Experto Universitario

Resolución de Problemas y Cálculo Mental en el Aula Infantil



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario

Resolución de Problemas y Cálculo Mental en el Aula Infantil

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/educacion/experto-universitario/experto-resolucion-problemas-calculo-mental-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. 26

06
Titulación
pág. 34

01

Presentación

Las Matemáticas es una de las asignaturas más importantes en la educación, ya que se constituyen como la base de la que partes otras muchas materias (física, química, tecnología, etc.) e, incluso, forman parte del día a día de cada persona. Por esa razón, la enseñanza de la misma a través de la resolución de problemas se ha convertido en una estrategia didáctica altamente efectiva, ya que no solo permite a los niños desarrollar su pensamiento lógico en función a esta ciencia, sino que son capaces de aplicarlo a su vida cotidiana. Por ello, TECH ha desarrollado un completo programa a través del cual el docente podrá implementar a su praxis las técnicas pedagógicas para fomentar el cálculo mental y la resolución de problemas de manera dinámica y lúdica. Así, en tan solo 450 horas de capacitación 100% online, logrará elevar el nivel de sus clases al máximo, contribuyendo a una enseñanza de última generación.





TECH presenta esta titulación como una oportunidad para implementar a tus clases los conceptos más innovadores de la enseñanza de las Matemáticas a través de la resolución de problemas en el aula de infantil"

Resolver problemas de Matemáticas es algo muy complicado para muchos niños, sobre todo para los más pequeños cuando se están iniciando en esta ciencia. Sin embargo, desarrollar su pensamiento lógico a través de esta práctica es fundamental ya que, tal y como han determinado muchísimos especialistas, el empleo de esta estrategia pedagógica es altamente beneficiosa para potenciar sus habilidades cognitivas, ya que les permite enfrentarse de manera más efectiva, no solo a la asignatura, sino a situaciones cotidianas de la vida en el entorno familiar o social. Por esa razón, cada vez son más los profesionales de la Educación que desean implementar a sus currículums técnicas relacionadas con la resolución de problemas, para que los alumnos puedan comprender el sentido de cada una de las operaciones, establecer inferencias y relaciones causa-efecto.

Y para que el egresado pueda conocer al detalle las mejores estrategias didácticas para ello, sobre todo aplicables a los primeros niveles de enseñanza (de 3 a 6 años), TECH presenta este completo programa. Se trata de una experiencia académica multidisciplinar a través de la cual el docente podrá ahondar en la enseñanza de la aritmética, el álgebra, la geometría y la medida, pero de manera dinámica e innovadora: a través del juego. También podrá conocer al detalle las mejores técnicas para potenciar el pensamiento lógico matemático en Educación Infantil, centrando su programación trimestral en la resolución efectiva de problemas.

Para ello contará con 450 horas del mejor contenido teórico, práctico y adicional, el cual ha sido compactado en un cómodo y flexible formato 100% online. Así, el egresado podrá acceder al curso de este programa desde donde quiera, cuando quiera y desde cualquier dispositivo con conexión a internet: ya sea pc, tablet o móvil. Además, podrá descargar la totalidad del material, para su consulta, incluso, cuando no disponga de cobertura o cuando haya culminado la experiencia académica. Así no tendrá que preocuparse por horarios ni clases presenciales, asistiendo a una titulación del máximo nivel que se adapta, no solo a sus necesidades, sino a las exigencias del sector educacional actual

Este **Experto Universitario en Resolución de Problemas y Cálculo Mental en el Aula 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 a tu disposición 450 horas del mejor contenido teórico, práctico y adicional para ampliar cada uno de los apartados del temario en función a tus necesidades y ambiciones”

Una titulación que elevará tu talento docente al de Experto Universitario a través del conocimiento exhaustivo de las estrategias aritméticas, algebraicas, geométricas y de medida para Infantil"

