Experto Universitario
Pensamiento Lógico-Matemático en Didáctica de las Matemáticas en Primaria



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario
Pensamiento Lógico-Matemático en Didáctica de las Matemáticas en Primaria

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/educacion/experto-universitario/experto-pensamiento-logico-matematico-didactica-matematicas-primaria**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología — pág. 26

06 Titulación — pág. 34

01

Presentación

Las distintas corrientes educativas que han surgido en los últimos años han determinado que el aprendizaje a través de la potencialización del pensamiento lógico, sobre todo en los más pequeños, es muy beneficiosa para su desarrollo cognitivo, ya que no solo le permite dominar las técnicas de un área determinada, sino que le da las claves para perfeccionar las capacidades que necesitará para dirigir otros aspectos de la vida. Por ello, TECH ha diseñado un completo programa que centra su temario en la enseñanza de las Matemáticas en Educación Infantil a través del pensamiento lógico. Así, en tan solo 6 meses de capacitación 100% online, el docente podrá conocer al detalle las metodologías más vanguardistas para la educación gamificada el aula actual.





¿Te gustaría revolucionar la enseñanza de las Matemáticas en Primaria? Si la respuesta es afirmativa, estás ante la opción académica perfecta para enterarte de cómo puedes conseguirlo. ¿Vas a dejarla pasar?"

El escritor estadounidense Joseph Wood Krutch describió la lógica como "el arte de equivocarse con confianza". Y es que se trata de un concepto abstracto con la que distintas corrientes filosóficas han determinado el desarrollo coherente de las cosas cuya conclusión puede variar en función a la atención que se haya tenido en el procedimiento. Y es que, como ocurre en las Matemáticas, el conocimiento de la fórmula no determina que la operación sea acertada, ya que el mínimo error puede cambiar por completo el resultado. Precisamente en esta cuestión es en la que se centran las nuevas corrientes educativas que dan más valor al saber, al dominio de las técnicas y al razonamiento de por qué se lleva a cabo de esa manera, ya que, según sus expertos, dominar estos aspectos contribuye a un desarrollo cognitivo que, tras la práctica intensiva, permitirá al alumno alcanzar los objetivos del procedimiento que está realizando.

Y con el fin de que el profesional docente pueda aplicar esta estrategia en Educación Primaria, TECH ha diseñado un programa innovador, exhaustivo y multidisciplinar a través del cual podrá ponerse al día de las corrientes académicas que están marcando tendencia en los principales sistemas de enseñanza de todo el mundo. Para ello contará con 450 horas del mejor contenido teórico, práctico y adicional con el cual podrá ahondar en aspectos como el pensamiento lógico-matemático, la gamificación del álgebra, la aritmética, la geometría y la medida para un aprendizaje dinámico o las distintas metodologías para la práctica de las habilidades cognitivas a través de la involucración y la participación activa del alumno en la resolución de problemas.

Todo ello durante 6 meses de capacitación 100% online en los que, además de tener acceso al temario más completo, podrá hacer uso de horas de material extra variado: vídeos al detalle, artículos de investigación, lecturas complementarias, noticias, ejercicios de autoconocimientos, resúmenes dinámicos, etc. Además, la totalidad del contenido podrá ser descargado en cualquier dispositivo con conexión a internet, garantizando el curso del programa, incluso, cuando no disponga de cobertura. Así podrá planificar la experiencia en base a su absoluta disponibilidad, sin tener que preocuparse por clases presenciales ni horarios encorsetados y contribuyendo al avance de la enseñanza a través de las metodologías didácticas más innovadoras.

Este **Experto Universitario en Pensamiento Lógico-Matemático en Didáctica de las Matemáticas en Primaria** contiene el programa 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

Adéntrate en las metodologías didácticas más vanguardistas a través de 450 horas de contenido diverso y 100% online"

Además de actualizar tu praxis docente, también podrás ponerte al día de las estrategias de evaluación más efectivas y sencillas del entorno académico actual"

El mejor programa del entorno académico actual para aprender las mejores técnicas didácticas para potenciar las capacidades aritméticas en alumno de 6 a 13 años.

Trabajarás con distintas situaciones didácticas en las cuales podrás poner en práctica tus competencias a través del empleo de distintos juegos y estrategias metodológicas para cada caso.

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.



02

Objetivos

TECH y su equipo de expertos en enseñanza para Educación Primaria han diseñado este programa multidisciplinar con el objetivo de que el egresado pueda ponerse al día sobre las corrientes metodológicas que están marcando la vanguardia de la docencia en el contexto académico actual de las Matemáticas. De esta manera, en tan solo 6 meses de capacitación 100% online logrará actualizar su praxis a través del conocimiento y el dominio de las estrategias más efectivas para el fomento del pensamiento lógico en niños de entre 6 y 13 años.





