

# Experto Universitario

Diseño y Elaboración de Materiales  
Didácticos de las Matemáticas  
para el Aula de Infantil





## Experto Universitario Diseño y Elaboración de Materiales Didácticos de las Matemáticas para el Aula de Infantil

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtute.com/educacion/experto-universitario/experto-diseno-elaboracion-materiales-didacticos-matematicas-aula-infantil](http://www.techtute.com/educacion/experto-universitario/experto-diseno-elaboracion-materiales-didacticos-matematicas-aula-infantil)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 24*

06

Titulación

---

*pág. 32*

01

# Presentación

Las continuas investigaciones que se han realizado en el área de la enseñanza han permitido diseñar nuevas estrategias didácticas que han resultado considerablemente más efectivas que las que se venían utilizando hasta entonces. Una de las materias que se ha visto más beneficiada por estos avances son las Matemáticas. Con el fin de que los docentes de la Educación Infantil puedan implementar a su praxis las técnicas pedagógicas más innovadoras para la creación de recursos, TECH ha elaborado este completo programa. Se trata de una titulación 100% online que le permitirá implementar a su praxis las mejores metodologías a través de talleres y juegos, para contribuir a una enseñanza del máximo nivel con el uso de las TIC y materiales interactivos.





“

*La máxima de este programa es aportarte las claves para que puedas llevar a cabo una docencia basada en la diversión y en el uso de las TIC como herramienta indispensable”*

Potenciar el espíritu investigador en los alumnos a través de la enseñanza dinámica de las Matemáticas se ha convertido en un objetivo muy perseguido por los profesionales de la Educación Infantil. Y es que, gracias a la inclusión, por ejemplo, de las TIC en el aula, hoy en día es posible diseñar planes pedagógicos de última generación en los cuales los alumnos aprenden divirtiéndose, favoreciendo, además, otras habilidades como el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la autogestión, el control del tiempo o el razonamiento lógico. Se trata, por lo tanto, de una nueva era para la enseñanza, y en la cual los especialistas cuentan con un sinfín de estrategias innovadoras para llevarla a cabo.

Y con el propósito de facilitarles una actualización de sus estrategias didácticas a través del conocimiento de las mejores y más vanguardistas metodologías, TECH, junto a un equipo versado en la Educación Infantil, ha desarrollado un completo programa que recoge, precisamente, la información más dinámica y exhaustiva al respecto. Se trata de una titulación distribuida en 450 horas en las que el egresado podrá ahondar en los métodos de aprendizaje que mejores resultados están teniendo en los principales sistemas educativos del mundo, así como en las técnicas y elaboración de materiales didácticos para la enseñanza a través del juego y mediante talleres. Además, se centra en la inclusión de la TIC en el aula a través de la configuración de materiales interactivos y el uso de aplicaciones especializadas para las distintas edades, así como a las necesidades de los distintos perfiles académicos (NEAE, NEE, autismo, etc.).

Todo ello de manera 100% online y durante 6 meses en los que tendrá acceso ilimitado a un Campus Virtual de última generación y en el cual, además del temario, encontrará casos prácticos y contenido adicional diverso: vídeos al detalle, artículos de investigación, lecturas complementarias, noticias, ejercicios de autoconocimiento ¡y mucho más! Así, podrá perfeccionar sus habilidades docentes para la puesta en marcha de un proyecto educativo innovador, dinámico y, sobre todo, beneficioso para el aprendizaje de las Matemáticas en el aula de Infantil.

Este **Experto Universitario en Diseño y Elaboración de Materiales Didácticos de las Matemáticas para el Aula de Infantil** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en docencia de las Matemáticas
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información técnica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Tendrás acceso a 450 horas de contenido diverso, en el cual encontrarás recursos dinámicos para utilizar en tus clases”*

“

*Ahondarás en las metodologías pedagógicas más avanzadas e innovadoras, para que tus clases se conviertan en entornos dinámicos, inclusivos y ampliamente educativos”*

