Experto Universitario

Metodología y Aprendizaje de las Matemáticas Basado en el Aula de Infantil



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario

Metodología y Aprendizaje de las Matemáticas Basado en el Aula de Infantil

Modalidad: **Online**

Duración: **6 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **450 h.**

Acceso web: **www.techtitute.com/educacion/experto-universitario/experto-metodologia-aprendizaje-matematicas-basado-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

La mayor parte de la adquisición del conocimiento se centra en la observación y la experimentación. Por esa razón, la enseñanza de las Matemáticas se ha revolucionado, implementando a la docencia metodologías y estrategias pedagógicas cada vez más dinámicas e interactivas, en las que el niño es partícipe del proceso de aprendizaje mediante la práctica experiencial, el trabajo en equipo y la resolución de problemas. Se trata de un concepto innovador que estará presente en el programa, que además será 100% online y con el que el docente podrá actualizar su praxis en base a las estrategias más innovadoras. Así, tendrá la oportunidad de rediseñar la planificación trimestral a través de la aritmética, el álgebra, la geometría y la medida a través del juego.





Un programa que te enseñará a potenciar el pensamiento lógico en los más pequeño a través del aprendizaje de las Matemáticas"

Según diversas asociaciones internacionales centradas en la enseñanza, la asignatura que más odian los alumnos, así como la que mayor porcentaje de fracaso escolar representa son las Matemáticas. Para muchos expertos, el origen de este problema deriva de una mala base, principalmente en relación a la enseñanza de esta materia en Educación Infantil tomando como referencia metodologías obsoletas y que no logran asentar los cimientos para un aprendizaje fluido en el futuro. Por ello, las distintas corrientes académicas que se han desarrollado en los últimos años han puesto en manifiesto la importancia de utilizar estrategias didácticas innovadoras, dinámicas y en las cuales el niño pueda involucrarse activamente, fomentando, además de la adquisición del conocimiento, un pensamiento lógico y práctico que puede aplicar a otras áreas académicas e, incluso, a su día a día en el entorno doméstico o social.

Y con el fin de que los profesionales de este ámbito puedan ponerse al día de estas estrategias, TECH y un equipo docente especializado en esta área, han desarrollado un programa 100% online que recoge la información más novedosa al respecto. Se trata de una capacitación desarrollada a lo largo de 6 meses en los que el maestro podrá ahondar en la potencialización del pensamiento lógico-matemático en Educación Infantil a través del impulso de las capacidades relacionadas con este criterio, centrándose en los fundamentos psicopedagógicos más efectivos para ello. También trabajará de manera intensiva en el conocimiento de las mejores y más vanguardistas metodologías para el aprendizaje basado en el juego y en la adaptación curricular a las estrategias de gamificación que existen hoy en día en relación a la aritmética, el álgebra, la geometría y la medida.

Para ello contará con 450 horas del mejor contenido teórico, práctico y adicional, el cual estará alojado en un Campus Virtual de última generación al cual podrá acceder desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Así, el egresado no tendrá que preocuparse por horarios encorsetados ni clases presenciales, sino que asistirá a una experiencia académica que se adapta a sus necesidades y exigencias. Por lo tanto, se trata de una oportunidad única para trabajar en el perfeccionamiento de sus competencias docentes a través de una titulación que, sin duda, marcará un antes y un después en su trayectoria profesional.

Este **Experto Universitario en Metodología y Aprendizaje de las Matemáticas Basado en 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

Trabajarás con la metodología más vanguardista del aprendizaje, tomando como referencia los conceptos básicos de las distintas áreas de las Matemáticas e implementando a los mismos las mejores técnicas”

¿Te gustaría perfeccionar tus habilidades docentes en la enseñanza de la aritmética, el algebra y las demás áreas? En este Experto Universitario encontrarás las claves para lograrlo de manera 100% online"