A través del conocimiento de los principales fundamentos psicopedagógicos en la construcción del criterio matemático, lograrás elevar la calidad de tu docencia al máximo"

Objetivos generales

- Aprender conceptos matemáticos y vocabulario apropiados para realizar una unidad didáctica
- Trabajar y aprender los números cardinales en serie, a través de la manipulación del material adecuado, conocer su composición y descomposición en otros inferiores
- Desarrollar materiales y recursos para trabajar los problemas en el aula

El programa incluye un apartado centrado en los juegos de seriación, gracias a los cuales podrás potenciar la solución de operaciones lógicas mediante la construcción de esquemas lineales"





Objetivos específicos

Módulo 1. Pensamiento lógico-matemático en Educación Infantil

- Entender el desarrollo de pensamiento lógico- matemático dentro del currículo de Educación Infantil y Educación Primaria
- Conseguir que el niño aprenda a deducir lógicamente, a argumentar y a sacar conclusiones de las situaciones que se le presentan
- Aprender a trabajar con diferentes técnicas de aprendizaje

Módulo 2. Aritmética, álgebra, geometría y medida. Juego con números

- Tener la capacidad de planificar distintas situaciones de juegos y actividades
- Participar con gusto en los distintos tipos de juegos y regular su comportamiento y emoción a la acción
- Aprender a contar, a familiarizarse con los números, a distinguir entre cardinal y ordinal

Módulo 3. Metodología y aprendizaje basado en el aula de Educación Primaria. Alumnos con adaptaciones

- Ser capaz de utilizar criterios de evaluación
- Integrar conocimientos de diferentes tipos de metodologías tales como Core *Standards, EntusiasMat, Jump Math y ABN*

03

Dirección del curso

TECH da muchísima importancia al acompañamiento docente en cada una de sus titulaciones, sobre todo en aquellas que están relacionadas con el ámbito educativo. Por esa razón, para este Experto Universitario ha seleccionado un claustro del máximo nivel compuesto por especialistas versados en la enseñanza de las Matemáticas en la Educación Primaria, así como en otras áreas como la Psicología o la Pedagogía infantil. De esta manera, los egresados podrán ponerse al día de las novedades de su profesión a través de la experiencia de refrentes de este ámbito, haciendo del curso de este programa una experiencia dinámica y altamente capacitante.





Contarás con el apoyo de un equipo docente de máximo nivel compuesto por expertos en Educación, en Psicología y Pedagogía, para que adquieras diferentes perspectivas sobre el aprendizaje de las Matemáticas en Primaria"

Dirección



Dña. Delgado Pérez, María José

- Profesora de TPR y Matemáticas. Colegio Peñalar
- Autora libros Tecnología mac graw hillautora libros tecnología mac graw hill. Mac graw hill
- Máster en Dirección y Gestión de Centros Educativos
- Dirección y gestión en Primaria, Secundaria y Bachillerato
- Diplomada en Magisterio con especialidad en Inglés
- Ingeniera Industrial



Profesores

Dña. Hitos, María

- Maestra de Educación Infantil y Primaria, con experiencia en Matemáticas
- Coordinadora de Inglés de Infantil
- Habilitación lingüística en inglés por la Comunidad de Madrid

Dña. Iglesias Serranilla, Elena

- Profesora de Educación Infantil y Primaria, especialidad en Música
- Coordinadora de Primer Ciclo de Primaria
- Formación en nuevas metodologías de aprendizaje

D. López Pajarón, Juan

- Profesor de Ciencias de Secundaria y Bachillerato
- Coordinador de Segundo Ciclo de Secundaria y responsable de proyectos del centro
- Máster en Dirección y Gestión de Centros Educativos
- Biólogo con experiencia en el campo de la conservación del medio ambiente

Dña. Soriano de Antonio, Nuria

- Profesora de Lengua y Literatura de Educación Secundaria y Bachillerato en Colegio Montesclaros (Cerceda, Madrid)
- Filóloga en Lengua Española

Dña. Vega, Isabel

- Maestra de Educación Primaria especializada en Educación Especial y Didáctica de las Matemáticas
- Coordinadora de Ciclo de Primaria

04

Estructura y contenido

TECH es pionera en el ámbito académico por el empleo de la metodología *Relearning* para el desarrollo de sus programas. Esta estrategia pedagógica consiste en la reiteración de los conceptos más importantes a lo largo de todo el temario, favoreciendo un aprendizaje paulatino y natural, sin tener que invertir horas de más en memorizar. Además, se apoya en la resolución de situaciones reales a través de la simulación práctica, en la cual el egresado tiene que aplicar las estrategias desarrolladas durante el programa. Por ello, asiste a una capacitación que no solo eleva su conocimiento al máximo nivel, sino con la que logra perfeccionar sus competencias de manera garantizada y en menos tiempo del que cree.





Podrás descargar la totalidad del contenido en cualquier dispositivo con conexión a internet, para que puedas acceder a él, incluso, cuando hayas culminado la totalidad del programa”

Módulo 1. Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Infantil

1.1. Pensamiento lógico-matemático
- 1.1.1. ¿Qué es la lógica matemática?
- 1.1.2. ¿Cómo se adquieren los conocimientos matemáticos?
- 1.1.3. La formación de conceptos lógico-matemáticos en la edad temprana
- 1.1.4. Los conceptos matemáticos
- 1.1.5. Características propias del pensamiento lógico-matemático

1.2. Formación de las capacidades relacionadas con el desarrollo lógico-matemático
- 1.2.1. Desarrollo cognitivo (Piaget)
- 1.2.2. Los estadios evolutivos
- 1.2.3. División del pensamiento en conocimientos (Piaget)
- 1.2.4. Evolución del conocimiento lógico-matemático
- 1.2.5. Conocimiento físico vs. Conocimiento lógico-matemático
- 1.2.6. Conocimiento del espacio y del tiempo

1.3. Desarrollo del pensamiento lógico-matemático
- 1.3.1. Introducción
- 1.3.2. Conocimiento y realidad
- 1.3.3. Desarrollo del conocimiento matemático
- 1.3.4. Desarrollo del pensamiento lógico por edades
- 1.3.5. Componentes del desarrollo lógico
- 1.3.6. Lenguaje matemático
- 1.3.7. Desarrollo lógico-matemático y currículo base

