por el profesor.
Descripción de la experiencia	Los profesores crean una página web con contenidos que los alumnos visitan en su aprendizaje de los animales domésticos. Se trata de un proyecto interdisciplinar ya que a la vez se trabaja la lectura comprensiva.

#### Aprendizaje colaborativo: “the animals”

Nivel	Primaria.
Materias	Lengua extranjera (inglés).
Competencias	Digital, aprender a aprender, autonomía e iniciativa personal y ciudadana.
Objetivos	Reconocer, confeccionar, utilizar, desarrollar autonomía, identificar, participar, cooperar.
Contenidos	Relacionados con la disciplina (inglés), las competencias (aprender a aprender, ciudadana, iniciativa personal...) y la metodología empleada.
Metodologías	Trabajo en grupo e individual.
Materiales	Elaborados por los alumnos y el profesor.
Evaluación	Por el profesor y los alumnos.
Descripción de la experiencia	Los profesores crean una página web con contenidos que los alumnos visitan en su aprendizaje de los animales domésticos. Se trata de un proyecto interdisciplinar que a la vez se trabaja la lectura comprensiva.

Si comparamos las dos experiencias podemos ver que las diferencias entre los dos tipos de aprendizajes, individual (tradicional) versus colaborativo, se centran en:

Aprendizaje Individual		Aprendizaje Colaborativo
El papel del profesor	Poseedor del conocimiento, instructor, transmisor.	<ul style="list-style-type: none"><li>Facilitador de experiencias, guía, observador.</li></ul>
El papel del alumno	Consumidor de conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"><li>Creador de conocimiento.</li></ul>
Las competencias	Digital.	<ul style="list-style-type: none"><li>Social, digital, aprender a aprender, autonomía.</li></ul>
Los objetivos	Divididos en conceptos, procedimientos y actitudes.	<ul style="list-style-type: none"><li>Con componentes social, que fomentan la integración análisis y producción de conocimiento.</li></ul>
Los contenidos	Son el centro del aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"><li>Son un producto del aprendizaje.</li></ul>
La evaluación	El profesor / Producto.	<ul style="list-style-type: none"><li>Profesor y alumno / Proceso - producto.</li></ul>



### 2.5. Aprendizaje individual vs colaborativo

Entonces ¿Qué es lo que cambia en el aprendizaje colaborativo y cuál es su impacto en el aprendizaje individual? ¿Qué ventajas tiene el aprendizaje colaborativo sobre el individual? ¿Debemos desterrar el aprendizaje individual?

Las teorías de aprendizaje reconocen que la interacción es un factor que favorece el proceso de aprendizaje (Kearsley, 2001), sin embargo la creación y asimilación de conocimiento es un proceso individual.

El **aprendizaje individual** está orientado a satisfacer las necesidades de aprendizaje de cada individuo. El **docente** que en este modelo es el **transmisor** del conocimiento y debe **adaptar** por lo tanto su docencia a cada uno de sus alumnos ya que cada uno de ellos es diferente. Esto unido a la masificación de las aulas y la limitación temporal y espacial de las aulas, rara vez se da.

El **aprendizaje colaborativo** surge de la necesidad de generar conocimiento y lo podemos definir como *co-construcción de conocimiento y mutuo compromiso de los participantes* (Lipponen, 2002). De esta definición podemos deducir que el trabajo colaborativo no sólo presenta un potente valor como socializador del proceso de aprendizaje sino que además se responsabiliza a cada individuo también del aprendizaje de sus compañeros. Para que el aprendizaje colaborativo sea exitoso se necesitan unos **objetivos** claros, una definición clara de **roles**, **funciones y planificación** del trabajo así como una **evaluación** correctamente orientada.

### 2.6. Proceso de aprendizaje

En todo proceso de aprendizaje, según Haller (2002), existen secuencias de transferencia de conocimiento y secuencias de colaboración. En la primera es donde el instructor transfiere conocimiento a los estudiantes (aprendizaje individual) y en la segunda es donde se sintetiza y aplica el conocimiento recibido (aprendizaje colaborativo).

Sin embargo un punto clave en la educación actual es que la sociedad en red y las nuevas tecnologías han acelerado el **ciclo del conocimiento**. Éste cambia antes que se dé un cambio generacional, lo que influye en el enfoque educativo tradicional orientado hacia los contenidos y las metodologías de aprendizaje individual.

#### Ventajas del aprendizaje colaborativo

Según Martín-Moreno (2004): “el aprendizaje colaborativo reúne una serie de ventajas sobre el aprendizaje individual:

- El aprendizaje colaborativo incrementa la motivación de todos los integrantes del grupo hacia los objetivos y contenidos del aprendizaje.
- El aprendizaje que consigue cada individuo del grupo incrementa el aprendizaje del grupo y sus integrantes alcanzan mayores niveles de rendimiento académico.
- Favorece una mayor retención de lo aprendido. Promueve el pensamiento crítico (análisis, síntesis y evaluación de los conceptos), al dar oportunidades a sus integrantes de debatir los contenidos objeto de su aprendizaje. Cada integrante del grupo se ve precisado a contrastar su interpretación de un contenido, con las interpretaciones de sus compañeros, lo que le obliga a ir más allá de formularse su propia posición, puesto que se ve en la necesidad de reflexionar sobre las razones que le llevaron a ella, a fin de poder exponer los argumentos que sustentan la misma.
- La diversidad de conocimientos y experiencias del grupo contribuye positivamente al proceso de aprendizaje, al tiempo que reduce la ansiedad que provocan las situaciones individuales de resolución de problemas”.