Si lo que buscas es un programa que potencie tus habilidades para la práctica del pensamiento lógico matemático en Infantil, estás ante la oportunidad perfecta para ello

Tendrás acceso a un Campus Virtual de última generación en el que encontrarás la totalidad del material desde el principio del curso y al cual podrás acceder desde cualquier dispositivo con conexión a internet

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

En función a los grandes resultados que ha obtenido la aplicación de la resolución de problemas en el ámbito de la Educación Infantil, TECH ha considerado necesario el desarrollo de un programa a través del cual los docentes puedan conocer al detalle e implementar a sus estrategias didácticas los conceptos pedagógicos más efectivos para potenciar esta práctica. Por ello, el objetivo de este programa no es otro que el de poner a disposición del egresado la información más exhaustiva y novedosa relacionada con esta área, permitiéndole ampliar sus técnicas de enseñanza en base a los planes de aprendizaje más innovadores y dinámicos.





Si quieres ponerte al día de los fundamentos psicopedagógicos que rigen la construcción del pensamiento matemático en el entorno de la educación actual, estás ante la opción perfecta para conseguirlo"

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
- Apreciar la utilidad de realizar mediaciones para resolver pequeños problemas cotidianos y familiarizarse con unidades de medición del espacio y del tiempo

TECH pondrá a tu disposición los recursos académicos que necesitarás para alcanzar hasta tus objetivos más ambiciosos con este completísimo programa"





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. Resolución de problemas y cálculo mental

- Reconocer situaciones de su medio habitual para cuyo tratamiento se requiera el uso de los números
- Conseguir que el niño aprenda a deducir lógicamente, a argumentar y a sacar conclusiones de las situaciones que se le presentan
- Conseguir que el niño lea y comprenda los enunciados de los problemas

03

Dirección del curso

El diseño del cuadro docente de este programa es el resultado de una larga búsqueda de los mejores profesionales del ámbito de la Educación especializados, no solo en la enseñanza a Infantil, sino en otras áreas involucradas como la Pedagogía o la Psicología. Gracias a ello ha sido posible conformar un claustro del máximo nivel cuyos componentes se caracterizan, además de por su larga y dilatada trayectoria laboral, por su calidad humana y profesional, aspectos que, sin duda, aportan a esta experiencia académica un plus que el egresado podrá aprovechar para obtener los mejores resultados con su curso.





El equipo docente estará a tu disposición para resolver cualquier duda que te surja durante este Experto Universitario”

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

Para el diseño de la estructura y, en general, el contenido de este programa, TECH ha tenido en consideración el criterio del equipo docente, ya que, al estar formado por profesionales del ámbito de la Enseñanza en Infantil, conocen al detalle los aspectos que el egresado debe dominar para perfeccionar sus habilidades académicas. En base a su trabajo de investigación, ha sido posible conformar las 450 horas de material teórico, práctico y adicional que incluye el Experto Universitario, dándole la oportunidad al alumno de acceder a él desde cualquier dispositivo con conexión a internet gracias a su cómodo formato 100% online.





Gracias a las decenas de horas de material adicional que encontrarás en el Campus Virtual, podrás ampliar cada apartado de manera personalizada en función a tus intereses y exigencias”

Módulo 1. Pensamiento lógico Matématico 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
  - 2.1.4.2. 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. Subitizacion
  - 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
- 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 conductista, 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 Gallister)
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 y la de 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
2.2.3.1. 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
    - 2.7.2.2.5. Sistema de medidas irregulares
    - 2.7.2.2.6. 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 ó 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
  - 2.10.3.2. 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. Resolución de problemas y cálculo mental

3.1. Problema en Educación Infantil
- 3.1.1. Consideraciones metodológicas
- 3.1.2. Consideraciones psicopedagógicas de la iniciación a la representación de la idea de problema
- 3.1.3. ¿Qué es un problema?
- 3.1.4. ¿Cómo plantear problemas en Educación Infantil?