1.4. Fundamentos psicopedagógicos en la construcción del conocimiento matemático
- 1.4.1. La inteligencia sensomotora
- 1.4.2. Formación del pensamiento objetivo simbólico
- 1.4.3. Formación del pensamiento lógico-concreto
- 1.4.4. El razonamiento y sus tipos
- 1.4.5. Taxonomía de Bloom en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático

1.5. Los aprendizajes lógico-matemáticos I
- 1.5.1. Introducción
- 1.5.2. Estructuración del esquema corporal
  - 1.5.2.1. Concepto corporal
  - 1.5.2.2. Imagen corporal
  - 1.5.2.3. Ajuste postural
  - 1.5.2.4. Coordinación

1.6. Nociones de orden
- 1.6.1. Comparación
- 1.6.2. Correspondencia
- 1.6.3. Cuantificadores
- 1.6.4. Conservación de la cantidad
- 1.6.5. Conjuntos o agrupaciones
- 1.6.6. Formación de conjuntos
- 1.6.7. Cardinalidad numérica
- 1.6.8. El concepto del número
- 1.6.9. Comparación de conjuntos
- 1.6.10. Equivalencia de conjunto
- 1.6.11. Reconocimiento de números naturales
- 1.6.12. Números ordinales
- 1.6.13. Operaciones Matemáticas: adicción y sustracción

1.7. Conocimientos pre-numéricos: clasificación
- 1.7.1. ¿Qué es clasificar?
- 1.7.2. Procesos
- 1.7.3. Tipos de clasificaciones
- 1.7.4. Clasificaciones cruzadas
- 1.7.5. Juegos de clasificación

1.8. Juegos de seriación
- 1.8.1 La importancia de hacer series
- 1.8.2. Operaciones lógicas en la construcción de las series
- 1.8.3. Tipos de series
- 1.8.4. La seriación en Educación Infantil
- 1.8.5. Juegos de seriaciones

1.9. Conocimientos pre-numéricos: la enumeración
- 1.9.1. Conceptualización y función de la enumeración
- 1.9.2. Operaciones lógicas que intervienen en la enumeración
- 1.9.3. La enumeración en Educación Infantil. Diseño de actividades
- 1.9.4. Diseño de actividades
- 1.9.5. Logros en función de las tareas

1.10. Representación y Matemáticas manipulativas
- 1.10.1. Desarrollo del pensamiento lógico-matemático a través de los sentidos
- 1.10.2. Representación, visualización y razonamiento
- 1.10.3. Diseño de actividades apoyadas en la representación
- 1.10.4. Matemáticas manipulativas: funciones y recursos
- 1.10.5. Diseño de actividades que se apoyan en la manipulación

Módulo 2. Aritmética, Álgebra, Geometría y Medida. Juego con Números

2.1. Iniciación al número
- 2.1.1. Concepto del número
- 2.1.2. Construcción de la estructura del número
- 2.1.3. Desarrollo numérico: el conteo
  - 2.1.3.1. Fases en el aprendizaje de la secuencia numérica
    - 2.1.3.1.1. Nivel de cuerda o hilera
    - 2.1.3.1.2. Nivel cadena irrompible
    - 2.1.3.1.3. Nivel cadena rompible
    - 2.1.3.1.4. Nivel cadena numerable
    - 2.1.3.1.5. Nivel cadena bidireccional
- 2.1.4. Principios del conteo
  - 2.1.4.1. Principio de correspondencia uno a uno
  - 2.1.4.2. Principio del orden estable
  - 2.1.4.3. Principio de cardinalidad
  - 2.1.4.4. Principio de abstracción
  - 2.1.4.5. Principio de irrelevancia de orden
- 2.1.5. Procedimientos que utiliza el niño en el conteo
  - 2.1.5.1. Correspondencia término a término
  - 2.1.5.2. Correspondencia subconjunto a subconjunto
  - 2.1.5.3. Estimación puramente visual
  - 2.1.5.4. Subitización
  - 2.1.5.5. Contar los elementos de una colección
  - 2.1.5.6. Recontar
  - 2.1.5.7. Descontar
  - 2.1.5.8. Sobrecontar
  - 2.1.5.9. Procedimientos de cálculo
- 2.1.6. Situaciones fundamentales para el cardinal y el ordinal
- 2.1.7. La importancia del cero
- 2.1.8. Estrategias para potenciar el concepto y uso del número

2.2. Proceso de adquisición del número I
- 2.2.1. Introducción
- 2.2.2. Concepto del número
  - 2.2.2.1. Percepción de cantidades generales
  - 2.2.2.2. Distinción y comparación de cantidades de objetos
  - 2.2.2.3. El principio de la unicidad
  - 2.2.2.4. Generalización
  - 2.2.2.5. Acción sumativa
  - 2.2.2.6. Captación de cantidades nombradas
    - 2.2.2.6.1. Serie numérica oral
    - 2.2.2.6.2. Contar objetos
    - 2.2.2.6.3. Representación del cardinal
    - 2.2.2.6.4. Comparar magnitudes
  - 2.2.2.7. Identificación del nombre con su representación
  - 2.2.2.8. Invariabilidad de las cantidades nombradas
- 2.2.3. Desde la psicología experimental
  - 2.2.3.1. El efecto distancia
  - 2.2.3.2. El efecto tamaño
  - 2.2.3.3. La ordenación espacial numérica