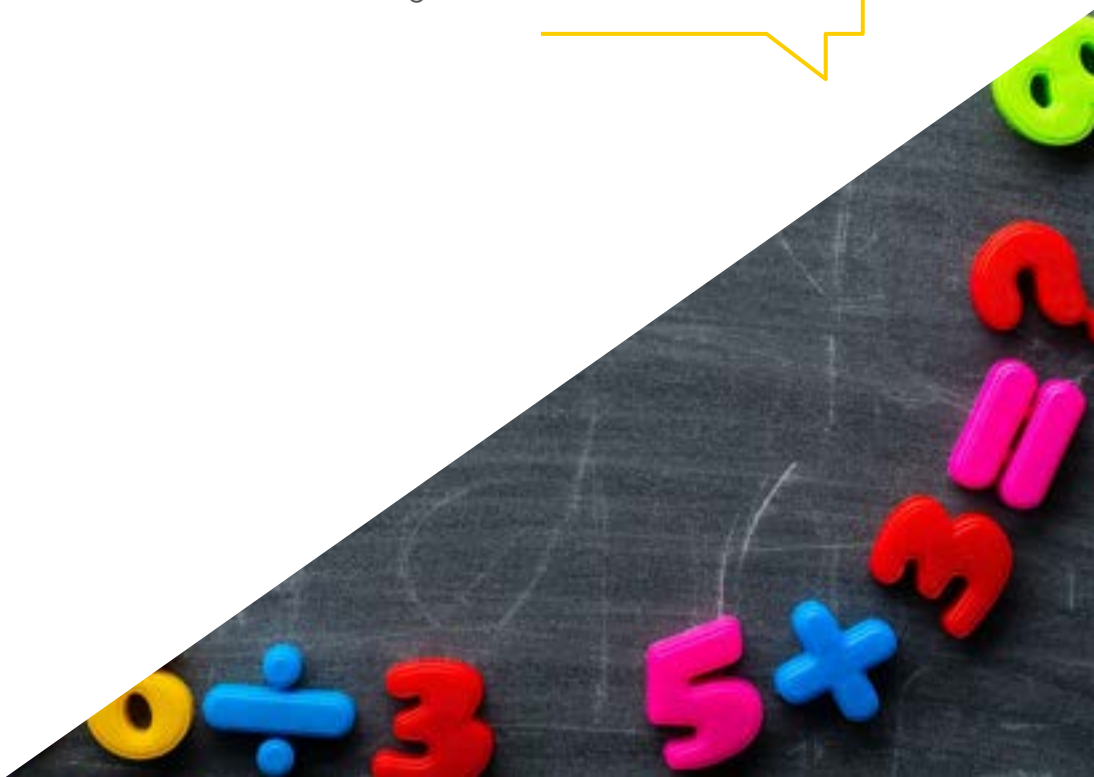
El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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.

El mejor programa del mercado académico actual para conocer al detalle las estrategias para la enseñanza pre-numérica a través del juego.

Trabajarás de manera intensiva en el rediseño del currículo de Matemáticas para los distintos niveles de Educación Infantil a través de las metodologías didácticas más vanguardistas del momento.



02

Objetivos

Las diversas corrientes educativas que han surgido en la última década y que han revolucionado la enseñanza a través de técnicas cada vez más didácticas e innovadoras es lo que ha motivado a TECH para desarrollar este Experto Universitario. Por ello, el objetivo del mismo es aportar a los docentes la información más completa y exhaustiva relacionada con este campo y con la impartición de las Matemáticas en Educación Infantil, centrándose en las metodologías que mejores resultados han tenido hasta el momento, así como en sus herramientas pedagógicas.





Gracias a este programa, podrás implementar a tus clases los materiales y recursos para la enseñanza que están revolucionando las aulas en los países con los mejores sistemas educativos del mundo"

Objetivos generales

- Aprender conceptos matemáticos y vocabulario apropiados para realizar una unidad didáctica
- Identificar las propiedades de los objetos y descubrir las relaciones que se establecen entre ellos a través de comparaciones, clasificaciones, seriaciones y secuencias
- Trabajar y aprender los números cardinales en serie, a través de la manipulación del material adecuado, conocer su composición y descomposición en otros inferiores

El objetivo de TECH es que alcances los tuyos propios a través de una experiencia académica sin parangón y en la que encontrarás todo el material que necesitas para conseguirlo"





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. 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

Módulo 3. 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

03

Dirección del curso

El equipo docente de este Experto Universitario en Metodología y Aprendizaje de las Matemáticas Basado en el Aula de Infantil está compuesto por un conjunto de profesionales del máximo nivel procedente de distintas áreas relacionadas con el desarrollo cognitivo infantil: docentes, pedagogos y psicólogos. Así, el egresado podrá ampliar sus conocimientos en función al criterio de distintos especialistas, conformando un pensamiento completo, crítico y actual de la enseñanza en función a las estrategias didácticas que están marcando tendencia en la actualidad.