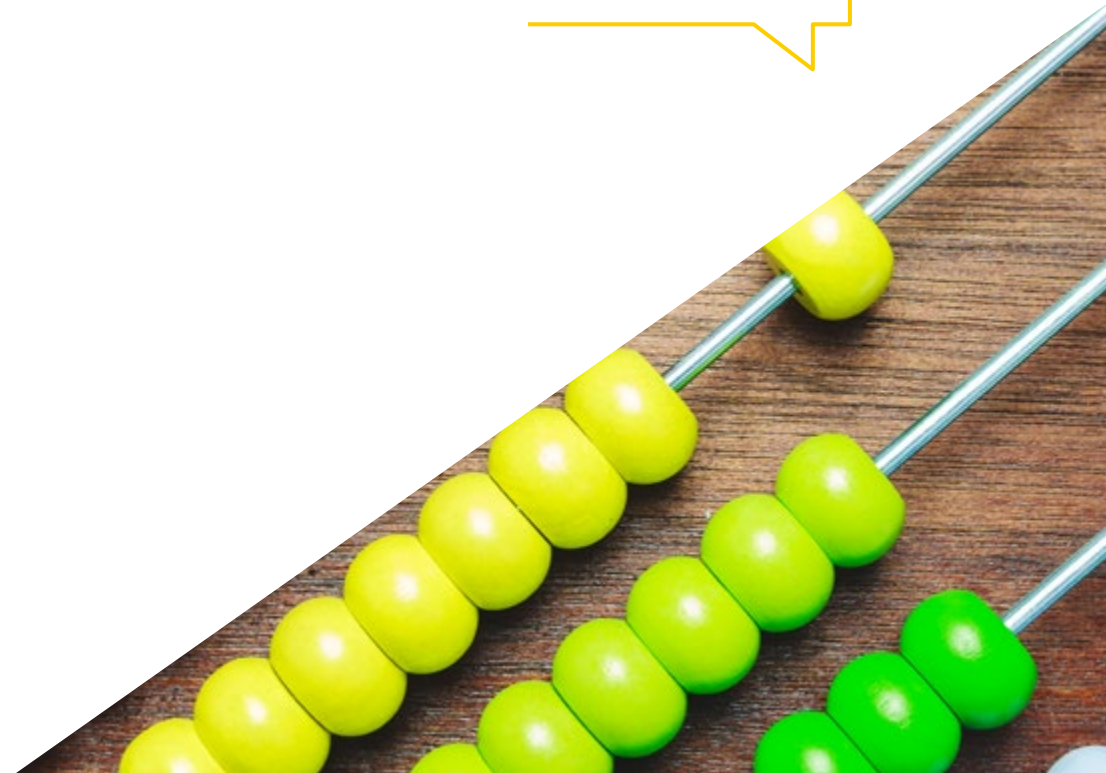
El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Enseñar Matemáticas a través de la diversión y la práctica multidisciplinar se convertirá en tu referencia con este programa multidisciplinar.*

*El mejor programa del mercado académico actual para ponerte al día sobre las diferentes teorías del aprendizaje más avanzadas de manera 100% online.*



# 02

# Objetivos

Para llevar a cabo una enseñanza del máximo nivel hoy en día, los profesionales tienen que utilizar las herramientas más innovadoras para conseguir captar la atención de los niños. Por esa razón, el objetivo de este programa no es otro que el de poner a disposición del egresado la información que necesita para transformar sus clases en entornos dinámicos y divertidos, en los cuales, el aprendizaje de las Matemáticas se desarrolle a través del juego y el uso de las TIC.







“

*Si quieres transformar tus clases en entornos dinámicos, entretenidos y altamente capacitantes para tus alumnos, en este programa encontrarás las claves para conseguirlo en tan solo 6 meses”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Entender la geometría dentro del marco curricular de Educación Infantil y Primaria
- ♦ Conocer las aportaciones de Piaget, Duval y el matrimonio Van Hiele al campo de la geometría
- ♦ Crear y diseñar contenidos y recursos interactivos para su posterior uso en el aula





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Metodología y Aprendizaje Basado en el Aula de Educación Infantil

- ♦ Conocer los conceptos básicos para la didáctica del cálculo mental en el aula
- ♦ Desarrollar materiales y juegos para trabajar el cálculo mental en el aula
- ♦ Conocer otros recursos disponibles para el desarrollo del cálculo mental en las aulas de Infantil y Primaria
- ♦ Conocer y poner en marcha el trabajo cooperativo en el aula de Matemáticas
- ♦ Identificar las propiedades de los objetos y descubrir las relaciones que se establecen entre ellos a través de comparaciones, clasificaciones, seriaciones y secuencias

### Módulo 2. Diseño y elaboración de materiales didácticos: taller de Matemáticas/el juego en Matemáticas

- ♦ Conocer los principios básicos para la elaboración de recursos y materiales didácticos
- ♦ Diseñar materiales adaptados al aprendizaje de las magnitudes de medida
- ♦ Diseñar materiales adaptados al aprendizaje de la probabilidad y la estadística
- ♦ Diseñar materiales adaptados al aprendizaje de la geometría
- ♦ Relacionar la enseñanza de las matemáticas desde otras disciplinas
- ♦ Crear recursos audiovisuales para la enseñanza de las matemáticas
- ♦ Usar el cómic como un recurso didáctico en la enseñanza de las matemáticas
- ♦ Crear y poner en marcha talleres prácticos para la consolidación de los conceptos matemáticos

### Módulo 3. Las TIC en Educación Infantil y Primaria. Elaboración de materiales interactivos para el aula. Talleres

- ♦ Comprender la importancia del uso de las TIC en el aula de Infantil y Primaria y las consideraciones previas para tener en cuenta
- ♦ Tener en cuenta cuáles son las necesidades a la hora de implementar las TIC en el aula, tanto personales como materiales
- ♦ Familiarizarse con la Taxonomía de Bloom, así como con su actualización y su aplicación digital