2.2.4. Desde la psicología del desarrollo
2.2.4.1. Teoría conductivista, cognitiva y constructivista
2.2.4.1.1. Ley del ejercicio
2.2.4.1.2. Ley del efecto
2.2.5. Teorías sobre el proceso de adquisición del número
2.2.6. Piaget
2.2.6.1. Estadios
2.2.6.2. Requisitos para el entendimiento de la noción del número
2.2.7. Dienes
2.2.7.1. Principios
2.2.7.1.1. Principio dinámico
2.2.7.1.2. Principio constructivo
2.2.7.1.3. Principio de variabilidad económica
2.2.7.1.4. Principio de variabilidad constructiva
2.2.7.2. Etapas
2.2.7.2.1. Juego libre
2.2.7.2.2. Juego con reglas
2.2.7.2.3. Juegos isomorfos
2.2.7.2.4. Representación
2.2.7.2.5. Descripción
2.2.7.2.6. Deducción
2.2.8. Mialaret
2.2.8.1. Etapas
2.2.8.1.1. Acción misma
2.2.8.1.2. Acción acompañada por el lenguaje
2.2.8.1.3. Conducta del relato
2.2.8.1.4. Aplicación del relato a situaciones reales
2.2.8.1.5. Expresión gráfica de las acciones ya relatadas y representadas
2.2.8.1.6. Traducción simbólica del problema estudiado
2.2.9. Procesamiento de la información
2.2.9.1. El modelo de aprehensión numérica
2.2.9.2. Habilidades numéricas prelingüísticas
2.2.10. Principios de conteo (Gelman y Gallistel)
2.2.10.1. Principio de correspondiente biunívoca
2.2.10.2. Principio de orden estable
2.2.10.3. Principio de cardinalidad
2.2.10.4. Principio de abstracción
2.2.10.5. Principio de intranscendencia de orden
2.2.11. Comparación de los principios de conteo entre la teoría de Piaget, Gelman y Gallistel
2.3. Aritmética informal I
2.3.1. Introducción
2.3.2. Hacia una aritmética informal e intuitiva en Educación Infantil
2.3.2.1. Reconocer cantidades
2.3.2.2. Relacionar cantidades
2.3.2.3. Operar cantidades
2.3.3. Objetivos
2.3.4. Capacidades aritméticas precoces
2.3.4.1. La conservación de la desigualdad
2.3.5. Competencias aritméticas y cantinelas
2.3.5.1. Consideraciones previas
2.3.5.1.1. El conflicto sociocognitivo
2.3.5.1.2. El papel del lenguaje
2.3.5.1.3. La creación de contextos
2.3.5.2. Procedimientos y dominio de la cantinela
2.4. Aritmética informal II
2.4.1. La memorización de hechos numéricos
2.4.1.1. Actividades para trabajar la memorización
2.4.1.2. El domino
2.4.1.3. La rayuela
2.4.2. Situaciones didácticas para la introducción de la adición
2.4.2.1. Juego del número marcado
2.4.2.2. La carrera hasta el 10
2.4.2.3. Las felicitaciones de navidad

2.5. Operaciones básicas de la aritmética
- 2.5.1. Introducción
- 2.5.2. Estructura aditiva
  - 2.5.2.1. Fases de Mialaret
    - 2.5.2.1.1. Acercamiento a través de la manipulación
    - 2.5.2.1.2. Acción acompañada del lenguaje
    - 2.5.2.1.3. Trabajo mental apoyado en la verbalización
    - 2.5.2.1.4. Trabajo puramente mental
  - 2.5.2.2. Estrategias para sumar
  - 2.5.2.3. Iniciación a la resta
  - 2.5.2.4. La suma y la resta
    - 2.5.2.4.1. Modelado directo y con objetos
    - 2.5.2.4.2. Secuencias de recuento
    - 2.5.2.4.3. Datos numéricos recordados
    - 2.5.2.4.4. Estrategias para sumar
    - 2.5.2.4.5. Estrategias para restar
- 2.5.3. La multiplicación y la división
- 2.5.4. Resolución de problemas aritméticos
  - 2.5.4.1. Sumas y restas
  - 2.5.4.2. Multiplicaciones y divisiones

2.6. Espacio y geometría en Educación Infantil
- 2.6.1. Introducción
- 2.6.2. Objetivos propuestos por el NCTM
- 2.6.3. Consideraciones psicopedagógicas
- 2.6.4. Recomendaciones para la enseñanza de la geometría
- 2.6.5. Piaget y su aportación a la geometría
- 2.6.6. El modelo de Van Hiele
  - 2.6.6.1. Niveles
    - 2.6.6.1.1. Visualización o reconocimiento
    - 2.6.6.1.2. Análisis
    - 2.6.6.1.3. Ordenación y clasificación
    - 2.6.6.1.4. Rigor
  - 2.6.6.2. Fases de aprendizaje
    - 2.6.6.2.1. Fase 1: discernimiento
    - 2.6.6.2.2. Fase 2: orientación dirigida
    - 2.6.6.2.3. Fase 3: explicación
    - 2.6.6.2.4. Fase 4: orientación
    - 2.6.6.2.5. Fase 5: integración
- 2.6.7. Tipos de geometría
  - 2.6.7.1. Topológica
  - 2.6.7.2. Proyectiva
  - 2.6.7.3. Métrica
- 2.6.8. Visualización y razonamiento
  - 2.6.8.1. La orientación espacial
  - 2.6.8.2. La estructuración espacial
  - 2.6.8.3. Gálvez y Brousseau
    - 2.6.8.3.1. Microespacio
    - 2.6.8.3.2. Mesoespacio
    - 2.6.8.3.3. Macroespacio