## 2.7. El ciclo del conocimiento

Al evolucionar tan rápidamente los conocimientos necesarios, la formación de los futuros ciudadanos debe ir dirigida hacia las **competencias y capacidades** en la búsqueda, selección, interpretación y gestión de la información y posterior transformación en conocimiento. Al encontrarse esa información en la red, la competencia social es de indudable valor. Por todas estas consideraciones, el trabajo colaborativo se hace tan esencial en la escuela del siglo XXI.

## 3. MODELOS DE GESTIÓN DOCENTE

### 3.1. Modelos educativos del pasado

*“Los cerebros de los jóvenes están programados digitalmente para el cambio, la novedad, las emociones y el reto constante. Eso quiere decir que están totalmente desincronizados con la educación tradicional, que es análoga, estática y pasiva en su interacción.”*  
— Philip Zimbardo.

Después de esta cita, uno se pregunta ¿Por qué la mayoría de las escuelas aún mantienen modelos pasados como el del vídeo de Pink Floyd?

<http://www.youtube.com/watch?v=YR5ApYxkU-U>

### 3.2. Nuevo modelo educativo

La sociedad actual se ve inmersa en un nuevo modelo educativo que implica la implantación de las TIC en un estilo democrático y participativo donde la colaboración de todos los agentes que intervienen en el proceso de enseñanza es crucial para el desarrollo de habilidades o competencias.

*Entre el “sageonthestage” y el “guide bytheside” Stephen Downes (2012)*

*Entre el “sabio en el escenario” y el “guía por un lado” Stephen Downes (2012)*

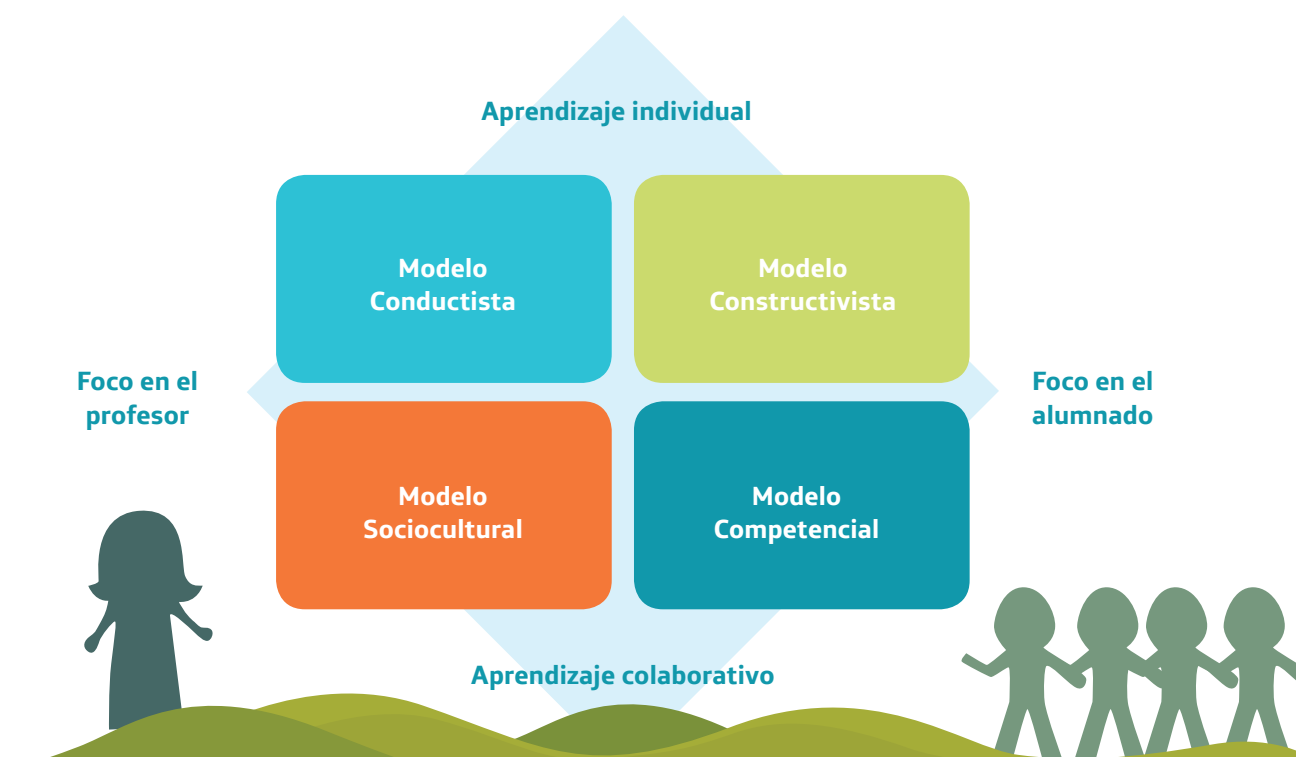
El nuevo rol del docente es una de las necesidades de la escuela del siglo XXI. Su figura se entiende como un guía o facilitador de experiencias para el educando dentro de la compleja red informativa que sobre él confluye.