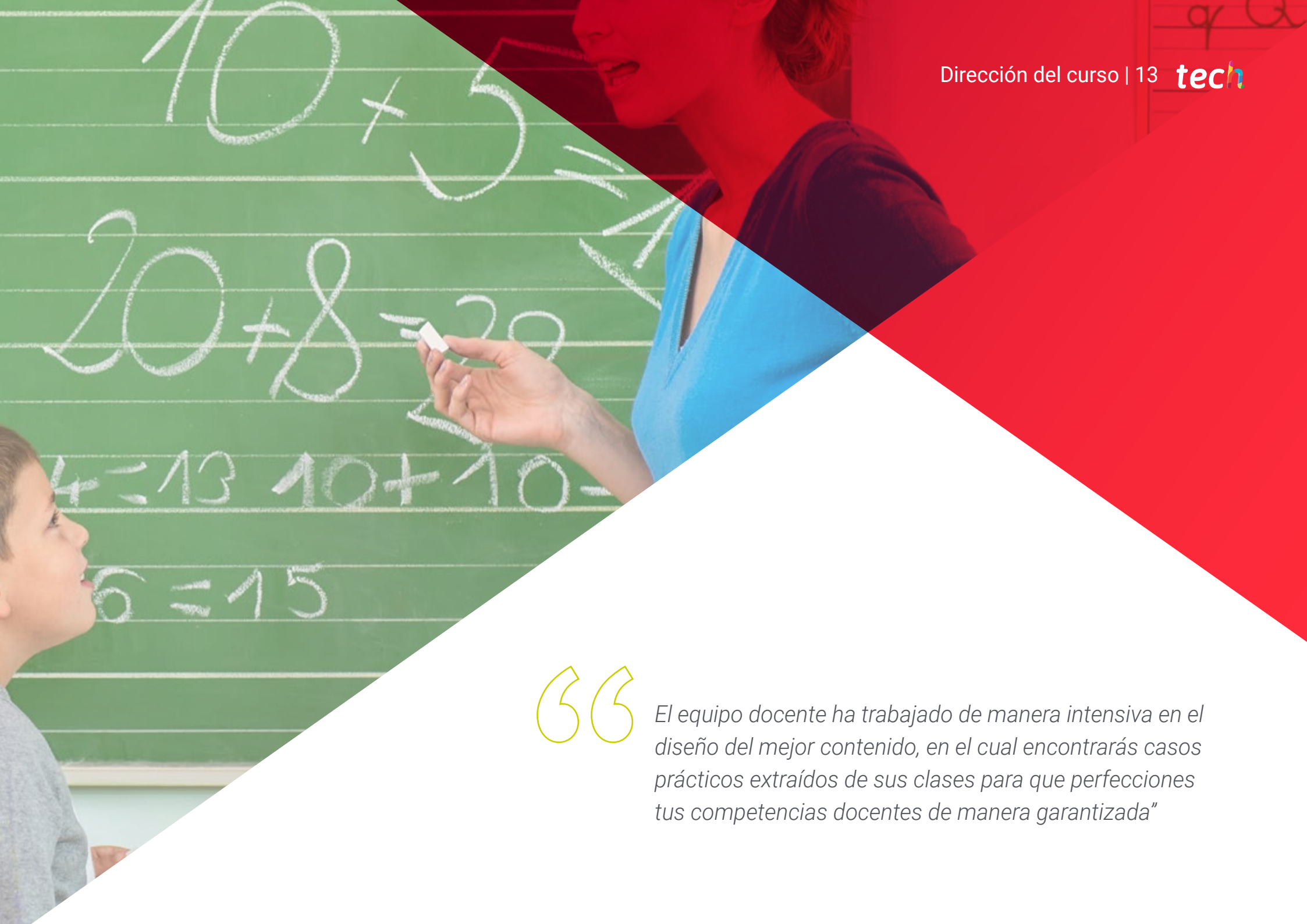
*En este programa encontrarás la respuesta a todas tus preguntas, si lo que persigues es crear un entorno académico basado en la gamificación y el uso de las TIC para el aprendizaje de las Matemáticas”*

# 03

## Dirección del curso

Cualquier profesional del ámbito educativo sabe que contar con un buen equipo docente siempre es favorecedor para el aprendizaje. Por esa razón, para este Experto Universitario se han seleccionado a los mejores especialistas versados en distintas áreas como la Pedagogía, la Psicología y, por supuesto, la Enseñanza. Gracias a ello, el egresado contará con su apoyo y podrá implementar a su praxis las estrategias que están marcando tendencia en el entorno académico actual, sobre todo en relación a los primeros niveles.





“

*El equipo docente ha trabajado de manera intensiva en el diseño del mejor contenido, en el cual encontrarás casos prácticos extraídos de sus clases para que perfecciones tus competencias docentes de manera garantizada”*

## Dirección



### **Dña. Delgado Pérez, María José**

- Profesora de TPR y Matemáticas en el Colegio Peñalar
- Profesora de Secundaria y Bachillerato
- Experta en Dirección de Centros Educativos
- Coautora de libros de tecnología con la Editorial McGraw Hill
- Máster en Dirección y Gestión de Centros Educativos
- Dirección y Gestión en Primaria, Secundaria y Bachillerato
- Diplomatura en Magisterio con Especialidad en Inglés
- Ingeniera Industrial

## Profesores

### Dña. Hitos, María

- ♦ Maestra de Educación Infantil y Primaria Especializada en Matemáticas
- ♦ Maestra de Educación Infantil y Primaria
- ♦ Coordinadora del Departamento de Inglés en Infantil
- ♦ Habilitación Lingüística en Inglés por la Comunidad de Madrid

### D. López Pajarón, Juan

- ♦ Profesor de Ciencias de Secundaria y Bachillerato
- ♦ Profesor de Ciencias de Secundaria y Bachillerato en el Colegio Montesclaros del Grupo Educare
- ♦ Coordinador y Responsable de Proyectos Educativos en Secundaria y Bachillerato
- ♦ Técnico en Tragsa
- ♦ Biólogo con Experiencia en el Campo de la Conservación del Medio Ambiente
- ♦ Máster en Dirección y Gestión de Centros Educativos por la Universidad Internacional de La Rioja