2.7. Las magnitudes y su medida
- 2.7.1. Introducción
- 2.7.2. La construcción de la noción de magnitud en el niño
  - 2.7.2.1. Fases piagetianas en la construcción de las magnitudes
    - 2.7.2.1.1. Consideración y percepción de una magnitud
    - 2.7.2.1.2. Conservación de la magnitud
    - 2.7.2.1.3. Ordenación respecto a la magnitud
    - 2.7.2.1.4. Correspondencia de números a cantidades de magnitud
  - 2.7.2.2. Etapas en la construcción de la medida
    - 2.7.2.2.1. Comparación perceptiva directa
    - 2.7.2.2.2. Desplazamiento de objetos
    - 2.7.2.2.3. Operatividad de la propiedad transitiva

2.7.2.3. Etapas en la enseñanza-aprendizaje de las magnitudes
2.7.2.3.1. Estimulación sensorial
2.7.2.3.2. Comparación directa
2.7.2.3.3. Comparación indirecta
2.7.2.3.4. Elección de la unidad
2.7.2.3.5. Sistema de medidas irregulares
2.7.2.3.6. Sistema de medida regulares
2.7.3. Midiendo magnitudes
2.7.4. La medida de la longitud
2.7.5. La medida de la masa
2.7.6. La medida de la capacidad y el volumen
2.7.7. La medida del tiempo
2.7.8. Fase de las diferentes magnitudes
2.7.8.1. Fase preparación
2.7.8.2. Fase de práctica de medidas
2.7.8.3. Fase de consolidación de técnicas y conceptos
2.8. El juego en Educación Infantil
2.8.1. Introducción
2.8.2. Objetivos
2.8.3. Características del juego
2.8.4. Evolución del juego
2.8.4.1. Tipos de juego
2.8.4.1.1. Juego funcional
2.8.4.1.2. Juego de imitación o simbólico
2.8.4.1.3. Juego de reglas
2.8.4.1.4. Juego de construcción
2.8.5. Azar y estrategia
2.8.6. La competencia en los juegos
2.8.7. Consideraciones didácticas sobre el juego
2.9. Recursos didácticos del juego
2.9.1. Los juegos y el pensamiento lógico
2.9.1.1. Las tres en raya
2.9.1.2. El quarto
2.9.1.3. Juegos de retrato
2.9.2. Los juegos cuantitativos
2.9.2.1. El número para comparar
2.9.2.1.1. ¡A casa!
2.9.2.2. El número para calcular
2.9.2.2.1. Las parejas
2.9.2.2.2. ¡No va más!
2.9.2.2.3. El ratón y el gato
2.9.3. Los juegos y la estructura del espacio
2.9.3.1. Puzles
2.9.3.1.1. Los cuadros bicolores
2.9.3.1.2. El hex
2.10. Juegos en diferentes espacios
2.10.1. Introducción
2.10.2. Juegos dentro del aula
2.10.2.1. El juego de la mariposa
2.10.2.2. El juego de las particiones
2.10.2.3. Trenes de imágenes
2.10.2.4. El periódico
2.10.2.5. Figuras planas
2.10.2.6. Lo recipientes
2.10.3.Juegos en psicomotricidad
2.10.3.1. Trabajar los tamaños
2.10.3.2. Clasificar
2.10.3.3. Jugamos con los aros
2.10.4. Juegos en el exterior
2.10.5. Juegos matemáticos con las TIC
2.10.5.1. Juega con la mente la tortuga
2.10.5.2. Figuras geométricas
2.10.5.3. Para alumnos de 3 años
2.10.5.4. Variedad de actividades
2.10.5.5. Unidad didáctica

Módulo 3. Metodología y Aprendizaje Basado en el Aula de Educación Primaria. Alumnos con Adaptaciones

3.1. El currículo de Matemáticas en Educación Primaria
- 3.1.1. Consideraciones generales del currículo de Educación Primaria en España
- 3.1.2. Consideraciones generales del currículo de Matemáticas en Educación Primaria en España
- 3.1.3. Objetivos del currículo de Matemáticas
- 3.1.4. Estándares de aprendizaje
- 3.1.5. Competencias básicas
- 3.1.6. Contribución de las Matemáticas al desarrollo de las competencias
- 3.1.7. Criterios de evaluación
- 3.1.8. Rúbricas
- 3.1.9. Aplicación de la evaluación

3.2. Metodología didáctica en Educación Primaria
- 3.2.1. Introducción a la metodología didáctica en Educación Primaria
- 3.2.2. Metodología didáctica para la enseñanza de las Matemáticas en primaria
- 3.2.3. Metodologías didácticas del siglo XXI, la educación 3.0
- 3.2.4. Metodologías: ¿cuál escoger?
- 3.2.5. Enunciar-memorizar-comprender vs. Comprender-enunciar-memorizar-aplicar
- 3.2.6. Metalenguaje y lenguaje objeto
- 3.2.7. Las competencias del maestro de Matemáticas
- 3.2.8. La práctica educativa

3.3. La evaluación en el aula de Matemáticas
- 3.3.1. ¿Qué es la evaluación?
- 3.3.2. La evaluación según el currículo de Matemáticas
- 3.3.3. La evaluación del aprendizaje
- 3.3.4. La evaluación de la adquisición de conceptos clave
- 3.3.5. La evaluación de la metodología de enseñanza
- 3.3.6. Diseño de exámenes de Matemáticas
- 3.3.7. La corrección de los exámenes de Matemáticas
- 3.3.8. Las rúbricas
- 3.3.9. Autoevaluación del alumno

3.4. Errores, dificultades y bloqueos en la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas
- 3.4.1. La memoria visual
- 3.4.2. La comprensión de conceptos sobre magnitudes
- 3.4.3. La comprensión de los conceptos abstractos
- 3.4.4. La lectura e interpretación de enunciados
- 3.4.5. Las operaciones básicas
- 3.4.6. Las tablas de multiplicar
- 3.4.7. Las fracciones
- 3.4.8. La resolución de problemas
- 3.4.9. Las prisas

