



LAS PRUEBAS DE LA EDUCACIÓN

24 DE FEBRERO
CAIXAFORUM ZARAGOZA

EDUCANDO A LA CIUDADANÍA TECNOLÓGICA DEL MAÑANA

Paula Gracia Andrés

Asesoría de Prevención Digital del
Instituto Aragonés de la Juventud



Kultura
Zientifikoko Katedra
Cátedra
Cultura Científica



¿QUIÉN SOY?

Mi nombre es **Paula Gracia Andrés**.

Soy una profesional especializada en **educación y salud digital**.

Mi **propósito** es enseñar **hábitos saludables**, el **uso seguro, equilibrado y responsable de la tecnología**. Para **detectar y prevenir**, desde la infancia, posibles **conductas de riesgo y/o adictivas**.

Gestiono y pertenezco al equipo de la **Asesoría en prevención digital del Instituto Aragonés de la Juventud (IAJ)**.

Dentro de la **organización del Congreso Women Techmakers Zaragoza** fomentando la participación activa de las mujeres en la tecnología e inspirando a las más jóvenes.



ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN



- La sociedad actual ya no se concibe sin el uso diario de la tecnología
- **Desafíos actuales:** construir una sociedad del conocimiento capaz de **potenciar el uso educativo, equilibrado y saludable de las TRIC** (Tecnologías de la Relación Información y Comunicación)
- **Desafíos actuales:** gestionar **adecuadamente las TAC en las aulas**
- **Desafíos actuales:** favorecer la **inclusión y accesibilidad** del alumnado con discapacidad y/o N.E.E. reduciendo las **barreras digitales**

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN



- Cuando educamos, la **TECNOLOGÍA** ha de ser **incorporada en su uso como una herramienta MÁS, de forma progresiva, equilibrada y segura**
- **Acceso: proceso gradual** para integrarlo sin complicaciones en las rutinas y hábitos diarios. Utensilios comida: del plástico al vidrio, por ejemplo
- **Desarrollando PERSONAS IT (tecnológicas) saludables:** educando **PERSONAS** con habilidades y competencias, también, digitales

“

*La comunicación eléctrica nunca
sustituirá el rostro de alguien que,
con su alma, anima a otra persona a
ser valiente y leal.*

Charles Dickens





Presente y futuro de la ENSEÑANZA está ligado al CONOCIMIENTO que INTEGRA y COMBINA las nuevas COMPETENCIAS Y HABILIDADES del siglo XXI:

- **Creatividad**
- **Pensamiento Crítico**
- **Comunicación**
- **Colaboración**
- **Resolución de problemas**
- **Digitalización**

La educación, entre otros objetivos, consiste en el crecimiento armónico de la persona. Y en optimizar el desarrollo del potencial de cada alumno/a (de las personas).

Actualmente, entre las competencias a instruir se han incorporado las digitales.

La naturaleza de la EDUCACIÓN no ha cambiado. Han cambiado los medios.

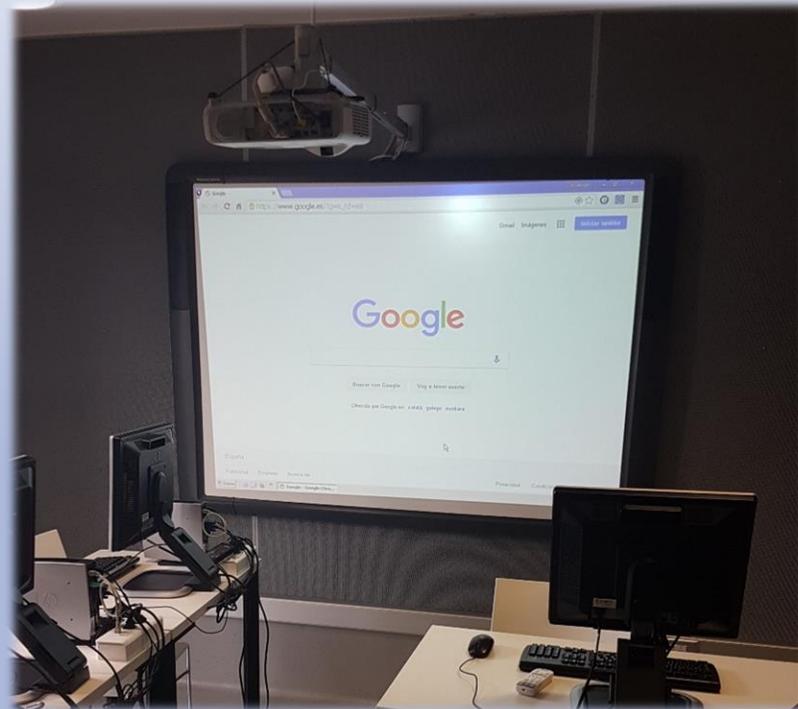
Javier Tourón.