#### Aprendizaje significativo

El rol que desempeñen docente y estudiante será fundamental para conseguir aprendizajes significativos que permitan transferir lo aprendido a nuevas situaciones.

## 3.3. Modelos de enseñanza

Existen innumerables modelos y perspectivas para entender la educación. De forma muy general podemos hablar de modelos de aprendizajes centrados en el docente y modelos centrados en el educando. La clasificación más comúnmente utilizada es la que vemos en el siguiente cuadro:



#### Modelo conductista

- Memorización, repetición.
- Modelo único para todos.
- Se centra en el resultado.

#### Modelo constructivista

- Motivación intrínseca. Autoevaluación.
- Se centra en el proceso.
- Respeta la diversidad. Programa flexible.

#### Modelo competencial

- Los contenidos como herramienta.
- Preparar para la inserción laboral.
- Uso de la tecnología.

### Modelo sociocultural

- Autoevaluación, evaluación grupal.
- Buscar modelos, objetivos terminales.
- Uso de la tecnología.

### Constructivismo social

No se puede decir que un solo modelo se adecúe perfectamente al trabajo colaborativo, de hecho podemos decir que una alternancia entre los modelos competencial, sociocultural y constructivista es la receta ideal para este tipo de aprendizaje cooperativo (Gosden, 1994).

## 3.4. Cambio de rol

El nuevo rol del docente es una de las necesidades de la escuela del siglo XXI. Su figura se entiende como un guía o facilitador de experiencias para el educando dentro de la compleja red informativa que sobre él confluye.

En relación al docente, éste ha sido el foco principal dentro del aula en el pasado y ha mantenido unos roles concretos. Weber (1976) nos habla de diferentes perfiles docentes vigentes aún hoy:

- El **docente autoritario**, se caracteriza por su orientación hacia la autoridad y la disciplina, aplica reglamentos y castiga. Determina lo que está bien y lo que no y tiende a desconfiar de las capacidades de su alumnado por lo que la participación del discente suele ser pobre; además ejerce control mediante la ironía, la humillación o ridiculizando frente al grupo. Actúa como directivo: distribuyendo trabajo y exigiendo obediencia. No utiliza muestras de afecto hacia sus educandos y se muestra como el centro de la clase: sus ideas, valores y conocimiento son omnipresentes. Un papel similar es el del **docente autosuficiente**.
- Un **docente democrático** potencia la participación de sus alumnos hacia el análisis, interpretación y solución de problemas. Crea un clima de confianza para que las opiniones de todos sean valoradas. Suprime los obstáculos y contribuye al desarrollo de las capacidades individuales y por lo tanto fomenta la autonomía personal.

Existe un alto componente social en su pedagogía: le preocupa que sus educandos se acepten y respeten mutuamente, potencia el trabajo colaborativo.

- El **docente permisivo** procura intervenir lo menos posible, deja hacer a sus alumnos, no toma decisiones ni orienta, deja libertad absoluta para que el estudiante conduzca de forma autónoma su aprendizaje, a veces sin reorientar una dirección equivocada de éste.
- Otro perfil es el **docente sobreprotector**, aquel que apela a argumentos de tipo sentimental para garantizar la adhesión de sus alumnos. Es amable y entretenido, promueve el diálogo y la discusión, pero él decide cuáles son las respuestas correctas. Mantiene un papel central dentro del aula evitando que sus alumnos tomen la iniciativa o algunos riesgos en el aprendizaje.

- Por último encontramos el **docente inconsistente** que maneja una pauta de conducta en sus actos. Sus reacciones se basan más en sentimientos personales que en la realidad de los hechos, su estado de ánimo prima sobre la actitud reflexiva. Es poco constante en los hechos, no siempre cumple sus compromisos e improvisa frecuentemente.

Cada uno de estos perfiles se adapta a un tipo de aprendizaje en concreto.

Dentro de la clasificación de Weber, parece sencillo identificar el perfil democrático con el aprendizaje colaborativo.

## 3.5. Reflexión

En una sociedad actual tan dinámica y cambiante nos debemos preguntar:

- ¿La relación docente – metodología – estudiante ha de ser siempre la misma? ¿Cada alumno necesita un perfil de profesor diferente?
- ¿Un mismo docente ha de ser capaz de cambiar su perfil para adaptarse al contexto social?

## 4. VALOR MOTIVACIONAL

### 4.1. La motivación: motor de aprendizaje

*“Esa imagen de éxito que quita el aliento es la que nos motiva y motiva a los niños a seguir y entender la ciencia espacial: que nos lleva a entender la importancia de la física y de las matemáticas, y de alguna forma a sentir esa fascinación por explorar las fronteras de lo desconocido.”*  
— Steve Jurevson

No existe aprendizaje si no tenemos ganas de aprender. La motivación por descubrir, investigar, conocer nuevas fronteras es una motivación intrínseca, gracias a ella se producen aprendizajes significativos. A continuación hacemos una disección al aprendizaje colaborativo: qué es, cómo ponerlo en marcha, tipos y alguna experiencia de éxito.