Durante los 6 meses de capacitación, podrás resolver cualquier duda que te surja con el equipo docente, a través de consultas que podrás solicitar a través del Campus Virtual

Dirección



Dña. Delgado Pérez, María José

- Profesora de Secundaria y Bachillerato de Matemáticas, Tecnología, Programación, Robótica, Biología, Plástica, Física y Química
- 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

Tanto la estructura como la totalidad del contenido de este Experto Universitario han sido diseñados por TECH siguiendo las pautas del equipo docente, así como los criterios que definen la efectiva metodología pedagógica del *Relearning.* Así, ha sido posible conformar un programa del máximo nivel en el cual el egresado encontrará 450 horas del mejor contenido relacionado con la docencia de las Matemáticas en Educación Infantil. Se trata, por lo tanto, de una oportunidad única para implementar a su praxis los conocimientos más completos y actualizados a través de una capitación teórico-práctica 100% online.





El contenido de este Experto Universitario incluye: vídeos al detalle, artículos de investigación, lecturas complementarias, ejercicios de autoconocimiento ¡y mucho más! Para que amplíes cada apartado de manera personalizada"

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. Metodología y aprendizaje basado en el aula de Educación Infantil

2.1. La enseñanza globalizada en Educación Infantil
- 2.1.1. Aprendizaje cooperativo
- 2.1.2. Método por proyectos
- 2.1.3. El juego
- 2.1.4. Rincón de Matemáticas
- 2.1.5. Actividades cotidianas (rutinas)
- 2.1.6. Talleres
- 2.1.7. Actividades de gran grupo reglado

2.2. La construcción del conocimiento matemático en Educación Infantil
- 2.2.1. Introducción
- 2.2.2. Modelos en la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas
- 2.2.3. La especificidad y significación del saber matemático
- 2.2.4. Aprendizaje y gestión de variables didácticas
- 2.2.5. Errores y obstáculos en el aprendizaje matemático

2.3. El currículo de Matemáticas en Educación Infantil
- 2.3.1. Introducción
- 2.3.2. Transposición didáctica
- 2.3.3. Consideraciones generales del currículo de Matemáticas en Educación Infantil
- 2.3.4. Consideraciones del NCTM
- 2.3.5. Currículo y relaciones inferiales en la Educación Infantil
- 2.3.6. Elementos inferenciales en la Educación Infantil
- 2.3.7. Currículo matemático escolar y construcción de relaciones
- 2.3.8. Argumento y discurso matemático en Educación Infantil

2.4. La creatividad en Matemáticas. El método de los bits de inteligencia
- 2.4.1. Introducción
- 2.4.2 Principales teorías de la creatividad
- 2.4.3. Principios sobre las Matemáticas escolares
- 2.4.4. Los estándares de las Matemáticas
- 2.4.5. El método de bits de inteligencia

2.5. Propuestas metodológicas para alumnos con necesidades educativas
- 2.5.1. Introducción
- 2.5.2. Crear ambiente de aprendizaje para incluir la diversidad Infantil
- 2.5.3. La diversidad de las aulas escolares en la sociedad actual
- 2.5.4. El clima del aula inclusiva como respuesta educativa a la diversidad
- 2.5.5. El cambio metodológico
- 2.5.6. El conocimiento matemático se construye a partir de la propia experiencia
- 2.5.7. Didáctica de las Matemáticas
- 2.5.8. Principios fundamentales
- 2.5.9. Descripción del método

2.6. Principios de metodología didáctica para la enseñanza-aprendizaje de la Matemática en Educación Infantil
- 2.6.1. Metodología
- 2.6.2. Líneas metodológicas básicas
- 2.6.3. Estimulación Infantil
- 2.6.4. Secuencia de aprendizajes
- 2.6.5. Características de la evaluación de aprendizajes
- 2.6.6. Instrumentos de evaluación

2.7. La teoría de las situaciones didácticas
- 2.7.1. Introducción
- 2.7.2. El contrato didáctico
- 2.7.3. Aprendizaje basado en la TSD
- 2.7.4. Análisis de situaciones reales
- 2.7.5. Variables y su gestión

2.8. Recursos didácticos y actividades
- 2.8.1. Principales básicos del aprendizaje matemático
- 2.8.2. Estrategias que crean una predisposición favorable hacia las Matemáticas
- 2.8.3 Materiales y recursos lógico-matemáticos. Utilidades
- 2.8.4. Recursos no materiales
- 2.8.5. Actividades Matemáticas adecuadas para Infantil
- 2.8.6. Actividades constructivas lógico-matemáticas