1°. Pizarra negra



2°. Pizarra blanca



3°. Pizarra digital



Actualmente...

PERSONAS: EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE



No es lo mismo...

Saber usar la tecnología que ENTENDER cómo funciona la tecnología que utilizas

Esto va de EDUCACIÓN, no de informática

@iWomanish by María Zabala

Hay que continuar educando personas (en valores, habilidades y conocimientos) e instruirles (aptitudes y competencias) en el uso adecuado y equilibrado de los dispositivos digitales. Informarles en qué puede ayudarles la tecnología y cómo utilizarla (herramienta) para facilitarles la vida.



**Prohibir NO
es la
SOLUCIÓN**

**La solución
es...**

EDUCAR

(Imagen creada con IA)



PERSONAS: EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE



- **La investigación educativa nos ha enseñado que NO hay ninguna receta infalible**
- **Ningún método educativo es efectivo siempre, ni para todos los estudiantes, ni todos los propósitos, ni en todos los contextos**
- **Psicología cognitiva: una de las disciplinas científicas mejor posicionadas para contribuir al análisis y la mejora de los procesos de aprendizaje y enseñanza**
- **Psicología educativa: rama multidisciplinar que se nutre de la Psicología cognitiva, la Psicología del desarrollo y otras ciencias afines para estudiar el aprendizaje en contexto real**

PERSONAS: EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE



Neuromito

- ✓ Término acuñado por el neurocirujano Alan Crockard en la década de los 80
- ✓ Ideas sobre el cerebro presentes en la cultura médica que no tenían fundamento científico

Neuromito educativo

- Malentendidos o malinterpretaciones de hallazgos científicos sobre el cerebro para describir procesos de enseñanza y aprendizaje, se traducen en aplicaciones prácticas en el aula de dudosa eficacia
- Se apoyan en ideas preconcebidas e intuitivas asumidas involuntariamente, sesgo de confirmación
- Nos hacen creer que tomamos decisiones y dedicamos esfuerzos basadas en la evidencia, cuando no es así