### 4.2. ¿Qué es el aprendizaje colaborativo?

El aprendizaje colaborativo entendido como un trabajo en equipos pequeños (3 a 5 personas) y en donde cada individuo tiene unas tareas específicas hacia un mismo objetivo final que no pueden ser terminadas sin la interacción con el resto de componentes.



### Reflexión

#### ¿Tuvo experiencias de trabajo colaborativo de adolescente?

Quizás los que nos dedicamos a la profesión docente recordamos algún trabajo en grupo a esas edades, pero debemos diferenciar entre trabajar en un equipo de iguales de forma espontánea y hacerlo de forma cooperativa, con roles designados y diferenciados, con una planificación temporal y objetivos comunes.

## 4.3. Nativos digitales

Podemos asociar algunas de las ventajas que se le adjudican al aprendizaje colaborativo con las características que según Prensky (2001), presentan los nativos digitales en su aprendizaje:

- Reciben la información rápidamente.
- Les gusta el trabajo en paralelo y la multitarea.
- Prefieren imágenes a texto.
- Prefieren el acceso aleatorio.
- Funcionan mejor cuando trabajan en red.
- Prosperan con la satisfacción inmediata y bajo recompensas frecuentes.
- Prefieren los juegos al "trabajo serio".

## 4.4. Aprendizaje colaborativo

Autores como Slavin (1989), Millis (1996) o Johnson y Johnson (1994) han definido las características del aprendizaje cooperativo, las cuales las podemos resumir de forma práctica en cinco:

- 1. Interdependencia positiva o "todos para uno y uno para todos":** Se respetan los objetivos de aprendizaje, los recursos, los roles personales y la recompensa ante el éxito.  
  
Un ejemplo sería que todos los miembros del grupo obtienen notas aprobatorias al superar el grupo una prueba. Además existe evaluación grupal, autoevaluación y evaluación entre pares.
- 2. Interacción cara a cara considerable:** se proporciona ayuda eficaz, se proponen y discuten mejoras, se motiva y anima, se muestra proactividad con cierto punto de ansiedad.
- 3. Compromiso y responsabilidad individual para conseguir los objetivos comunes:** el número de integrantes es limitado, se asignan roles y seleccionan presentadores y revisores, se observa el trabajo grupal y el desempeño individual y se promueven pruebas individuales.

**4. Habilidades de trabajo en equipo:** conocer a todos los miembros, apoyarse y comunicarse de forma eficaz, discutir y solucionar conflictos de forma constructiva.

**5. Interacción positiva: evaluación constante para mejorar la eficiencia.** Se realizan observaciones con plantillas y rúbricas de evaluación, se enfatiza el feedback o retroalimentación positiva, se apuntan las cosas que el grupo hace bien y mal. Se deja suficiente tiempo a la evaluación.

## 4.5. Modelos de aprendizaje colaborativo

El trabajo cooperativo requiere además un diseño premeditado y cuidado del escenario educativo para generarse un modo especial de interdependencia para el aprendizaje. Algunos **modelos de aprendizaje cooperativo** según Walters (2000) son:

*Jigsaw (Rompecabezas), StudentTeamLearning (Aprendizaje por Equipos de Estudiantes), LearningTogether (Aprendiendo Juntos), y GroupInvestigation (Investigación en Grupo).*

- **LearningTogether** (Aprendiendo Juntos) es un modelo muy general de aprendizaje colaborativo en el que se organizan grupos de dos a cinco integrantes que abordan una única tarea en la cual todos deben procurar el éxito del grupo y de cada individuo. Se pueden dar estructuras cooperativas informales (agrupaciones espontáneas ad hoc), formales (funcionan entre una sesión y varias semanas juntos) y grupos de base cooperativos (permanentes), pero en cada sesión se deben respetar las características que se vieron anteriormente para el aprendizaje cooperativo: evaluación frecuente, interacción, roles, mismos objetivos, etc.
- **StudentTeamLearning** (Aprendizaje por Equipos de Estudiantes) tiene muchas variantes como el *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD), *Teams-Games-Tournaments* (TGT), *Team Assisted Individualization* (TAI) y *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) todos ellos tienen en común la división en pequeños grupos de aprendizaje que al superarse y progresar obtienen recompensas, lo que une al grupo y crea compañerismo, respeto y aumento de la autoestima. En la mayoría existe también una evaluación inicial, en algunas sesiones magistrales, en otras microenseñanza y otra enseñanza recíproca en modo de apadrinamiento y tutorización de un compañero a otro; las opciones son numerosas.
- **Jigsaw** (Puzzle o Rompecabezas) es un método en el que se trabaja en pequeños grupos donde cada componente se especializa en una materia. Estos especialistas se reúnen con sus homólogos de otros grupos para ampliar conocimiento que luego importan al grupo original. La estructura de *Jigsaw* es introducción al tema, exploración, informe-revisión y evaluación.