### Dña. Vega, Isabel

- ♦ Maestra Especializada en Didácticas de las Matemáticas y Problemas de Aprendizaje
- ♦ Maestra de Educación Primaria
- ♦ Coordinadora del Ciclo de Primaria
- ♦ Especialización en Educación Especial y Didáctica de las Matemáticas
- ♦ Graduada en Magisterio

### Dña. Iglesias Serranilla, Elena

- ♦ Profesora de Educación Infantil y Primaria con Especialidad en Música
- ♦ Coordinadora de Primer Ciclo de Primaria
- ♦ Formación en Nuevas Metodologías de Aprendizaje

### Dña. Soriano de Antonio, Nuria

- ♦ Profesora de Lengua y Literatura de Educación Secundaria y Bachillerato en el Colegio Montesclaros. Madrid, España
- ♦ Filóloga Española Especializada en Lengua y Literatura



*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”*

# 04

## Estructura y contenido

El plan de estudios de este programa ha sido diseñado por el equipo docente siguiendo las pautas de TECH: novedad, exhaustividad, veracidad y dinamismo. En base a ello se ha conformado un temario completo e innovador, en el cual el egresado encontrará la información necesaria para actualizar su praxis docente en base a las últimas tendencias en el ámbito de la didáctica de las Matemáticas. Así, a través de 450 horas de material teórico, práctico y adicional asistirá a una capacitación 100% online del máximo nivel con la que logrará hasta sus expectativas más ambiciosas.





“

*¿Conoces los beneficios del uso de internet en la Educación? Este programa te enseñará las mejores estrategias para implementar su uso de manera saludable y sin atentar contra la seguridad de los niños”*

## Módulo 1. Metodología y Aprendizaje Basado en el Aula de Educación Infantil

- 1.1. La enseñanza globalizada en Educación Infantil
  - 1.1.1. Aprendizaje Cooperativo
  - 1.1.2. Método por proyectos
  - 1.1.3. El juego
  - 1.1.4. Rincón de Matemáticas
  - 1.1.5. Actividades cotidianas (rutinas)
  - 1.1.6. Talleres
  - 1.1.7. Actividades de gran grupo reglado
- 1.2. La construcción del conocimiento matemático en Educación Infantil
  - 1.2.1. Introducción
  - 1.2.2. Modelos en la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas
  - 1.2.3. La especificidad y significación del saber matemático
  - 1.2.4. Aprendizaje y gestión de variables didácticas
  - 1.2.5. Errores y obstáculos en el aprendizaje matemático
- 1.3. El currículo de Matemáticas en Educación Infantil
  - 1.3.1. Introducción
  - 1.3.2. Transposición didáctica
  - 1.3.3. Consideraciones generales del currículo de Matemáticas en Educación Infantil
  - 1.3.4. Consideraciones del NCTM
  - 1.3.5. Currículo y relaciones inferenciales en la Educación Infantil
  - 1.3.6. Elementos inferenciales en la Educación Infantil
  - 1.3.7. Currículo matemático escolar y construcción de relaciones
  - 1.3.8. Argumento y discurso matemático en Educación Infantil
- 1.4. La creatividad en Matemáticas. El método de los *Bits* de inteligencia
  - 1.4.1. Introducción
  - 1.4.2. Principales teorías de la creatividad
  - 1.4.3. Principios sobre las Matemáticas escolares
  - 1.4.4. Los estándares de las Matemáticas
  - 1.4.5. El método de *Bits* de inteligencia
- 1.5. Propuestas metodológicas para alumnos con necesidades educativas
  - 1.5.1. Introducción
  - 1.5.2. Crear ambiente de aprendizaje para incluir la diversidad Infantil
  - 1.5.3. La diversidad de las aulas escolares en la sociedad actual
  - 1.5.4. El clima del aula inclusiva como respuesta educativa a la diversidad
  - 1.5.5. El cambio metodológico
  - 1.5.6. El conocimiento matemático se construye a partir de la propia experiencia
  - 1.5.7. Didáctica de las Matemáticas
  - 1.5.8. Principios fundamentales
  - 1.5.9. Descripción del método
- 1.6. Principios de metodología didáctica para la enseñanza-aprendizaje de la Matemática en Educación Infantil
  - 1.6.1. Metodología
  - 1.6.2. Líneas metodológicas básicas
  - 1.6.3. Estimulación Infantil
  - 1.6.4. Secuencia de aprendizajes
  - 1.6.5. Características de la evaluación de aprendizajes
  - 1.6.6. Instrumentos de evaluación
- 1.7. La teoría de las situaciones didácticas
  - 1.7.1. Introducción
  - 1.7.2. El contrato didáctico
  - 1.7.3. Aprendizaje Basado en la TSD
  - 1.7.4. Análisis de situaciones reales
  - 1.7.5. Variables y su gestión
- 1.8. Recursos didácticos y actividades
  - 1.8.1. Principales básicos del aprendizaje matemático
  - 1.8.2. Estrategias que crean una predisposición favorable hacia las Matemáticas
  - 1.8.3. Materiales y recursos lógico-matemáticos. Utilidades
  - 1.8.4. Recursos no materiales
  - 1.8.5. Actividades Matemáticas adecuadas para Infantil
  - 1.8.6. Actividades constructivas lógico-Matemáticas