PERSONAS: EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE

Neuromito educativo

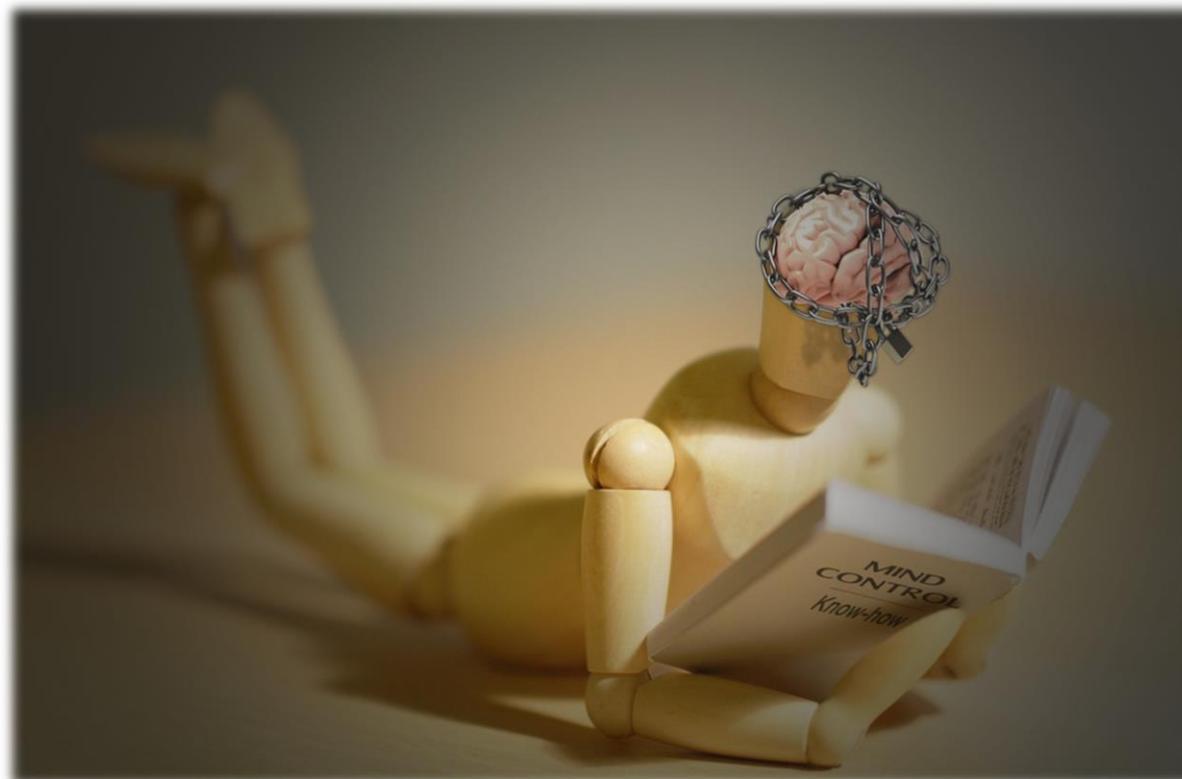
- ❖ 2002, OCDE informe sobre neurociencia y educación
- ❖ Estudios equivalentes en España (Ferrero et al., 2016)
- ❖ Neuromitos prevalentes en educación:
 - ❖ Períodos críticos y entornos enriquecidos
 - ❖ Estilos de aprendizaje
 - ❖ Potencial cerebral
 - ❖ Lateralidad cerebral y hemisferios dominantes



- ¡Precaución! Cautela con la información que nos llega a través de medios de comunicación, cursos y algunas empresas de soluciones educativas...

***El logro esencial de la voluntad es
centrar la atención en un objeto difícil.***

William James.



La atención está secuestrada

Existe una sobrecarga sensorial, debido a una incesante avalancha de novedades y estímulos que acaparan la atención

LA IMPORTANCIA DE LA ATENCIÓN EN EL APRENDIZAJE

El aprendizaje eficaz es:

- ✓ Activo
- ✓ Orientado a objetivos
- ✓ Contextualizado e interesante

Los niños de muy corta edad aprenden con las manos y se sienten especialmente **atraídos por el poder de producir luces y sonidos con ellas**

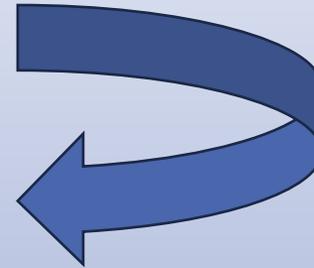
- La estimulación de los sentidos les mantiene motivados, y se sienten implicados por el hecho de que **ellos tienen el control**

LA IMPORTANCIA DE LA ATENCIÓN EN EL APRENDIZAJE

¿Por qué *adquieren* unos aprendizajes rápidamente y otros no?

¿Por qué les cuesta aprender a decir “*gracias*” y son capaces de *reproducir* un baile que han visto apenas varias veces en Tik Tok?

Intensa ESTIMULACIÓN cerebral



Navegar por redes sociales, los videojuegos y los dispositivos digitales se la proporcionan

Proporcionan estímulos sensoriales intensos, diversión, sorpresa, premios variables...

LA IMPORTANCIA DE LA ATENCIÓN EN EL APRENDIZAJE

¿Por qué necesitan aprender a prestar atención?