El *Jigsaw II* es una variante del anterior en el que se parte de una lectura común para luego dividir el trabajo en grupos o parejas de expertos. Para explicar este método proponemos seguir la siguiente práctica del IES Isabel la Católica de Madrid.



En la asignatura de Educación Física, en el trabajo de la competencia motriz y expresiva se parte de la lectura de un libro de Murakami. El objetivo es montar una obra de teatro, y para ello existen tres grupos: uno de actores, otro de *community managers* (administrador de comunidades) y otros de dirección y montaje. Cada individuo dentro del grupo tiene un rol determinado.

El argumento gira en torno a la relación de un corredor de maratón con sus pensamientos y emociones. Así se establecen parejas de actores (los community managers que se especializan en cada uno de los papeles, haciendo el guión y construyendo al personaje). Todos tienen que poner en común con el actor principal (el corredor) para coordinar los guiones, con su grupo (actores: para coordinar las escenas y community managers para coordinar la estrategia de difusión de cada rol a través del Twitter) y por último con el grupo de dirección de montaje para tratar temas de vestuario, escenografía, etc.

La evaluación se hace de forma periódica mediante los ensayos, mediante la observación de las cuentas de Twitter de cada personaje y por último en la representación final. Se pasa además un cuestionario de autoevaluación – coevaluación y evaluación intergrupos.

- **Group Investigation** (Investigación en Grupo). Es lo más parecido al trabajo por proyectos o *Project Based Learning*. En él se dan cuatro elementos: la investigación, la interacción entre estudiantes, la motivación intrínseca y la interpretación.

## 4.6. Práctica la investigación

Los seis pasos de los que consta este método según Sharan y Sharan (1994) son los siguientes:

1. Se parte de un **problema establecido por el profesor**, el grupo lanza una serie de preguntas de investigación que se clasifican en temas que serán escogidos por los estudiantes según sus preferencias personales.
2. Después de elegir un tema, los estudiantes **formulan las preguntas** a responder, los materiales y recursos que necesitan y las funciones de cada uno.
3. Después se localiza y filtra la información, se **recogen los datos** y se organizan, se informa a los compañeros de grupo que discuten y analizan sus descubrimientos, determinan si necesitan más información y, por último, interpretan e integran sus descubrimientos.
4. El siguiente paso es **componer las presentaciones** en base a la idea principal de investigación.
5. Los grupos **realizan las presentaciones** mientras que el resto de los compañeros presta atención con unas hojas de evaluación preparadas por el grupo en cuestión.
6. Por último, tanto profesor como estudiantes **evalúan** sus proyectos, ambos aspectos: **proceso y producto** así como el funcionamiento del grupo.

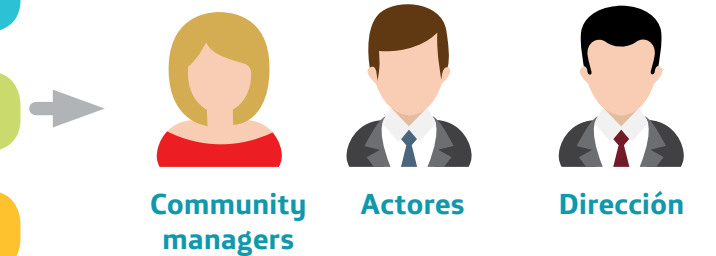
## 4.7. Práctica el método de puzzle

La práctica para el método de Puzzle o rompecabezas consta de lo siguiente:

1. Lectura de un libro.

2. Se forman grupos y asignar roles.

3. Se realiza la evaluación.



### Actor – Community manager

Parejas de actor es– community manager hacen el guion y construyen su personaje, estrategia de difusión, etc.

### Dirección

Montaje para tratar temas de vestuario, escenografía, etc.

## 4.8. Estrategias de cooperación

La realización de trabajos colaborativos puede iniciarse probando con estrategias de cooperación en el aula que son **técnicas** para **utilizar de manera inmediata en el aula** que se aplican en momentos y contextos de edad concretos.

## 4.9. Desafíos y conflictos

Al educador se le pueden plantear una serie de retos en su jornada diaria:

- **El control del aula.** Cuando empezamos a trabajar de forma colaborativa dentro del aula puede ocurrir que se den situaciones de descontrol, de volumen elevado, de distracción que puedan considerarse como una molestia para las aulas contiguas. Sin embargo tenemos derecho a pensar que este tipo de situaciones también tienen un componente educativo, ya que nuestros alumnos van a tener que trabajar en equipo de forma frecuente en el futuro, por lo que pueden aprender a canalizar su conducta en situaciones semejantes.
- **Diferencias individuales entre los alumnos.** Diferencias que en las metodologías tradicionales se pueden remarcar, en el trabajo en grupo pasan más desapercibidas dado que el trabajo se hace de forma solidaria. Sin embargo una buena evaluación y observación del proceso dejará claras las diferencias.

Algunos estudios sin embargo parecen confirmar los beneficios que el trabajo colaborativo tiene tanto para los alumnos más capacitados como para los que presentan alguna dificultad de aprendizaje; ambos mejoran notablemente.