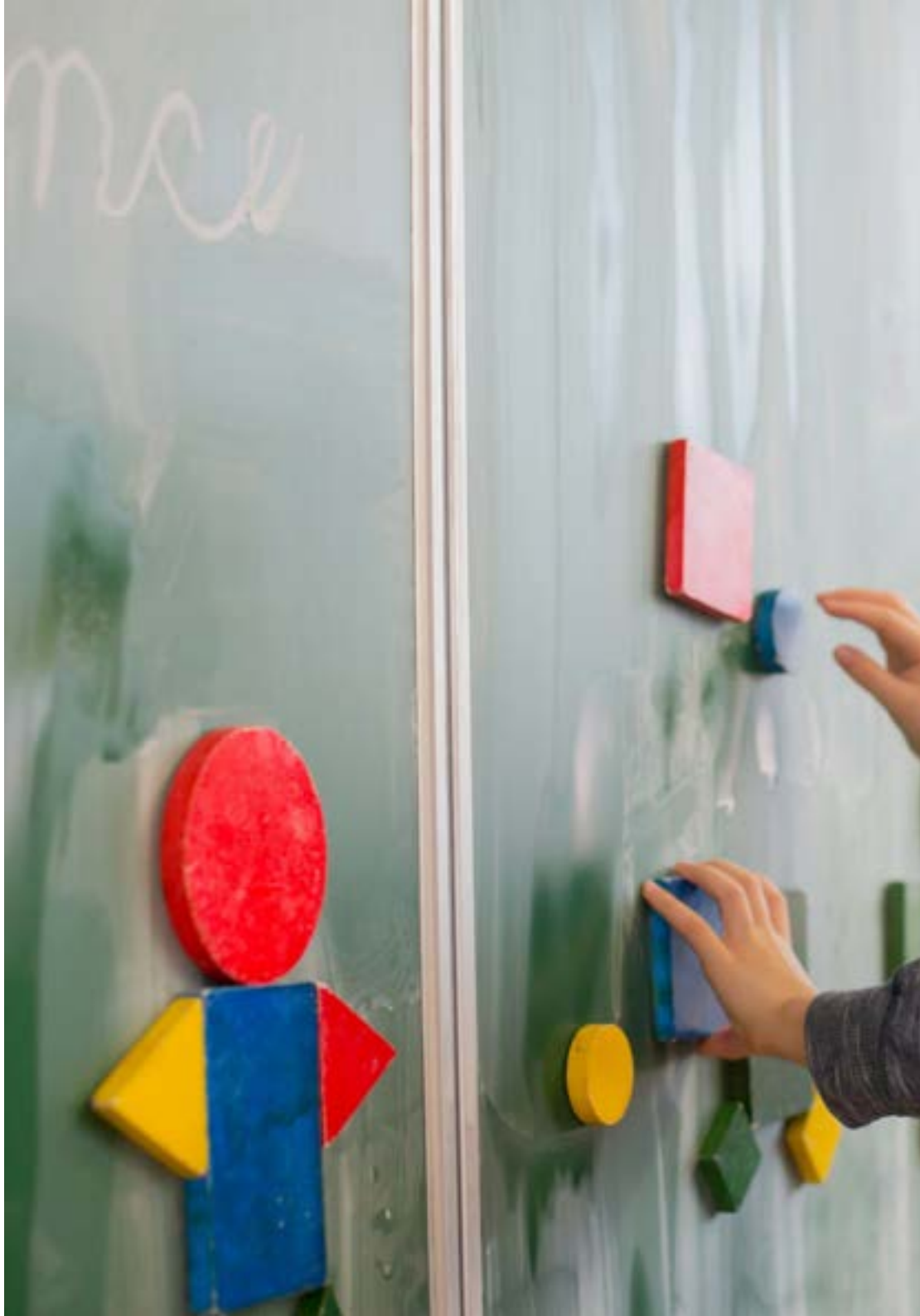
3.5. Materiales y recursos para la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas
- 3.5.1. Introducción a los materiales y recursos
- 3.5.2. Sentido y finalidad de su uso para la mejora del aprendizaje
- 3.5.3. Clasificación de los materiales
- 3.5.4. El libro de Matemáticas
- 3.5.5. Libros de Matemáticas divulgativas
- 3.5.6. Materiales manipulativos vs. Materiales digitales
- 3.5.7. Materiales
- 3.5.8. Discusión sobre el uso de la calculadora
- 3.5.9. Materiales audiovisuales

3.6. Enseñanza globalizada: aprendizaje por proyectos
- 3.6.1. Breve conceptualización
- 3.6.2. Introducción al aprendizaje basado en proyectos
- 3.6.3. Requisitos para trabajar las Matemáticas desde el aprendizaje basado en proyectos
- 3.6.4. Un modelo aplicable al aula
- 3.6.5. Fichas de proyectos
- 3.6.6. Descripción de los objetivos del proyecto
- 3.6.7. Temporalización
- 3.6.8. Implementación
- 3.6.9. Evaluación

3.7. Trabajo cooperativo en el aula de Matemáticas
- 3.7.1. Breve conceptualización
- 3.7.2. Requisitos para trabajar las Matemáticas desde el trabajo cooperativo
- 3.7.3. Ventajas y desventajas en el aula de Matemáticas
- 3.7.4. El maestro ante el trabajo cooperativo
- 3.7.5. Un modelo aplicable al aula
- 3.7.6. El aula de Matemáticas para desarrollar el trabajo cooperativo
- 3.7.7. Modelos de aprendizaje cooperativo
- 3.7.8. Implementación del trabajo cooperativo
- 3.7.9. Evaluación del trabajo cooperativo

3.8. Otras metodologías
- 3.8.1. Método *Singapur*
- 3.8.2. Método *Common Core Standards*
- 3.8.3. *EntusiasMat*
- 3.8.4. *Jump Math*
- 3.8.5. *ABN*
- 3.8.6. Aprendizaje dialógico
- 3.8.7. Comunidades de aprendizaje: Reggio Emilia
- 3.8.8. Comunidades de aprendizaje: Montessori
- 3.8.9. Análisis de las metodologías.