3.2. La idea de problema que se pretende introducir en Educación Infantil
- 3.2.1. ¿Para qué resolvemos problemas?
- 3.2.2. Perspectivas para la inclusión de la comprensión y resolución de problemas en Educación Infantil
- 3.2.3. El contrato didáctico específico de la resolución de problemas en Educación Infantil
- 3.2.4. Los modelos más adecuados para la introducción de la idea de problema en Educación Infantil
- 3.2.5. La lectura y comprensión de los enunciados
  - 3.2.5.1. Factores de comprensión de los enunciados
- 3.2.6. Variables didácticas de los enunciados

3.3. Hacia una didáctica a la introducción a la idea de problema en Educación Infantil
- 3.3.1. Factores a tener en cuenta en el planteamiento y la resolución de problemas en Infantil
- 3.3.2. El aprendizaje de los conceptos lógico-matemáticos a través de la resolución de problemas
  - 3.3.2.1. Estrategias heurísticas
  - 3.3.2.2. Técnicas más utilizadas a estas edades para la resolución de problemas
  - 3.3.2.3. Estrategias numéricas
- 3.3.3. Situaciones varias para una didáctica de la proposición y resolución de problemas
- 3.3.4. Resolución de un problema. Elementos constitutivos de un problema
  - 3.3.4.1. Problemas que sirven para ejercitarse en la práctica de la idea de problema
- 3.3.5. Principales recomendaciones para acercarse a la idea de problema en Educación Infantil

3.4. El valor matemático de los cuentos
- 3.4.1. Aprendizaje Infantil y Matemáticas
- 3.4.2. Cuentos y Matemáticas
- 3.4.3. Ejemplos de cuentos y aprendizaje matemático
  - 3.4.3.1. Desarrollo lógico
  - 3.4.3.2. Desarrollo numérico
  - 3.4.3.3. Desarrollo de las magnitudes y su medida
  - 3.4.3.4. Desarrollo del pensamiento geométrico
  - 3.4.3.5. Resolución de problemas

3.5. Bases lógicas del cálculo mental en Educación Infantil
- 3.5.1. Operaciones lógicas.
  - 3.5.1.1. Las clasificaciones
  - 3.5.1.2. Las relaciones de orden
- 3.5.2. El cálculo mental, el cálculo escrito y el cálculo estimado
- 3.5.3. El proceso de contar
- 3.5.4. Fases para el aprendizaje de la actividad de contar

3.6. Aritmética informal
- 3.6.1. Estrategia de cálculo
- 3.6.2. Comparación y equivalencia
- 3.6.3. Composición y descomposición
- 3.6.4. Iniciación a la actividad operacional: añadir, quitar, doblar y repartir

3.7. El cálculo mental en Educación Infantil
- 3.7.1. Ejemplos de cálculo para la Educación Infantil
- 3.7.2. Realizar cálculo manipulando material
- 3.7.3. Hacer cálculo sin manipular material
- 3.7.4. Propuesta de cálculo mental en Educación Infantil
  - 3.7.4.1. Jugar a adivinar
  - 3.7.4.2. Se aprende de memoria
- 3.7.5. Mecánicas adquiridas al finalizar Educación Infantil
- 3.7.6. Recursos para conseguir aprendizajes
- 3.7.7. Cuestiones prácticas

3.8. Banco de recursos para el cálculo en Educación Infantil
- 3.8.1. Ábaco
  - 3.8.1.1. Descripción
  - 3.8.1.2. Posibilidades de aprovechamiento didáctico
  - 3.8.1.3. Situaciones didácticas de aula
- 3.8.2. Bloques multibásicos
  - 3.8.2.1. Descripción
  - 3.8.2.2. Posibilidades de aprovechamiento didáctico
  - 3.8.2.3. Situaciones didácticas de aula
- 3.8.3. Regletas Cuisenaire
  - 3.8.3.1. Descripción
  - 3.8.3.2. Posibilidades de aprovechamiento didáctico
  - 3.8.3.3. Situaciones didácticas de aula
- 3.8.4. El dominó
  - 3.8.4.1. Descripción
  - 3.8.4.2. Posibilidades de aprovechamiento didáctico
  - 3.8.4.3. Situaciones didácticas de aula
- 3.8.5. Juego de la batalla
  - 3.8.5.1. Descripción
  - 3.8.5.2. Posibilidades de aprovechamiento didáctico
  - 3.8.5.3. Situaciones didácticas de aula