El control cognitivo es el eje de todas las aptitudes de aprendizaje

- ❑ **Atención voluntaria – control de impulsividad – autocontrol – aplazamiento de gratificación**
 - Requiere esfuerzo, concentración
 - Se origina en las partes más nuevas del cerebro, ayuda a alcanzar nuestros objetivos (corteza prefrontal, sede de las “funciones ejecutivas”; estructuras más tardías en madurar)

- ❑ **Atención involuntaria – capturada:**
 - No requiere esfuerzo, excita sentidos y emociones
 - Intervienen las partes más antiguas del cerebro (corteza sensorial y sistema límbico)



LA IMPORTANCIA DE LA ATENCIÓN EN EL APRENDIZAJE

➤ **Nuestra habilidad para guiarles en una era tan digital tiene consecuencias importantes en:**

- **Capacidad de atención**
- **Autoestima**
- **La percepción de sí mismos**
- **Su mundo social**



➤ **Aprovechar la tecnología disponible para abrir la mente y aprender algo nuevo**

LA IMPORTANCIA DE LA ATENCIÓN EN EL APRENDIZAJE

¿Qué pueden aprender en cada etapa evolutiva?

- Hasta los 6 años: el desarrollo se centra en la **inhibición**
- De 7 a 12 años: establece relaciones de **causa y efecto**
- Adolescentes: capacidad de **cambiar de perspectiva**

EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA

¿El uso de la tecnología en la escuela impacta en el aprendizaje y el desarrollo?



El uso de dispositivos tecnológicos en la educación puede APOYAR el aprendizaje, siempre que se UTILICE DE MANERA EFECTIVA



DISEÑAR E IMPLEMENTAR ACTIVIDADES que involucren el uso de tecnología con OBJETIVOS EDUCATIVOS CLAROS Y APROPIADOS para la fase de DESARROLLO DEL ESTUDIANTE



La TECNOLOGÍA digital tiene el POTENCIAL de MEJORAR la CALIDAD del APRENDIZAJE

EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA

¿El uso de la tecnología en la escuela impacta en el aprendizaje y el desarrollo?



La tecnología digital debe ser utilizada de manera **COMPLEMENTARIA** a la enseñanza tradicional y no como una sustitución total



Los educadores y los responsables de la educación -en general- deberían **EVALUAR CUIDADOSAMENTE LOS EFECTOS Y BENEFICIOS** del uso de tecnología digital en el aprendizaje y **ADAPTARLA A LAS NECESIDADES Y CARACTERÍSTICAS** de su contexto de **ENSEÑANZA**

DESARROLLANDO PERSONAS... ES GERUNDIO

Educando personas y habilidades:

- ✓ **Autoestima**
- ✓ **Asertividad y empatía**
- ✓ **Habilidades sociales**
- ✓ **Toma de decisiones**
- ✓ **Gestión emocional**
- ✓ **Manejo de situaciones de estrés**
- ✓ **Competencias digitales**
- ✓ **...**

DESARROLLANDO HABILIDADES DIGITALES... ES GERUNDIO

- ✓ **Aprendiendo a filtrar contenidos**
- ✓ **Ejerciendo el pensamiento crítico**
- ✓ **Pulsando el botón de apagado**
- ✓ **Construyendo avatares saludables y equilibrados**
- ✓ **Transformando el metaverso**

EVITAR CONSUMO COMPULSIVO DIGITAL

Recomendaciones:

- ✓ Educar en el aplazamiento de la gratificación
- ✓ Entrenar habilidades de autocontrol, autoestima, pensamiento crítico...
- ✓ Fomentar actividades y relaciones personales fuera de las redes
- ✓ Reducir exposición a factores de riesgo
- ✓ Convivir en equilibrio con la tecnología y utilizarla con un propósito saludable

(Imagen generada IA)