1.9. Análisis de objetivos, contenidos y criterios de evaluación

- 1.9.1. Análisis de objetivos (primer ciclo)
- 1.9.2. Análisis de objetivos (segundo ciclo)
- 1.9.3. Análisis de contenidos
- 1.9.4. Criterios de evaluación (primer ciclo)
- 1.9.5. Criterios de evaluación (segundo ciclo)

1.10. La evaluación en Educación Infantil

- 1.10.1. Introducción
- 1.10.2. Características de la evaluación Infantil
- 1.10.3. La evaluación de la enseñanza en Educación Infantil
- 1.10.4. La evaluación del aprendizaje en Educación Infantil
- 1.10.5. El marco normativo
- 1.10.6. Las rúbricas

**Módulo 2. Diseño y elaboración de materiales didácticos: taller de Matemáticas/ el juego en Matemáticas**

2.1. Los materiales didácticos en la enseñanza de las Matemáticas

- 2.1.1. Introducción
- 2.1.2. Los recursos didácticos
- 2.1.3. Desventajas de los materiales didácticos
- 2.1.4. Ventajas de los materiales didácticos
- 2.1.5. Factores para la utilización del material didáctico
- 2.1.6. Funciones de los materiales didácticos
- 2.1.7. El material didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- 2.1.8. Tipos de materiales

2.2. Introducción al diseño y elaboración de materiales didácticos

- 2.2.1. Introducción
- 2.2.2. Introducción al diseño de materiales didácticos
- 2.2.3. Establecimiento de una situación didáctica
- 2.2.4. Diseño y desarrollo del material didáctico
- 2.2.5. El material didáctico como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje
- 2.2.6. La adecuación del material a los fines de la enseñanza
- 2.2.7. La evaluación de material didáctico
- 2.2.8. Autoevaluación

2.3. Materiales manipulativos

- 2.3.1. Introducción
- 2.3.2. Bloques lógicos
- 2.3.3. El ábaco
- 2.3.4. Bloques multibase
- 2.3.5. Regletas Cuisenaire
- 2.3.6. El geoplano
- 2.3.7. El tangram
- 2.3.8. Metros, balanza y vasos graduados
- 2.3.9. Otros materiales

2.4. Uso de los materiales manipulativos en el aula

- 2.4.1. Metodología activa y participativa
- 2.4.2. Los materiales manipulativos
- 2.4.3. Introducción de los materiales manipulativos en el aula mediante retos
- 2.4.4. Criterios de los materiales manipulativos
- 2.4.5. El desarrollo de los alumnos
- 2.4.6. El docente como guía del proyecto
- 2.4.7. Los contenidos matemáticos para la elaboración de materiales manipulativos
- 2.4.8. Proyecto de trabajo en el aula
- 2.4.9. El docente y los materiales didácticos

2.5. Materiales para el aprendizaje numérico

- 2.5.1. Introducción
- 2.5.2. Tipos de número: naturales, enteros, fraccionarios y decimales
- 2.5.3. Contenidos
- 2.5.4. El pensamiento lógico-matemático
- 2.5.5. Materiales para trabajar los números enteros
- 2.5.6. Materiales para trabajar las fracciones
- 2.5.7. Materiales para trabajar los decimales
- 2.5.8. Materiales para trabajar las operaciones
- 2.5.9. Manualidades para aprender los números

- 2.6. Materiales para el aprendizaje de la medida
  - 2.6.1. Introducción
  - 2.6.2. Unidades e instrumentos de medida de magnitudes
  - 2.6.3. Contenidos del bloque de medida
  - 2.6.4. Recursos didácticos
  - 2.6.5. Materiales para trabajar las unidades de longitud
  - 2.6.6. Materiales para trabajar las unidades de masa
  - 2.6.7. Materiales para trabajar las unidades de capacidad o volumen
  - 2.6.8. Materiales para trabajar las unidades de superficie
  - 2.6.9. Materiales para trabajar las unidades de tiempo y el dinero
- 2.7. Materiales para el aprendizaje geométrico
  - 2.7.1. Bloque 3: la Geometría
  - 2.7.2. La importancia de la Geometría
  - 2.7.3. El puzle de la gallina ciega
  - 2.7.4. El geoplano cuadrado
  - 2.7.5. Oriéntate
  - 2.7.6. El juego de los barcos
  - 2.7.7. Tangram chino
  - 2.7.8. Juego de memoria
- 2.8. El cómic para el aprendizaje de las Matemáticas
  - 2.8.1. Introducción
  - 2.8.2. Concepto de historieta
  - 2.8.3. Estructura de la historieta
  - 2.8.4. Usos educativos de la historieta digital
  - 2.8.5. Objetivos logrados según experiencias desarrolladas
  - 2.8.6. Forma de utilización propuestas
  - 2.8.7. ¿Cómo usarlo según los ciclos de enseñanza?
  - 2.8.8. Actividades propuestas
  - 2.8.9. Historietas, TIC y Matemáticas