3.9. Método de cálculo abierto basado en números ABN
- 3.9.1. Qué es el método algoritmo ABN?
  - 3.9.1.1. La cantidad y la cardinalidad de los conjuntos
  - 3.9.1.2. Estructura del número y la comparación de conjuntos
    - 3.9.1.2.1. Representación figurativa
    - 3.9.1.2.2. Representación simbólica
    - 3.9.1.2.3. Representación símbolo-signo
    - 3.9.1.2.4. Representación por signos
  - 3.9.1.3. Contar sobrepasando mucho la decena
  - 3.9.1.4. Transformaciones de los números. Primeras operaciones
- 3.9.2. Antecedentes del método ABN
- 3.9.3. Enfoque intuicionista vs. Enfoque tradicional

3.10. Propuesta de actividades del método ABN
- 3.10.1. Bloque 1: numerosidad y cardinalidad
  - 3.10.1.1. Búsqueda de conjuntos equivalentes
  - 3.10.1.2. Establecimiento de un patrón físico
  - 3.10.1.3. Ordenamiento de patrones
  - 3.10.1.4. Cadena numérica. Inicio al conteo
  - 3.10.1.5. Subitización
  - 3.10.1.6. Estimación
- 3.10.2. Bloque 2: estructura de los números y comparación
  - 3.10.2.1. Introducción a la decena
  - 3.10.2.2. Ordenar, pero no contar
  - 3.10.2.3. Ordenación de conjuntos desordenados
  - 3.10.2.4. Interacción de elementos perdidos
  - 3.10.2.5. Ordenación con material no manipulable
  - 3.10.2.6. Comparación de objetos reales
  - 3.10.2.7. Comparación de elementos figurativos
- 3.10.3. Bloque 3: transformación de los números
  - 3.10.3.1. Transformación de los números
  - 3.10.3.2. Suma con la recta numérica
  - 3.10.3.3. Resta con palillos
  - 3.10.3.4. Hallar el doble con cuadricula
  - 3.10.3.5. Hallar la mitad con la recta numérica
- 3.10.4. Evaluación

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 emptleamos 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.