3.9. Atención a la diversidad
- 3.9.1. Principios generales de atención a la diversidad
- 3.9.2. Concepto de adaptación curricular
- 3.9.3. Características de las adaptaciones curriculares
- 3.9.4. Fases y componentes del proceso de adaptación
- 3.9.5. La respuesta a la diversidad: un trabajo colaborativo
- 3.9.6. Estrategias
- 3.9.7. Recursos
- 3.9.8. Materiales didácticos específicos
- 3.9.9. Medios técnicos





3.10. Propuestas metodológicas para alumnos con necesidades educativas especiales
- 3.10.1. Las NEE a la hora de la enseñanza de las Matemáticas
- 3.10.2. Discalculia
- 3.10.3. TDH
- 3.10.4. Altas capacidades
- 3.10.5. Pautas cuando las dificultades se deben a la propia naturaleza de las Matemáticas
- 3.10.6. Pautas recomendadas cuando las dificultades se deben a la organización metodológica de las Matemáticas
- 3.10.7. Pautas recomendadas cuando las dificultades se deben a factores internos del alumno
- 3.10.8. Las TIC para la enseñanza de alumnos con NEE
- 3.10.9. Pautas recomendadas para la realización de algoritmos

No lo pienses más y apuesta por una titulación con la que no solo lograrás elevar tu talento docente al máximo, sino con la que podrás ofrecer una enseñanza de última generación a tus alumnos”

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 tomasen 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.



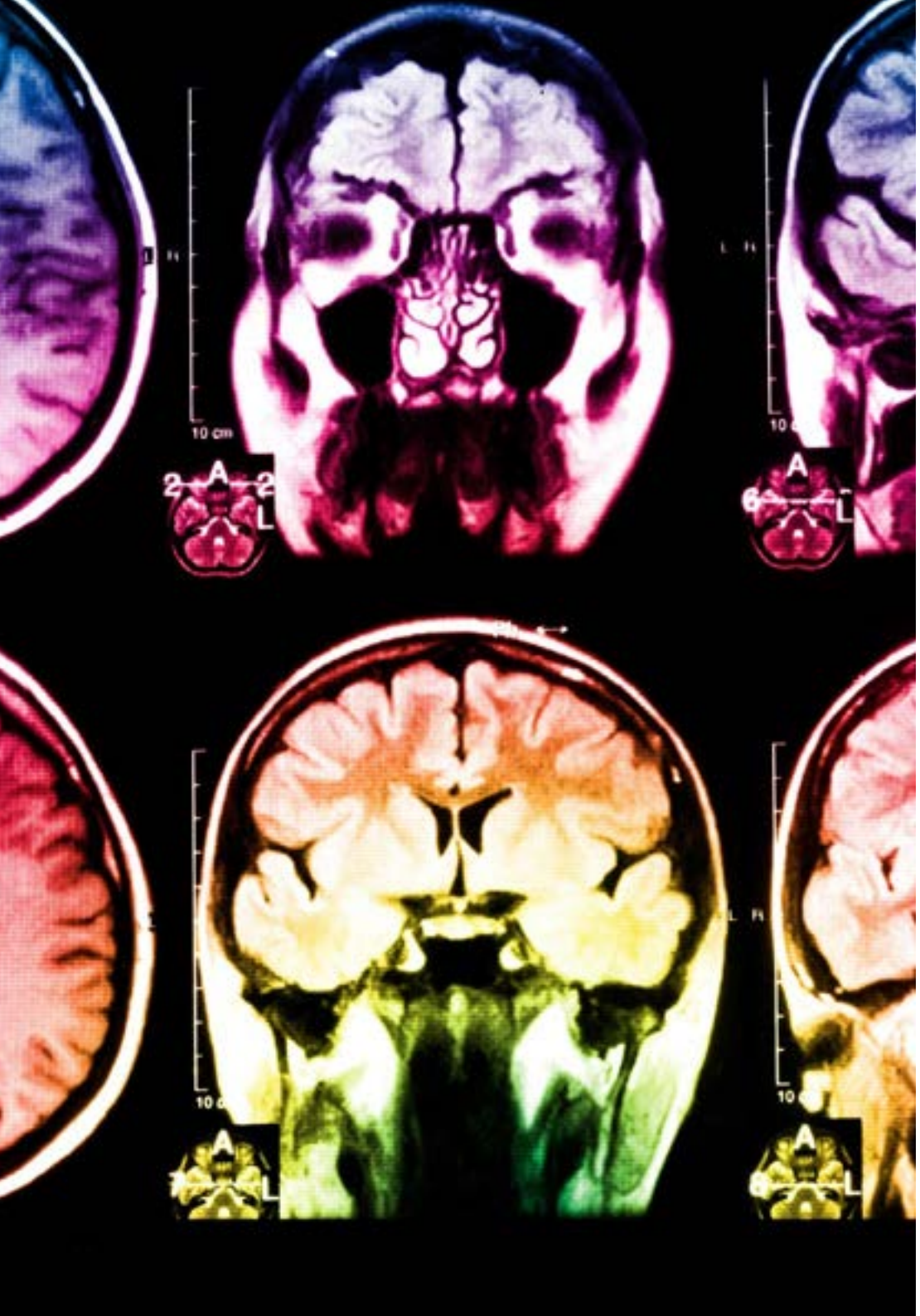
Relearning Methodology

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.