2.9. Análisis de objetivos, contenidos y criterios de evaluación
- 2.9.1. Análisis de objetivos (primer ciclo)
- 2.9.2. Análisis de objetivos (segundo ciclo)
- 2.9.3. Análisis de contenidos
- 2.9.4. Criterios de evaluación (primer ciclo)
- 2.9.5. Criterios de evaluación (segundo ciclo

2.10. La evaluación en Educación Infantil
- 2.10.1. Introducción
- 2.10.2. Características de la evaluación Infantil
- 2.10.3. La evaluación de la enseñanza en Educación Infantil
- 2.10.4. La evaluación del aprendizaje en Educación Infantil
- 2.10.5. El marco normativo
- 2.10.6. Las rúbricas

Módulo 3. Aritmética, álgebra, geometría y medida. Juego con números

3.1. Iniciación al número
- 3.1.1. Concepto del número
- 3.1.2. Construcción de la estructura del número
- 3.1.3. Desarrollo numérico: el conteo
  - 3.1.3.1. Fases en el aprendizaje de la secuencia numérica
    - 3.1.3.1.1. Nivel de cuerda o hilera
    - 3.1.3.1.2. Nivel cadena irrompible
    - 3.1.3.1.3. Nivel cadena rompible
    - 3.1.3.1.4. Nivel cadena numerable
    - 3.1.3.1.5. Nivel cadena bidireccional
- 3.1.4. Principios del conteo
  - 3.1.4.1. Principio de correspondencia uno a uno
  - 3.1.4.2. Principio del orden estable
  - 3.1.4.3. Principio de cardinalidad
  - 3.1.4.4. Principio de abstracción
  - 3.1.4.5. Principio de irrelevancia de orden
- 3.1.5. Procedimientos que utiliza el niño en el conteo
  - 3.1.5.1. Correspondencia término a término
  - 3.1.5.2. Correspondencia subconjunto a subconjunto
  - 3.1.5.3. Estimación puramente visual
  - 3.1.5.4. Subitizacion
  - 3.1.5.5. Contar los elementos de una colección
  - 3.1.5.6. Recontar
  - 3.1.5.7. Descontar
  - 3.1.5.8. Sobrecontar
  - 3.1.5.9. Procedimientos de cálculo
- 3.1.6. Situaciones fundamentales para el cardinal y el ordinal
- 3.1.7. La importancia del cero
- 3.1.8. Estrategias para potenciar el concepto y uso del número

3.2. Proceso de adquisición del número
- 3.2.1. Introducción
- 3.2.2. Concepto del número
  - 3.2.2.1. Percepción de cantidades generales
  - 3.2.2.2. Distinción y comparación de cantidades de objetos
  - 3.2.2.3. El principio de la unicidad
  - 3.2.2.4. Generalización
  - 3.2.2.5. Acción sumativa
  - 3.2.2.6. Captación de cantidades nombradas
    - 3.2.2.6.1. Serie numérica oral
    - 3.2.2.6.2. Contar objetos
    - 3.2.2.6.3. Representación del cardinal
    - 3.2.2.6.4. Comparar magnitudes
  - 3.2.2.7. Identificación del nombre con su representación
  - 3.2.2.8. Invariabilidad de las cantidades nombradas