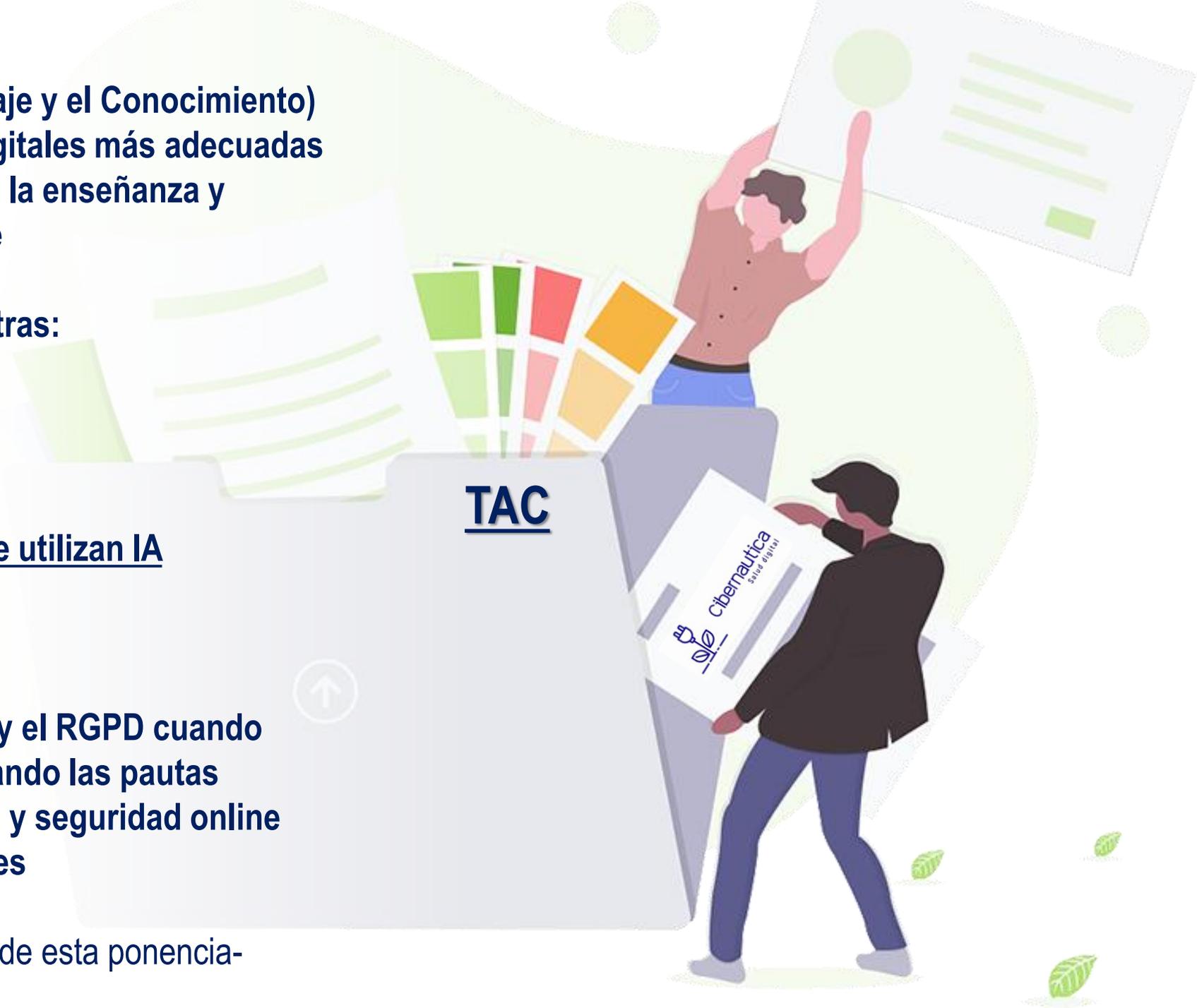
Las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) son los recursos y herramientas digitales más adecuadas para su uso en el aula, orientados a la enseñanza y fomentan el proceso de aprendizaje

Existe una amplia variedad, entre otras:

- Genial.ly
- Canva
- Kahoot
- Mentimeter
- Herramientas para el aula que utilizan IA
- ...

¡Recordad! Cumplid la LOPDDD y el RGPD cuando utilicemos estos recursos, aplicando las pautas necesarias sobre ciberseguridad y seguridad online sobre todo, en el caso de menores

-Las TAC no es materia específica de esta ponencia-



REFLEXIONANDO...