- **La responsabilidad individual del aprendizaje.** La estructura administrativa le concede notas individuales al alumno. La visión superficial hacia el aprendizaje colaborativo tiende a pensar que la evaluación en esta metodología de trabajo es grupal, algo con lo que muchas familias, alumnos o incluso profesores se sienten incómodos. Sin embargo, como hemos señalado en algún punto anteriormente y profundizaremos más tarde, la evaluación más adecuada en el aprendizaje colaborativo es tanto individual como grupal. Por lo tanto cada individuo puede ser evaluado por sus propios aprendizajes y el progreso que ha experimentado.
- **Conflicto de valores.** La forma de entender la educación y la cultura escolar que nos ha empapado durante años ha estado ligada a nuestra función docente como transmisión de contenidos. Es por este motivo que algunos docentes experimentan sensaciones contrapuestas al trabajar en este tipo de contextos, donde su rol se acerca al de facilitador de experiencias, donde se persigue formar al alumno en competencias sociales, digitales y de comunicación y donde los contenidos pasan de ser un producto de consumo a otro generado por la relación entre educandos y docente.

El cambio en la escuela es un proceso que se da de forma paulatina y que no conviene forzar. Se debe ir experimentando, asumiendo ciertos riesgos pero desde el convencimiento de una voluntad de cambio, respetando sensibilidades e intentando acercar a aquellos que preguntan, que sienten curiosidad.

En resumen, el aprendizaje colaborativo requiere un cuidado especial en el planteamiento de objetivos y tareas, en la construcción de equipos y distribución de roles, en la distribución temporal y la evaluación constante y del proceso, sus normas y las capacidades y competencias sociales que lo contextualizan.

Una vez dado el salto, podemos derribar los muros del aula, del tiempo y del espacio.

## 5. CONDICIONES PSICOSOCIALES

### 5.1. Clima de aula

*“Mucha gente con talento, brillante y creativa piensa que no lo son — porque no se dio valor a aquello en lo que eran buenos, o incluso estaban estigmatizados.” — Ken Robinson*

Como dice Ken Robinson, es difícil que la escuela según ha estado estructurada hasta ahora cada individuo descubra su talento. Todos tenemos talento en alguna disciplina en particular y para descubrirlo hace falta abrir al mundo y potenciar nuestra personalidad, nuestra creatividad y ayudarnos a trabajar en lo que mejor se nos da y lo que más nos gusta.

El trabajo colaborativo depende en gran medida de la calidad y calidez de las relaciones que se establecen entre los agentes activos del proceso de enseñanza – aprendizaje. El conjunto de educandos que van a formar parte de esta interacción están inmersos en un contexto (clima de aula) que es aconsejable que reúna un conjunto de condiciones psicosociales que favorecen el logro de los objetivos que se establezcan.

El desarrollo de la autoestima, la creatividad, la autonomía, el gusto por la comunicación y el conocimiento compartido se consigue a través de un clima de aula en donde el afecto, la cercanía y la calidad de relación entre las personas que la conforman, es adecuado. Anteriormente cuando veíamos los diferentes roles del profesor veíamos que aquellos donde éste es el centro del aula, como el rol del docente autoritario o autosuficiente, carente de relaciones afectivas que favorezca esta interacción.

### 5.2. Organización del aula

“We celebrate the difference” o “nos alegramos por la diversidad” es el principio fundamental del trabajo colaborativo. En nuestra aula encontramos diversidad de culturas, de personalidades y de procedencia socioeconómica, por eso el primer paso para crear un buen clima de aula en el trabajo social es conocernos. Podemos empezar estableciendo sencillas **dinámicas de grupo**.

#### Docente

El **docente** debe respetar por lo tanto algunos principios que desemboquen en un clima de clase en el que el alumno se atreva a equivocarse (se puede seguir el esquema de Pensar – Intercambiar – Presentar):

- Respetar la individualidad de cada uno. Alcanzar un ambiente de confianza mutua.
- Dar responsabilidad a los alumnos sobre su aprendizaje.
- Interactuar, dando feedback o retroalimentación y estímulos frecuentes, ayudando a la planificación fijando fechas de entrega de diferentes tareas.

#### Alumno

En cuanto al grupo de **alumnos**, éstos deben disfrutar de las siguientes condiciones:

- Voluntad para trabajar en equipo. Obtener una responsabilidad compartida.
- Distribuirse en grupos heterogéneos.
- Que cada uno disfrute de autonomía de trabajo dentro del grupo.
- Distribución de diferentes funciones.
- Que exista una posibilidad de ser evaluado individualmente.
- Distribución del poder entre profesor y estudiantes para que los segundos puedan controlar su aprendizaje.
- Que tengan la oportunidad de enseñar lo que aprenden a otros.

#### Tarea

En cuanto a la **tarea** debe presentar los siguientes condicionantes:

- Un objetivo común al que todos contribuyan con su trabajo.
- Unos hitos temporales para mejorar la planificación del trabajo.
- Que la resolución de la tarea requiera la participación activa de todos los miembros.
- Unos recursos suficientes para evitar barreras o frustraciones para un aprendizaje exitoso.