3.2.3. Desde la psicología experimental
3.2.3.1. El efecto distancia
3.2.3.2. El efecto tamaño
3.2.3.3. La ordenación espacial numérica
3.2.4. Desde la psicología del desarrollo
3.2.4.1. Teoría conductivista, cognitiva y constructivista
3.2.4.1.1. Ley del ejercicio
3.2.4.1.2. Ley del efecto
3.2.5. Teorías sobre el proceso de adquisición del número
3.2.6. Piaget
3.2.6.1. Estadios
3.2.6.2. Requisitos para el entendimiento de la noción del número
3.2.7. Dienes
3.2.7.1. Principios
3.2.7.1.1. Principio dinámico
3.2.7.1.2. Principio constructivo
3.2.7.1.3. Principio de variabilidad económica
3.2.7.1.4. Principio de variabilidad constructiva
3.2.7.2. Etapas
3.2.7.2.1. Juego libre
3.2.7.2.2. Juego con reglas
3.2.7.2.3. Juegos isomorfos
3.2.7.2.4. Representación
3.2.7.2.5. Descripción
3.2.7.2.6. Deducción
3.2.8. Mialaret
3.2.8.1. Etapas
3.2.8.1.1. Acción misma
3.2.8.1.2. Acción acompañada por el lenguaje
3.2.8.1.3. Conducta del relato
3.2.8.1.4. Aplicación del relato a situaciones reales
3.2.8.1.5. Expresión gráfica de las acciones ya relatadas y representadas
3.2.8.1.6. Traducción simbólica del problema estudiado
3.2.9. Procesamiento de la información
3.2.9.1. El modelo de aprehensión numérica
3.2.9.2. Habilidades numéricas prelingüísticas
3.2.10. Principios de conteo (Gelman y Gallistel)
3.2.10.1. Principio de correspondiente biunívoca
3.2.10.2. Principio de orden estable
3.2.10.3. Principio de cardinalidad
3.2.10.4. Principio de abstracción
3.2.10.5. Principio de intranscendencia de orden
3.2.11. Comparación de los principios de conteo entre la teoría de Piaget y la de Gelman y Gallistel
3.3. Aritmética informal I
3.3.1. Introducción
3.3.2. Hacia una aritmética informal e intuitiva en educación Infantil
3.3.2.1. Reconocer cantidades
3.3.2.2. Relacionar cantidades
3.3.2.3. Operar cantidades
3.3.3. Objetivos
3.3.4. Capacidades aritméticas precoces
3.3.4.1. La conservación de la desigualdad
3.3.5. Competencias aritméticas y cantinelas
3.3.5.1. Consideraciones previas
3.3.5.1.1. El conflicto socio-cognitivo
3.3.5.1.2. El papel del lenguaje
3.3.5.1.3. La creación de contextos
3.3.5.2. Procedimientos y dominio de la cantinela
3.4. Aritmética informal II
3.4.1. La memorización de hechos numéricos
3.4.1.1. Actividades para trabajar la memorización
3.4.1.2. El domino
3.4.1.3. La rayuela
3.4.2. Situaciones didácticas para la introducción de la adición
3.4.2.1. Juego del número marcado
3.4.2.2. La carrera hasta el 10
3.4.2.3. Las felicitaciones de navidad

3.5. Operaciones básicas de la aritmética
- 3.5.1. Introducción
- 3.5.2. Estructura aditiva
  - 3.5.2.1. Fases de Mialaret
    - 3.5.2.1.1. Acercamiento a través de la manipulación
    - 3.5.2.1.2. Acción acompañada del lenguaje
    - 3.5.2.1.3. Trabajo mental apoyado en la verbalización
    - 3.5.2.1.4. Trabajo puramente mental
  - 3.5.2.2. Estrategias para sumar
  - 3.5.2.3. Iniciación a la resta
  - 3.5.2.4. La suma y la resta
    - 3.5.2.4.1. Modelado directo y con objetos
    - 3.5.2.4.2. Secuencias de recuento
    - 3.5.2.4.3. Datos numéricos recordados
    - 3.5.2.4.4. Estrategias para sumar
    - 3.5.2.4.5. Estrategias para restar
- 3.5.3. La multiplicación y la división
- 3.5.4. Resolución de problemas aritméticos
  - 3.5.4.1. Sumas y restas
  - 3.5.4.2. Multiplicaciones y divisiones

3.6. Espacio y geometría en educación Infantil
- 3.6.1. Introducción
- 3.6.2. Objetivos propuestos por el NCTM
- 3.6.3. Consideraciones psicopedagógicas
- 3.6.4. Recomendaciones para la enseñanza de la geometría
- 3.6.5. Piaget y su aportación a la geometría
- 3.6.6. El modelo de Van Hiele
  - 3.6.6.1. Niveles
    - 3.6.6.1.1. Visualización o reconocimiento
    - 3.6.6.1.2. Análisis
    - 3.6.6.1.3. Ordenación y clasificación
    - 3.6.6.1.4. Rigor
  - 3.6.6.2. Fases de aprendizaje
    - 3.6.6.2.1. Fase 1: discernimiento
    - 3.6.6.2.2. Fase 2: orientación dirigida
    - 3.6.6.2.3. Fase 3: explicación
    - 3.6.6.2.4. Fase 4: orientación
    - 3.6.6.2.5. Fase 5: integración
- 3.6.7. Tipos de geometría
  - 3.6.7.1. Topológica
  - 3.6.7.2. Proyectiva
  - 3.6.7.3. Métrica
- 3.6.8. Visualización y razonamiento
  - 3.6.8.1. La orientación espacial
  - 3.6.8.2. La estructuración espacial
  - 3.6.8.3. Gálvez y Brousseau
    - 3.6.8.3.1. Microespacio
    - 3.6.8.3.2. Mesoespacio
    - 3.6.8.3.3. Macroespacio