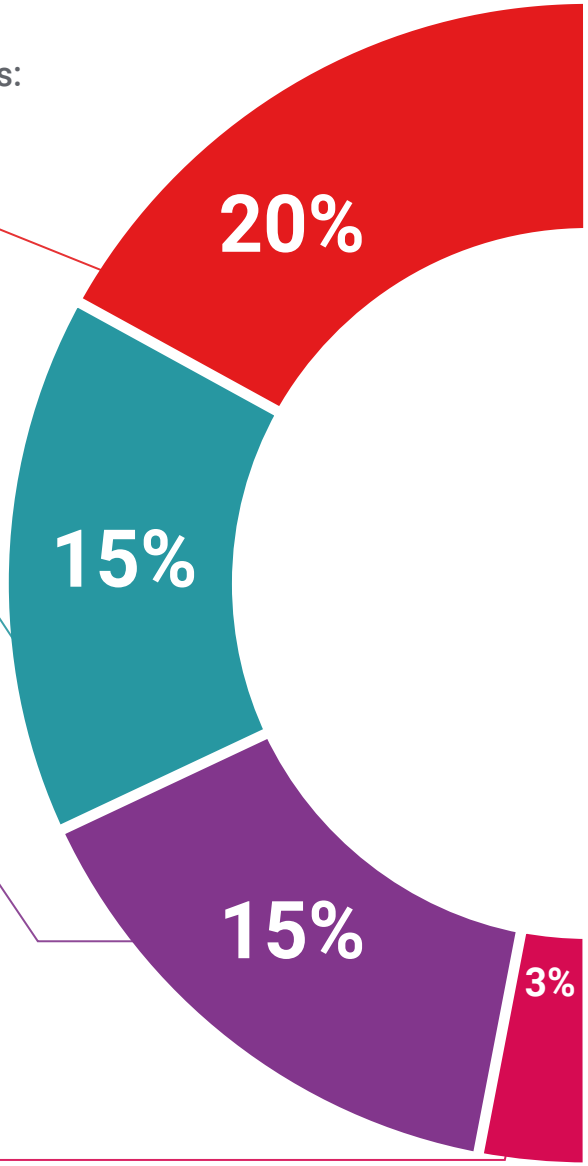
Resúmenes interactivos

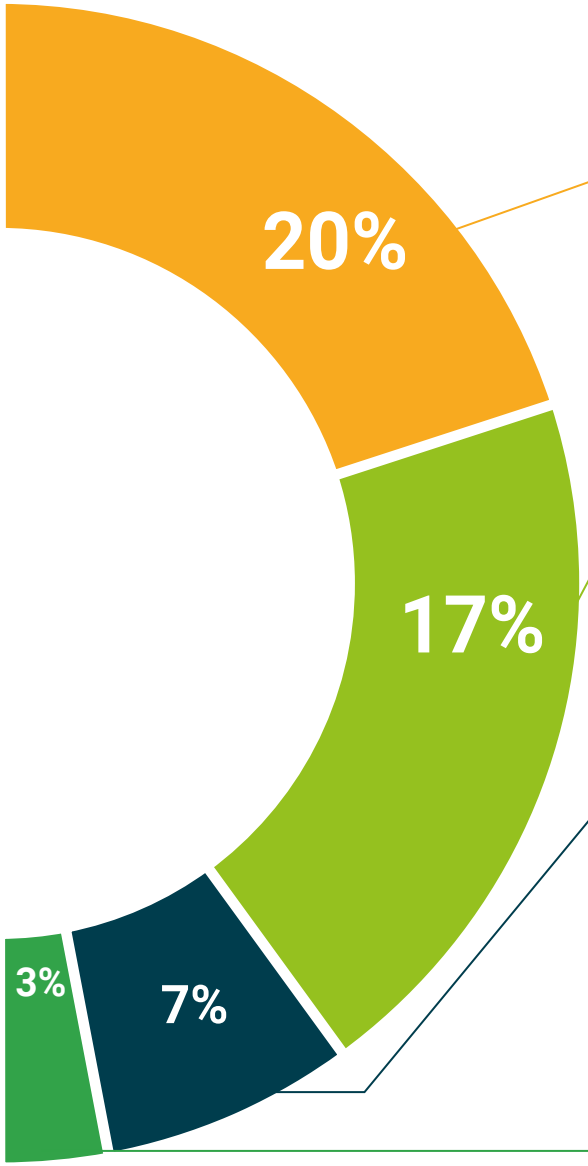
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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 Pensamiento Lógico-Matemático en Didáctica de las Matemáticas en Primaria 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 Pensamiento Lógico-Matemático en Didáctica de las Matemáticas en Primaria** 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 Pensamiento Lógico-Matemático en Didáctica de las Matemáticas en Primaria**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Pensamiento Lógico-Matemático en Didáctica de las Matemáticas en Primaria

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 450 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

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

tech universidad tecnológica

Experto Universitario
Pensamiento Lógico-Matemático en Didáctica de las Matemáticas en Primaria

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**

Experto Universitario
Pensamiento Lógico-Matemático en Didáctica de las Matemáticas en Primaria



tech universidad tecnológica