## 6. EVALUACIÓN EN EL APRENDIZAJE COLABORATIVO

### 6.1. Importancia de la evaluación

*“La evaluación es una nueva situación de aprendizaje”* **Martínez-Salanova.**

El reconocimiento y la evaluación son dos pilares básicos para que se produzca el aprendizaje consciente. En el trabajo colaborativo, la necesidad de retroalimentación es imprescindible y más teniendo en cuenta que es necesario una evaluación dual de lo que de forma individual se ha aprendido así como la metodología grupal que se ha desarrollado durante todo el proceso de enseñanza para el logro de los objetivos.

En la evaluación del aprendizaje colaborativo, la autoevaluación, la coevaluación (evaluación entre pares o de otros compañeros y grupos) así como la evaluación del proceso y del producto por parte del docente, son pilares fundamentales para que este tipo de trabajo sea eficaz.

### 6.2. Tipos de evaluación

En este apartado, conoceremos las dimensiones a evaluar cuando se realiza un trabajo colaborativo:

**Evaluación normativa versus evaluación por criterios.** La evaluación normativa tiende a comparar al individuo con una escala establecida respecto a individuos de su mismo nivel educativo, edad, o característica. Sin embargo no tiene en cuenta el nivel inicial del alumno, las características personales de aprendizaje o su evolución. Establece unos baremos o parámetros a través de los cuales el individuo es evaluado. Se identifica con la evaluación cuantitativa (notas numéricas) así como con la calificación del producto final.

La evaluación criterial implica un estudio inicial del alumno, respetando sus ritmos y cualidades personales de aprendizaje. Se fija en el proceso de aprendizaje y establece unos criterios según estos parámetros. Este tipo de evaluación cuestiona también la adecuación de las estrategias y objetivos propuestos y está mucho más relacionada con el aprendizaje colaborativo.

**Evaluación del producto versus evaluación del proceso.** La evaluación del producto está más relacionada con la calificación, la evaluación de un resultado en comparación con unos baremos externos. En este caso no interesa cómo se ha aprendido, las dificultades que se han experimentado en el camino o las adaptaciones que se deben hacer ese recorrido de aprendizaje para optimizarlo y obtener mejores resultados de aprendizaje.

La evaluación del proceso se detiene en detectar los elementos que favorecen el aprendizaje del alumno y aquellos que lo frenan, aportando feedback o retroalimentación más frecuente (algo que se adapta a las características de los nativos digitales que defiende Marc Prensky, (2001) mencionadas al principio del tema).

En el aprendizaje colaborativo, al basarse en la interacción entre sus componentes, la planificación del trabajo y la consecución de objetivos con posibles recompensas, la evaluación del proceso es fundamental. Este hecho no quiere decir que no se realice además una evaluación de los resultados finales o el producto del aprendizaje.

**Evaluación privada versus pública.** En esta dimensión se plantea la tesis de que si la evaluación debe ser un aspecto que quede sólo para el conocimiento del individuo o que de forma abierta todos conozcan. ¿De qué depende la decisión? Fundamentalmente del valor y función que se le dé a la evaluación y de su naturaleza

(cuantitativa o cualitativa). Al comienzo de esta parte citábamos a Martínez Salanova que nos decía que la evaluación puede ser una nueva situación de aprendizaje. En este sentido si la evaluación que proponemos se aleja de la calificación numérica y resulta en un feedback cualitativo donde se devuelve información al individuo que participa sobre su aprendizaje, la evaluación en el aprendizaje colaborativo debe ser pública. Al trabajar en grupo y depender la consecución de los objetivos colectivos del trabajo individual, todos los educandos se verán beneficiados al conocer los resultados de la evaluación del proceso de cada uno de sus compañeros. De esta manera podrán mejorar su aprendizaje comparando otros procesos con el suyo incluso se establecerá una interacción y comunicación más rica.

### 6.3. ¿Quién evalúa y a quién?

Otro aspecto importante en la evaluación del trabajo colaborativo, es quién evalúa y a quién. En situaciones donde dentro de un grupo trabajan alumnos con diferentes funciones es tan importante establecer una evaluación individual como del equipo en conjunto. Poyatos (2011) establece una estrategia evaluativa de proyectos colaborativos que podemos ver en la siguiente imagen y que más tarde ejemplificaremos:

En ésta el alumno autoevalúa su aprendizaje mediante un cuestionario diseñado previamente por el profesor. Por otro lado establece una valoración del aprendizaje de sus compañeros de grupo. Por último cada grupo evalúa a los otros equipos. Cada una de estas evaluaciones, autoevaluación, entre pares e intergrupal tienen un 15% sobre el conjunto de la calificación final. El profesor se guarda un 55% de esa nota para no perder el control del proceso. En este 55% se considera el proceso observado así como el producto generado por cada alumno.

En un ejemplo práctico si imaginamos que cada grupo se encarga de investigar un tema, como por ejemplo: la mitocondria, el núcleo celular, el aparato de Golgi y dentro de cada grupo cada individuo tiene una función: Investigador, comunicador y planificador. El investigador debe evaluar su propio aprendizaje mediante un cuestionario. A su vez evalúa cómo lo han hecho sus compañeros de equipo. Por último todo el grupo debe escuchar las presentaciones del resto de equipos y darles un veredicto. Esta estrategia permite que todos los grupos aprendan no sólo a colaborar en el trabajo de equipo sino que conocen los contenidos de todos los temas y por fin aprenden cuál es la naturaleza de la célula al completo.