3.7. Las magnitudes y su medida
- 3.7.1. Introducción
- 3.7.2. La construcción de la noción de magnitud en el niño
  - 3.7.2.1. Fases piagetianas en la construcción de las magnitudes
    - 3.7.2.1.1. Consideración y percepción de una magnitud
    - 3.7.2.1.2. Conservación de la magnitud
    - 3.7.2.1.3. Ordenación respecto a la magnitud
    - 3.7.2.1.4. Correspondencia de números a cantidades de magnitud
  - 3.7.2.2. Etapas en la construcción de la medida
    - 3.7.2.2.1. Comparación perceptiva directa
    - 3.7.2.2.2. Desplazamiento de objetos
    - 3.7.2.2.3. Operatividad de la propiedad transitiva

3.7.2.3. Etapas en la enseñanza-aprendizaje de las magnitudes
3.7.2.3.1. Estimulación sensorial
3.7.2.3.2. Comparación directa
3.7.2.3.3. Comparación indirecta
3.7.2.3.4. Elección de la unidad
3.7.2.3.5. Sistema de medidas irregulares
3.7.2.3.6. Sistema de medida regulares
3.7.3. Midiendo magnitudes
3.7.4. La medida de la longitud
3.7.5. La medida de la masa
3.7.6. La medida de la capacidad y el volumen
3.7.7. La medida del tiempo
3.7.8. Fase de las diferentes magnitudes
3.7.8.1. Fase preparación
3.7.8.2. Fase de práctica de medidas
3.7.8.3. Fase de consolidación de técnicas y conceptos
3.8. El juego en educación Infantil
3.8.1. Introducción
3.8.2. Objetivos
3.8.3. Características del juego
3.8.4. Evolución del juego
3.8.4.1. Tipos de juego
3.8.4.1.1. Juego funcional
3.8.4.1.2. Juego de imitación ó simbólico
3.8.4.1.3. Juego de reglas
3.8.4.1.4. Juego de construcción
3.8.5. Azar y estrategia
3.8.6. La competencia en los juegos
3.8.7. Consideraciones didácticas sobre el juego
3.9. Recursos didácticos del juego
3.9.1. Los juegos y el pensamiento lógico
3.9.1.1. Las tres en raya
3.9.1.2. El quarto
3.9.1.3. Juegos de retrato
3.9.2. Los juegos cuantitativos
3.9.2.1. El número para comparar
3.9.2.1.1. ¡A casa!
3.9.2.2. El número para calcular
3.9.2.2.1. Las parejas
3.9.2.2.2. ¡No va más!
3.9.2.2.3. El ratón y el gato
3.9.3. Los juegos y la estructura del espacio
3.9.3.1. Puzles
3.9.3.1.1. Los cuadros bicolores
3.9.3.1.2. El hex
3.10. Juegos en diferentes espacios
3.10.1. Introducción
3.10.2. Juegos dentro del aula
3.10.2.1. El juego de la mariposa
3.10.2.2. El juego de las particiones
3.10.2.3. Trenes de imágenes
3.10.2.4. El periódico
3.10.2.5. Figuras planas
3.10.2.6. Los recipientes
3.10.3. Juegos en psicomotricidad
3.10.3.1. Trabajar los tamaños
3.10.3.2. Clasificar
3.10.3.3. Jugamos con los aros
3.10.4. Juegos en el exterior
3.10.5. Juegos matemáticos con las TIC
3.10.5.1. Juega con la mente la tortuga
3.10.5.2. Figuras geométricas
3.10.5.3. Para alumnos de 3 años
3.10.5.4. Variedad de actividades
3.10.5.5. Unidad didáctica

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.