- ✓ **Uso de tecnología con objetivos educativos claros y apropiados para desarrollo óptimo, evolutivo**
- ✓ **No es la tecla es la persona by María Zabala @iWomanish**
- ✓ **Preguntarse: cómo, cuándo y para qué se usa la tecnología en el aula**
- ✓ **Utilizar dispositivos para crear, diseñar robots, programación, actividades que fomenten la creatividad y el pensamiento crítico, manipulación física de materiales, trabajo en grupo...**

REFLEXIONANDO...

- ✓ El uso de dispositivos digitales en educación infantil puede tener tanto ventajas como desventajas, y puede depender del tipo de tecnología y la forma en que se utiliza
- ✓ La digitalización tiene que facilitarnos lograr las metas pedagógicas definidas
- ✓ Supervisar y controlar el tiempo que los niños pasan en los dispositivos, así como el tipo de contenidos y aplicaciones a los que tienen acceso
- ✓ Los estudios muestran que el uso razonable de dispositivos tecnológicos puede ser beneficioso para el aprendizaje

REFLEXIONANDO...

- ✓ **Deberíamos encontrar un equilibrio adecuado en el uso de dispositivos tecnológicos para garantizar un desarrollo cognitivo, mental y físico saludable en nuestro alumnado**
- ✓ **Tecnología con fines creativos, y no exclusivamente de consumo, con limitación de tiempo de uso, en contextos de colaboración y socialización**
- ✓ **Tecnología inclusiva para los estudiantes con necesidades educativas especiales: permite adaptar recursos y actividades al ritmo y estilo de aprendizaje**
- ✓ **Se continúa investigando... To be continued! ;)**

RECURSOS

- ✓ **María Zabala @iWomanish, experta y referente en educación digital**
- ✓ **Javier Gómez Torres @javigoto. Profesor de tecnología para alumnado AACCC**
- ✓ **El profe Abra @elprofeabra**
- ✓ **ValPat, STEAM. Robótica educativa y programación creativa**
- ✓ **Mini Vinci www.minivinci.es/academia Educación robótica, programación, electrónica**
- ✓ **Remedios Fernández @Momandgeek. Educación robótica, programación**
- ✓ **Ponencia Noelia Cebrián, WTMZ23 ¿Cómo las herramientas digitales, la programación y robótica mejoran la vida de mis alumnos con necesidades educativas especiales? Noelia Cebrián, @noeliacebrian Profesora Colegio La Purísima de Zaragoza**
- ✓ **Cibernáutica Blog**



RECURSOS Y CONSULTAS

- ✓ **International Science Teaching Foundation science-teaching.org/es**
- ✓ **Educación 3.0 www.educaciontrespuntocero.com/recursos**
- ✓ **Edutrucos www.edutrucos.com**
- ✓ **Common Sense Education www.commonsense.org/education**
- ✓ ***¿Cómo aprendemos? Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza.* Héctor Ruiz Martín**
- ✓ ***Gamificación en el aula.* Coord. Esteban Vázquez Cano, M^a Luisa Sevillano García**
- ✓ ***Medios, recursos didácticos y tecnología educativa.* Coord. M^a Luisa Sevillano García**
- ✓ **Uno de cada cuatro jóvenes en el mundo se siente muy solo**
- ✓ **El impacto de la IA en la educación en España**



Dudas, consultas,
aportaciones...





Cibernautica
Salud digital

MUCHAS GRACIAS POR
VUESTRA ATENCIÓN



Finalizando ya... Hay mucho contenido que ha sido imposible incluir en la ponencia por espacio y tiempo. Mi intención era aportar un enfoque, el cual, nos haga reflexionar y debatir para mejorar. Sin olvidar el valor de la educación y las personas. Porque educamos personas; con más o menos pantallas, incluso sin ellas... Sabiendo cuál es el objetivo, busquemos los mejores recursos y medios educativos a nuestro alcance para lograrlo. ;)

Si quieres y/o necesitas más recursos, ampliar contenidos, consultar dudas...

Puedes contactar conmigo a través de:

 [**graciandrespaula@gmail.com**](mailto:graciandrespaula@gmail.com)

 [**@CiberEleganzaIT**](https://twitter.com/CiberEleganzaIT)

 [**@cibernauticablogit**](https://www.instagram.com/cibernauticablogit)



Cibernáutica Blog



Paula Gracia Andrés