- 2.9. Los recursos audiovisuales en la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas
  - 2.9.1. El lenguaje audiovisual: un nuevo lenguaje, un nuevo método
  - 2.9.2. Beneficios del lenguaje audiovisual en la enseñanza
  - 2.9.3. Competencia audiovisual en el aula
  - 2.9.4. 10 principios para el uso de los audiovisuales en el aula
  - 2.9.5. Recursos audiovisuales y la enseñanza de las Matemáticas
  - 2.9.6. Importancia del uso de las nuevas tecnologías en las Matemáticas
  - 2.9.7. El vídeo en Matemáticas
  - 2.9.8. La fotografía matemática
- 2.10. El juego en la Didáctica de las Matemáticas
  - 2.10.1. Introducción
  - 2.10.2. Concepto de juego
  - 2.10.3. La importancia del juego
  - 2.10.4. La importancia del juego en las Matemáticas
  - 2.10.5. Ventajas del juego
  - 2.10.6. Inconvenientes del juego
  - 2.10.7. Fases del juego
  - 2.10.8. Estrategias
  - 2.10.9. Juegos matemáticos

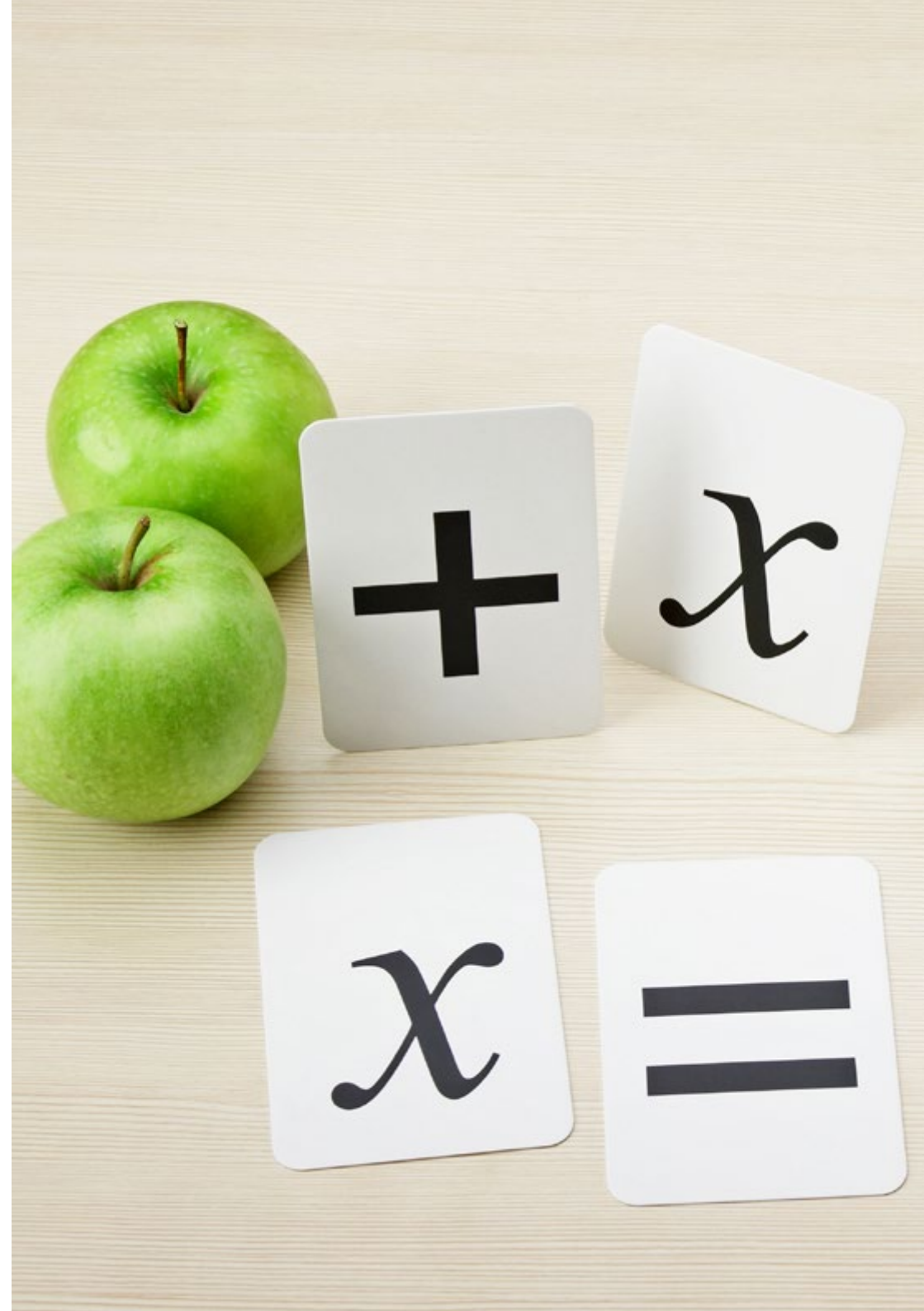
### Módulo 3. Las TIC en Educación Infantil y Primaria. Elaboración de materiales interactivos para el aula. Talleres

- 3.1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación
  - 3.1.1. ¿Qué son las TIC?
  - 3.1.2. Marco teórico
  - 3.1.3. Características generales de las TIC
  - 3.1.4. Problemáticas de las TIC en Educación
  - 3.1.5. Necesidad de la utilización de las TIC en los centros educativos
  - 3.1.6. El uso de las TIC en los centros educativos
  - 3.1.7. Plan de integración de las TIC