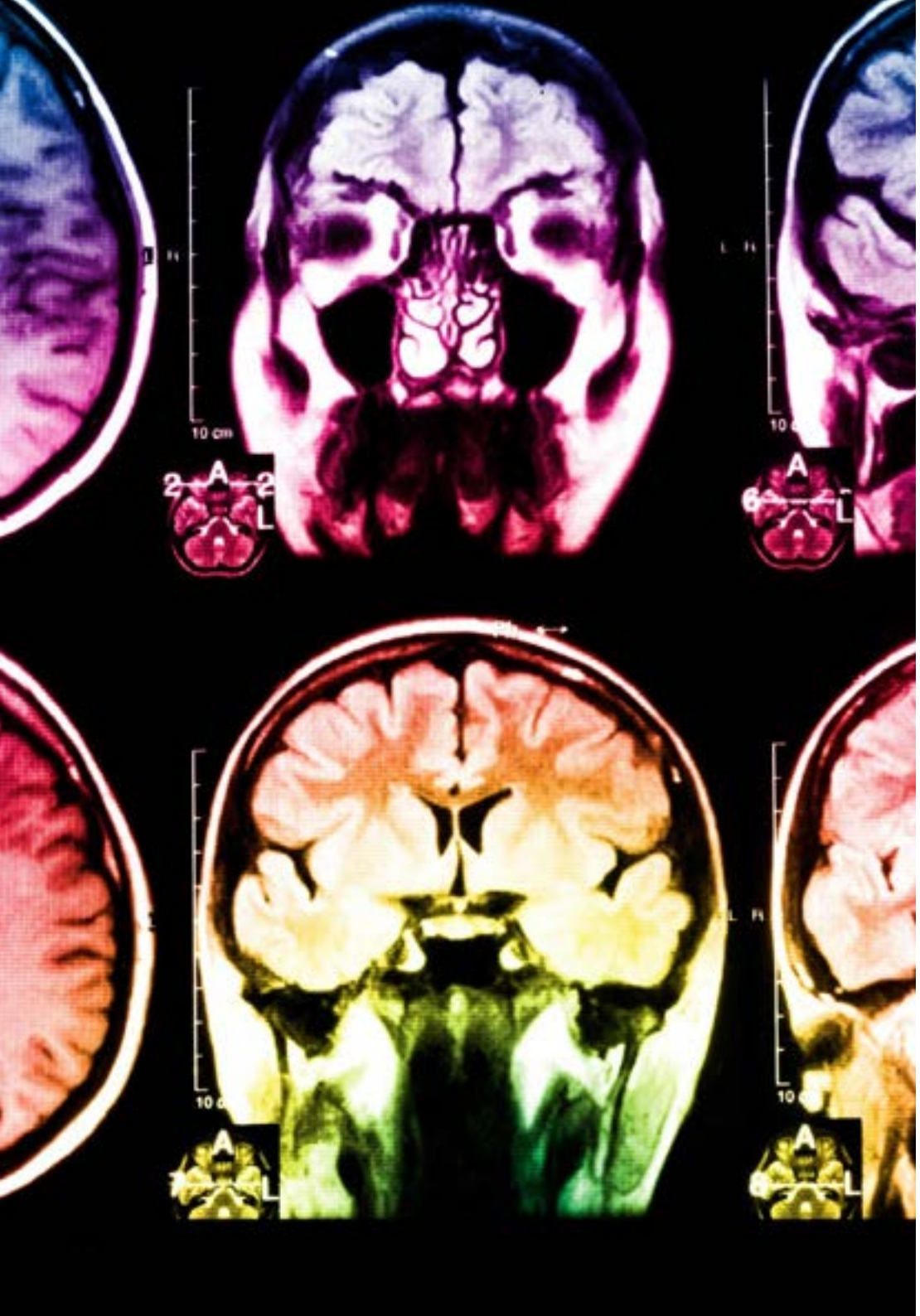
Relearning Methodology

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.