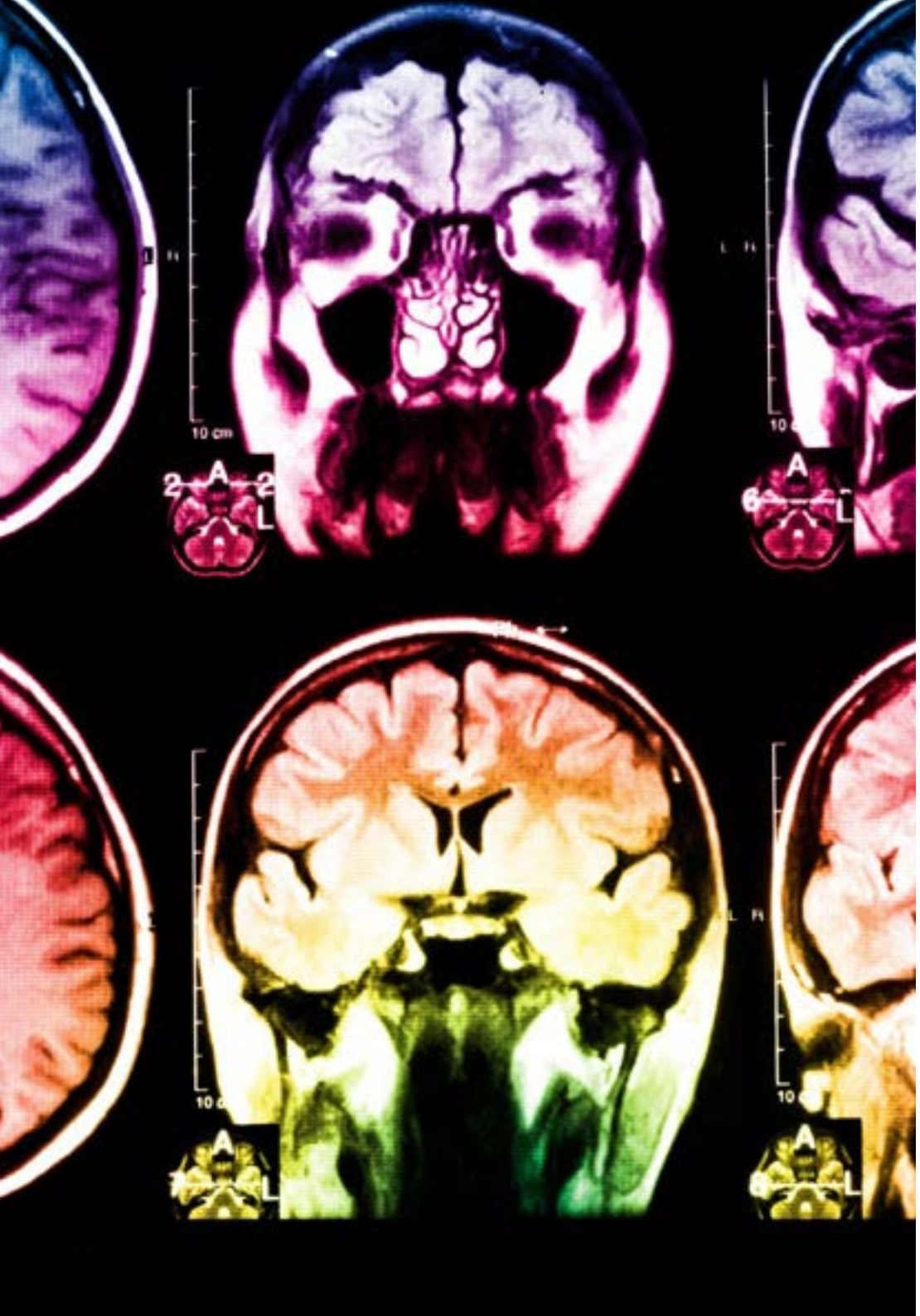
Relearning Methodology

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.