#### Estrategia evaluativa

Esta estrategia permite que todos los grupos aprendan no sólo a colaborar en el trabajo de equipo sino que conocen los contenidos de todos los temas.

### 6.4. ¿Qué se evalúa?

Otro aspecto importante en la evaluación del aprendizaje colaborativo es qué facetas del aprendizaje se evalúan. En este sentido, se deben contemplar tres aspectos:

- 1. **Aprendizaje disciplinar:** relativo a la materia.
- 2. **Aprendizaje competencial:** en este caso evaluamos la competencia digital o en nuevas tecnologías así como la comunicativa (por ejemplo, la capacidad del grupo para presentar delante de la clase su trabajo).
- 3. **Aprendizaje social:** ¿cómo interactúan los estudiantes?

Para poder evaluar estos tres aspectos es necesario que el docente o quien este en colaboración con los alumnos establezca unas rúbricas de evaluación de cada uno de los tres factores. La rúbrica de evaluación es un conjunto de criterios de evaluación que definen mediante indicadores descriptivos el grado de consecución de los objetivos propuestos. Es importante que si las rúbricas las diseña el propio docente, el alumno las conozca y sepa cómo será evaluado su aprendizaje y pueda aprender también a través de la evaluación.

Para terminar con el tema, es necesario saber qué documentos de evaluación debemos tener preparados y su naturaleza:

- 1. Cuestionario autoevaluación del alumno.
- 2. Cuestionario de evaluación entre pares.
- 3. Cuestionario de evaluación intergrupar.
- 4. Rúbricas de evaluación para el profesor.

Los animamos a todos a romper los muros que tantos años de educación tradicional, exámenes finales y evaluación sancionadora nos han limitado. La burbuja educativa puede explotar y abrírnos al mundo de la escuela del siglo XXI: nuevas tecnologías, aprendizaje social, conocimiento compartido, inteligencias múltiples.

*“Estamos intentando dar la oportunidad a cualquier persona en el mundo de ser su propio director de aprendizaje, creando materiales educativos, compartiéndolos con el mundo, innovando constantemente con ellos.” — Richard Baraniuk.*

## 7. DESPEDIDA

### 7.1. Actividad práctica

Se propone el diseño de una actividad de aprendizaje colaborativo. Acudiendo a la tabla de estrategias cooperativas de Kagan y Kagan (1994).

#### Actividad

Establezca un objetivo de aprendizaje para poder seleccionar la estrategia cooperativa que mejor se adapte. Diseñe la actividad, haciendo una descripción de la misma y detallando objetivos, contenidos, competencias y metodología, recursos TIC que va a emplear y evaluación con sus criterios.

#### Objetivo

Diseñar una actividad cooperativa incluyendo todos los elementos necesarios y ponerla en práctica en el aula.

#### Resultado

Actividad práctica cooperativa llevada al aula, y reflexión acerca de los resultados obtenidos.

### 7.2. Resumen

El aprendizaje colaborativo requiere:

- El planteamiento claro de **objetivos y tareas**.
- **La construcción de equipos** y distribución de roles.
- La generación de **clima de aula** adecuado.
- **La distribución temporal** del trabajo.
- Establecer las **normas** y las **capacidades y competencias sociales** que lo contextualizan.
- La **evaluación constante** y del proceso, por parte del alumno, el grupo, la clase y el docente.

### 7.3. Cierre

Le animamos a poner en práctica con sus alumnos las estrategias y metodologías aprendidas.

*¡Benefíciase de las ventajas del aprendizaje colaborativo!*

*Luego de leer esta unidad, lo invitamos a desarrollar la actividad práctica y entregar las siguientes hojas desglosables al dinamizador en su taller presencial.*



Notas

Area for taking notes with horizontal dashed lines.

## APLIQUEMOS LO APRENDIDO

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_



De acuerdo a lo revisado en la unidad, diga ¿qué modelos de aprendizaje colaborativo ha utilizado y cuáles han sido los desafíos que tuvo que enfrentar al momento de desarrollarlos o para evaluar?

Area for applying knowledge with horizontal dashed lines.





Notas

A large rectangular area with horizontal dashed lines for taking notes.

*Felicitaciones. Si cumplió con el estudio de las unidades y el desarrollo de las actividades ha culminado con éxito esta capacitación. Le deseamos muchos éxitos en su labor docente con una nueva mirada de innovación, creatividad e integración pedagógica de las herramientas tecnológicas.*

*Telefónica*  
FUNDACIÓN

[www.fundacion.telefonica.com.pe](http://www.fundacion.telefonica.com.pe)



[facebook.com/fundaciontelefonica Peru](https://facebook.com/fundaciontelefonica Peru)



[twitter.com/@FundacionTefPE](https://twitter.com/FundacionTefPE)

[educared.fundacion.telefonica.com.pe](http://educared.fundacion.telefonica.com.pe)