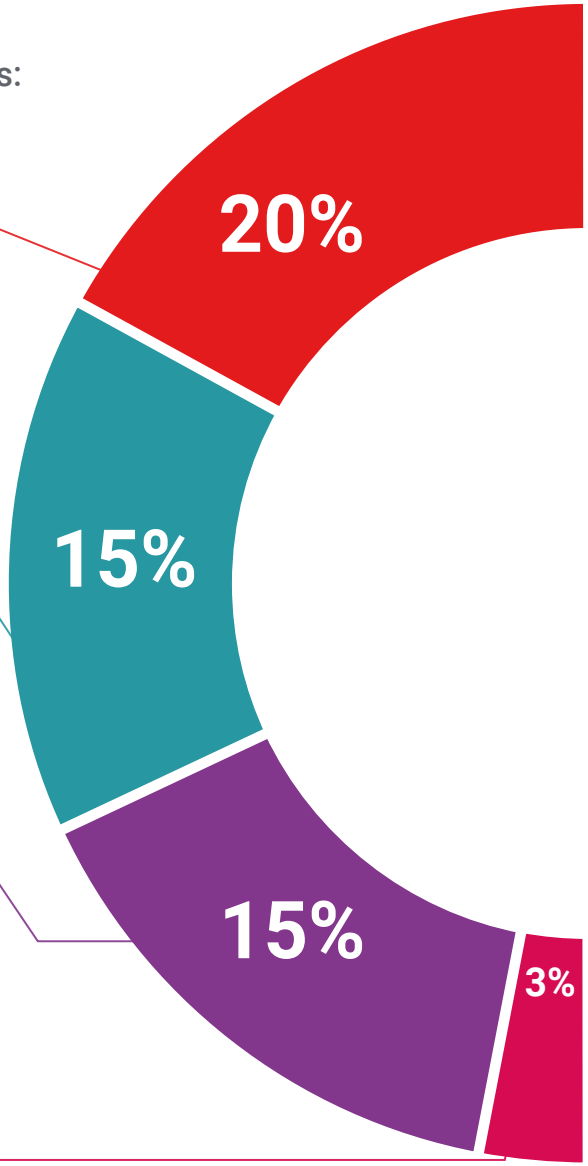
Resúmenes interactivos

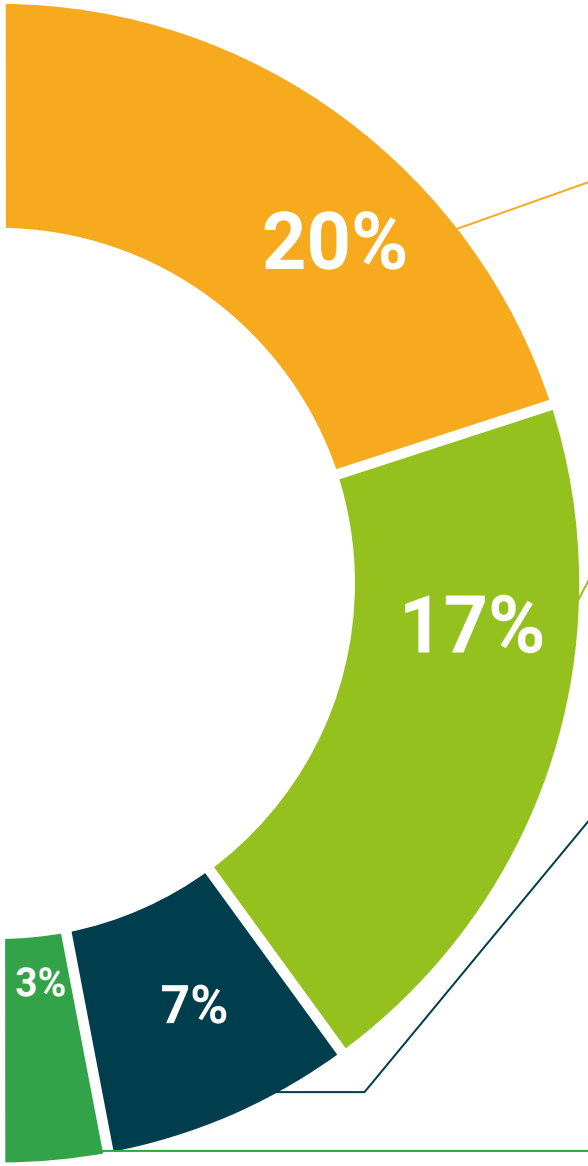
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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 Metodología y Aprendizaje de las Matemáticas Basado en 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 Metodología y Aprendizaje de las Matemáticas Basado en el Aula de Infantil** contiene el programa 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 Metodología y Aprendizaje de las Matemáticas Basado en el Aula de Infantil**

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

Metodología y Aprendizaje de las Matemáticas Basado en el Aula de Infantil

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 Navar ro
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

Metodología y Aprendizaje de las Matemáticas Basado en el Aula de Infantil

Modalidad: **Online**

Duración: **6 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **450 h.**

Experto Universitario

Metodología y Aprendizaje de las Matemáticas Basado en el Aula de Infantil



tech universidad tecnológica