- 3.2. Necesidades para la implementación de las TIC en el aula
  - 3.2.1. Equipamiento
  - 3.2.2. Formación
  - 3.2.3. Papel del coordinador/a
  - 3.2.4. El profesor frente a las TIC
  - 3.2.5. Las TIC en las aulas de Infantil
  - 3.2.6. Proyectos TIC
  - 3.2.7. Las TIC en Educación Primaria
  - 3.2.8. Las TIC en Educación: inconvenientes
  - 3.2.9. Evaluación de las TIC
- 3.3. Las TIC en Educación Infantil
  - 3.3.1. Las TIC en las aulas de Infantil
  - 3.3.2. Las TIC en el marco legal de Educación Infantil
  - 3.3.3. Las TIC y las inteligencias múltiples de Gardner
  - 3.3.4. Algunas posibilidades del uso de las TIC en Infantil
  - 3.3.5. El rincón del ordenador
  - 3.3.6. Aproximación al potencial de las TIC en Educación Infantil
  - 3.3.7. Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil
  - 3.3.8. Recursos TIC para la Educación Infantil
- 3.4. Las TIC en Educación Primaria
  - 3.4.1. Impacto de las TIC en Educación Primaria
  - 3.4.2. Incorporación de las TIC en educación: posibilidades y retos
  - 3.4.3. La legislación educativa: las TIC en Educación Primaria
  - 3.4.4. Ventajas e inconvenientes de la incorporación de las TIC
  - 3.4.5. Nuevas metodologías docentes apoyadas en las TIC: una pedagogía activa y constructiva
  - 3.4.6. Inclusión de las plataformas virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje
  - 3.4.7. Adaptación de una nueva metodología. Las enseñanzas online y virtuales
  - 3.4.8. Aplicaciones educativas

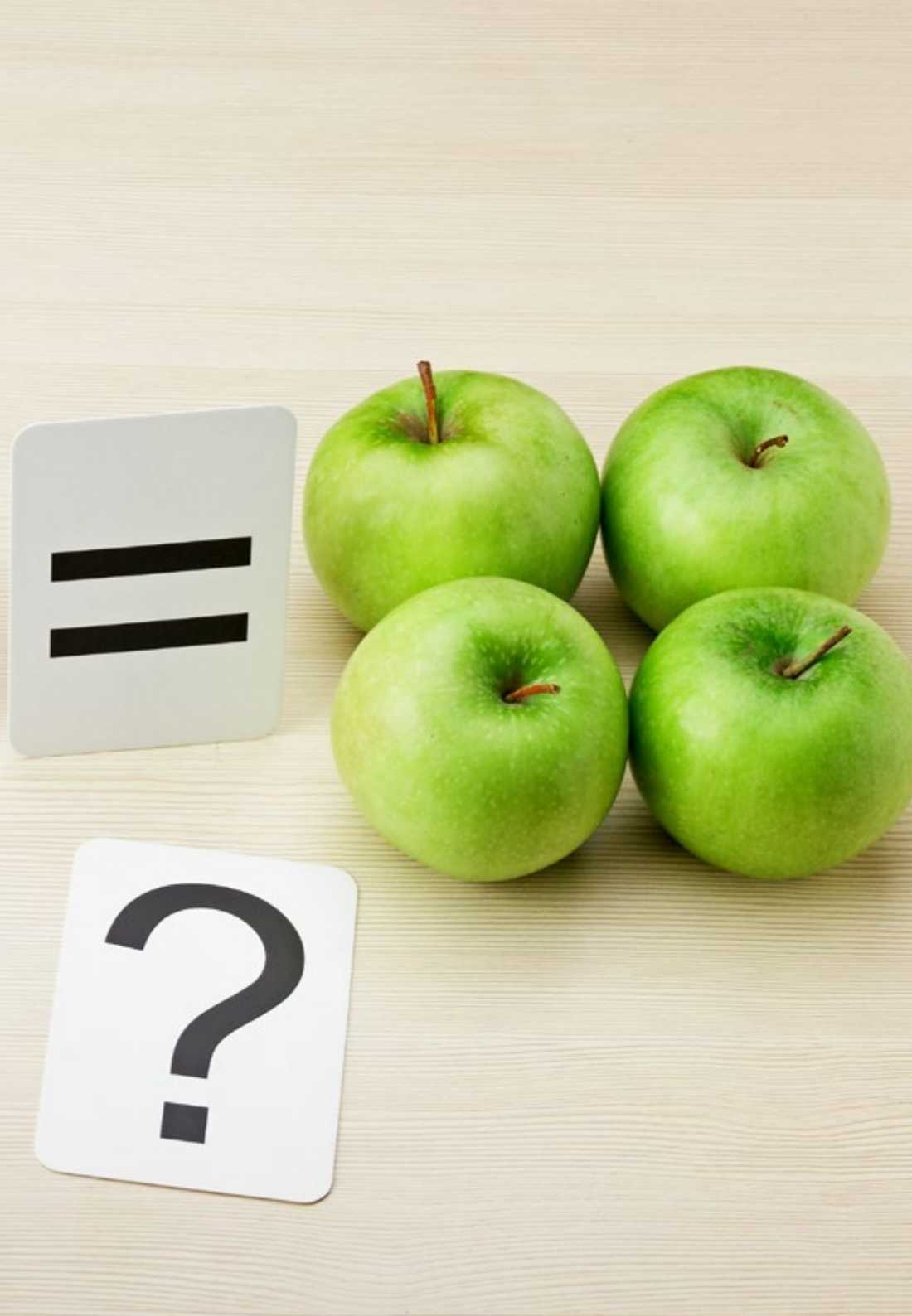
- 3.5. El uso de las TIC y las metodologías activas
  - 3.5.1. Metodologías activas
  - 3.5.2. Ventajas
  - 3.5.3. Principios educativos de las metodologías activas
  - 3.5.4. Metodologías activas con uso de TIC
  - 3.5.5. El Aprendizaje Basado en Proyectos
  - 3.5.6. Aprendizaje Colaborativo y Cooperativo
  - 3.5.7. Aprendizaje servicio en el uso de las TIC
  - 3.5.8. *Flipped Classroom*
  - 3.5.9. Aprendizaje Basado en Problemas
- 3.6. Recursos informáticos para el aula de Matemáticas
  - 3.6.1. *Tablets* en Educación
  - 3.6.2. TIC en Educación Primaria, una propuesta formativa
  - 3.6.3. Las mejores herramientas para tu clase de Matemáticas según AulaPlaneta
  - 3.6.4. Recursos TIC para Educación Infantil
- 3.7. El ordenador e internet en la Educación
  - 3.7.1. Aprendizaje asistido por ordenador
  - 3.7.2. Internet
  - 3.7.3. Internet y la expansión del marco educativo
  - 3.7.4. Los beneficios de internet en la Educación
  - 3.7.5. Desventajas de internet sobre la Educación
  - 3.7.6. Las Matemáticas en internet
  - 3.7.7. Páginas web para trabajar las Matemáticas
- 3.8. Gamificación en el aula
  - 3.8.1. ¿Qué es gamificación y cuál es su importancia?
  - 3.8.2. Elementos de la gamificación
  - 3.8.3. Objetivos de la gamificación
  - 3.8.4. Fundamentos de gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje
  - 3.8.5. ¿Cómo gamificar en Educación?
  - 3.8.6. Gamificación en Educación Infantil
  - 3.8.7. Las recompensas. Clasificaciones
  - 3.8.8. Gamificación vs. Ludificación
  - 3.8.9. Aspectos negativos de la gamificación
  - 3.8.10. Uso de las TIC en gamificación