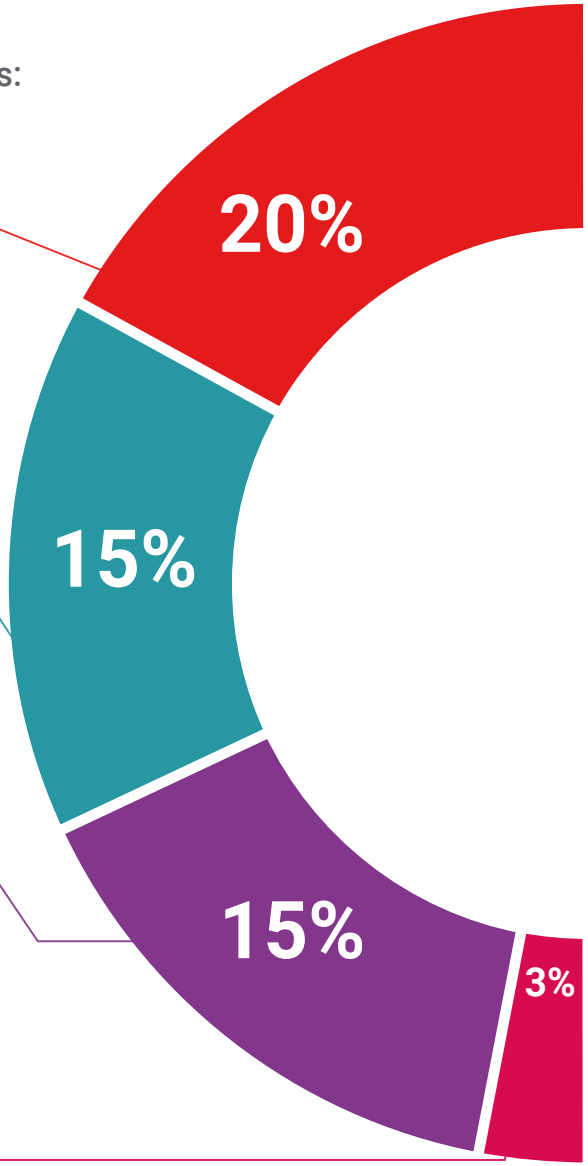
Resúmenes interactivos

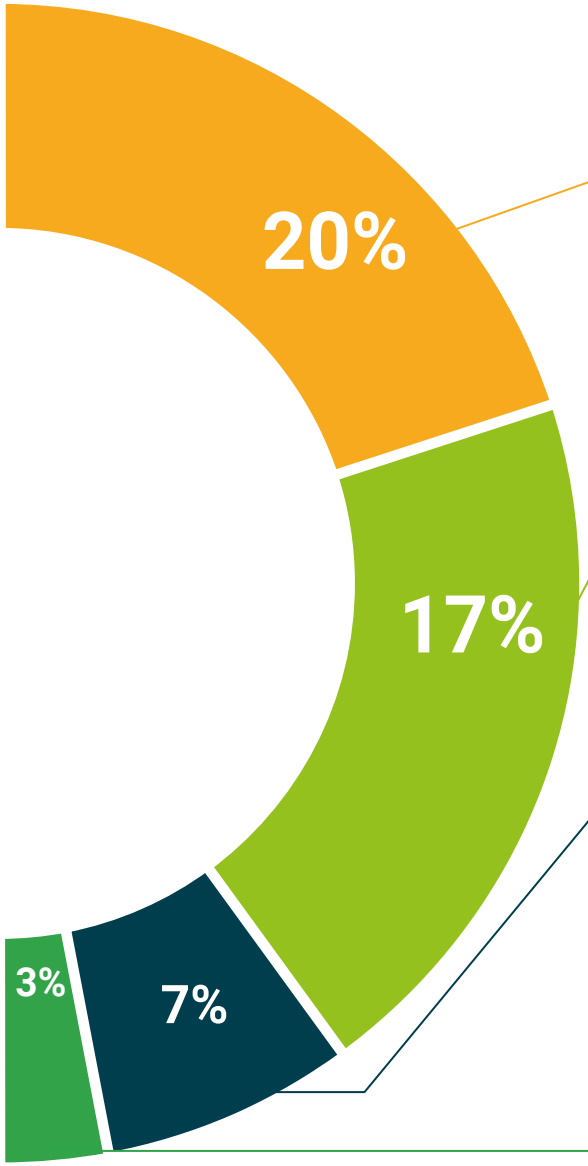
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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 Resolución de Problemas y Cálculo Mental en el Aula 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 Resolución de Problemas y Cálculo Mental en el Aula 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 Resolución de Problemas y Cálculo Mental en el Aula 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

Resolución de Problemas y Cálculo Mental en el Aula 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 título 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

Resolución de Problemas y Cálculo Mental en el Aula Infantil

Modalidad: **Online**

Duración: **6 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **450 h.**

Experto Universitario

Resolución de Problemas y Cálculo Mental en el Aula Infantil



tech universidad tecnológica