- 3.9. Herramientas y recursos TIC para la evaluación
  - 3.9.1. La evaluación
  - 3.9.2. Las TIC como medio de evaluación
  - 3.9.3. Herramientas TIC de evaluación
  - 3.9.4. Otras herramientas para evaluar de una manera diferente
- 3.10. Las TIC en la atención a las Necesidades Educativas Especiales
  - 3.10.1. Marco legal
  - 3.10.2. ¿Cómo favorecen las TIC a los alumnos con NEE?
  - 3.10.3. Las TIC en alumnos con discapacidad física
  - 3.10.4. Las TIC en alumnos con discapacidad psíquica
  - 3.10.5. Las TIC en alumnos con discapacidad auditiva
  - 3.10.6. Las TIC en alumnos con discapacidad visual
  - 3.10.7. Trastornos generalizados del desarrollo
  - 3.10.8. Recursos TIC para NEE



*Un programa con el que revolucionarás la Educación a partir del diseño de los mejores y más innovadores materiales didácticos y te convertirás en un referente en la enseñanza de las Matemáticas”*



05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.







“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH Education School empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación concreta, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos simulados, basados en situaciones reales en los que deberá investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método.

*Con TECH el educador, docente o maestro experimenta una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



*Se trata de una técnica que desarrolla el espíritu crítico y prepara al educador para la toma de decisiones, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones.*

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

#### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los educadores que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al educador una mejor integración del conocimiento a la práctica diaria.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la docencia real.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*El educador aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*



Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología se han capacitado más de 85.000 educadores con un éxito sin precedentes en todas las especialidades. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico medio-alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene nuestro sistema de aprendizaje es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los educadores especialistas que van a impartir el programa universitario, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Técnicas y procedimientos educativos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, con los últimos avances educativos, al primer plano de la actualidad en Educación. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para su asimilación y comprensión. Y lo mejor, puedes verlos las veces que quieras.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





**Análisis de casos elaborados y guiados por expertos**

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



**Testing & Retesting**

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



**Clases magistrales**

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



**Guías rápidas de actuación**

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

# Titulación

El Experto Universitario en Diseño y Elaboración de Materiales Didácticos de las Matemáticas para el Aula de Infantil garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este **Experto Universitario en Diseño y Elaboración de Materiales Didácticos de las Matemáticas para el Aula de Infantil** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Diseño y Elaboración de Materiales Didácticos de las Matemáticas para el Aula de Infantil**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención con un coste adicional.



**Experto Universitario**  
Diseño y Elaboración  
de Materiales Didácticos  
de las Matemáticas para  
el Aula de Infantil

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

## Experto Universitario

Diseño y Elaboración de Materiales  
Didácticos de las Matemáticas  
para el Aula de Infantil

$$525 = \frac{1}{4}$$

$$x = \frac{12}{9}$$

$$x = \frac{7 \cdot 4}{12} = \frac{28}{12} = \frac{7}{3}$$

$$\begin{cases} +5y = 12 \\ 7x + 8y = 22 \\ 1x + 9y = 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 12x + 20y = 48 \\ 12x + 24y = 66 \\ 1x + 9y = 5 \end{cases}$$