

Curso

Pensamento Lógico-Matemático  
no Ensino Fundamental I



## Curso

Pensamento

Lógico-Matemático no  
Ensino Fundamental I

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/educacao/curso/pensamento-logico-matematico-ensino-fundamental-i](http://www.techtute.com/br/educacao/curso/pensamento-logico-matematico-ensino-fundamental-i)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodologia

---

*pág. 20*

06

Certificado

---

*pág. 28*

# 01

# Apresentação

A inteligência lógico-matemática contribui para o desenvolvimento de habilidades que escola, mas também na sociedade. Em outras palavras, ao abordar e implementar essas habilidades, as crianças são capazes de aprender e desenvolver o raciocínio à medida que descobrem o mundo. De acordo com a importância que esse campo de estudo alcançou, este programa acadêmico foi desenvolvido com a intenção de fornecer ao professor o conteúdo mais avançado relacionado à compreensão do desenvolvimento do Pensamento Lógico-Matemático na grade curricular do Ensino Infantil e Fundamental I. Todos esses aspectos em um formato pedagógico na modalidade 100% online, acompanhado por uma equipe de profissionais com ampla experiência em Didática da Matemática.



“

*Este Curso de Pensamento Lógico-Matemático no Ensino Fundamental I contribuirá para o bom desenvolvimento de sua carreira profissional como professor”*

É importante saber que nem todas as crianças em idade precoce podem se envolver no raciocínio lógico-matemático. Aqueles que conseguem desenvolvê-lo tendem a ser melhores na resolução de problemas do que aqueles que não conseguem. Dessa forma, os alunos irão desenvolver habilidades associadas a conceitos matemáticos, raciocínio lógico, compreensão e exploração do mundo por meio de proporções, busca por soluções e comparação de resultados.

Neste sentido, os estudos e pesquisas nesse campo avançaram, revelando métodos de ensino inovadores, confirmando que os educadores matemáticos precisam estar na vanguarda dessa área do conhecimento, que está constantemente evoluindo. Por isso, este Curso Universitário oferecerá ao profissional uma grande inovação relacionada à Taxonomia de Bloom no desenvolvimento do Pensamento Lógico-Matemático.

O profissional ampliará suas competências em áreas específicas relacionadas ao aprendizado de conceitos matemáticos e vocabulário apropriado para realizar uma unidade didática. Por outro lado, trata-se de um programa acadêmico com um corpo docente de vasta experiência e altamente qualificado. Além disso, disponibilizamos um conteúdo audiovisual exclusivo de alta qualidade, oferecendo uma experiência melhor ao profissional devido à sua dinâmica e conveniência com a modalidade online.

Por este motivo, a TECH se concentra na excelência e eficiência acadêmica, oferecendo inovações de primeiro nível com os mais altos padrões, resultando em um curso altamente flexível e requerendo apenas um dispositivo eletrônico com conexão à internet para acessar a plataforma virtual de qualquer lugar e sem complicações.

Este **Curso de Pensamento Lógico-Matemático no Ensino Fundamental I** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Aritmética, Álgebra, Geometria e Medição
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ♦ Contém exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar o aprendizado
- ♦ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ♦ Aulas teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



*Com a TECH, você desenvolverá habilidades que permitirão a seus alunos deduzir e argumentar sobre problemas apresentados em sala de aula”*

“

*Este programa acadêmico conta com materiais multimídia inovadores, alcançando o dinamismo necessário e proporcionando um grande diferencial no setor”*

O corpo docente deste curso inclui profissionais da área que transferem a experiência do seu trabalho para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de sociedades científicas de referência e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

*Escolha a TECH para estar na vanguarda de sua área, e obtenha os mais recentes avanços no Pensamento Lógico-Matemático.*

*A TECH enfatiza o conforto, proporcionando a melhor experiência com horários flexíveis e acesso à Plataforma Virtual a qualquer momento do dia.*



# 02

## Objetivos

Este Curso de Pensamento Lógico-Matemático no Ensino Fundamental I foi especialmente elaborado para oferecer ao profissional as atualizações mais recentes no campo da Matemática. Portanto, a TECH oferece incríveis ferramentas de inovação tecnológica, garantindo o sucesso no desenvolvimento do programa. Ao concluir o programa, o graduado ampliará seus conhecimentos sobre as dificuldades de aprendizagem na matemática, além do conceito de número sob a perspectiva da psicologia experimental.



“

*Com a TECH, você alcançará a liderança em sua área profissional ao obter competências sólidas na Pedagogia Montessori, Reggio Emilia e Waldorf”*



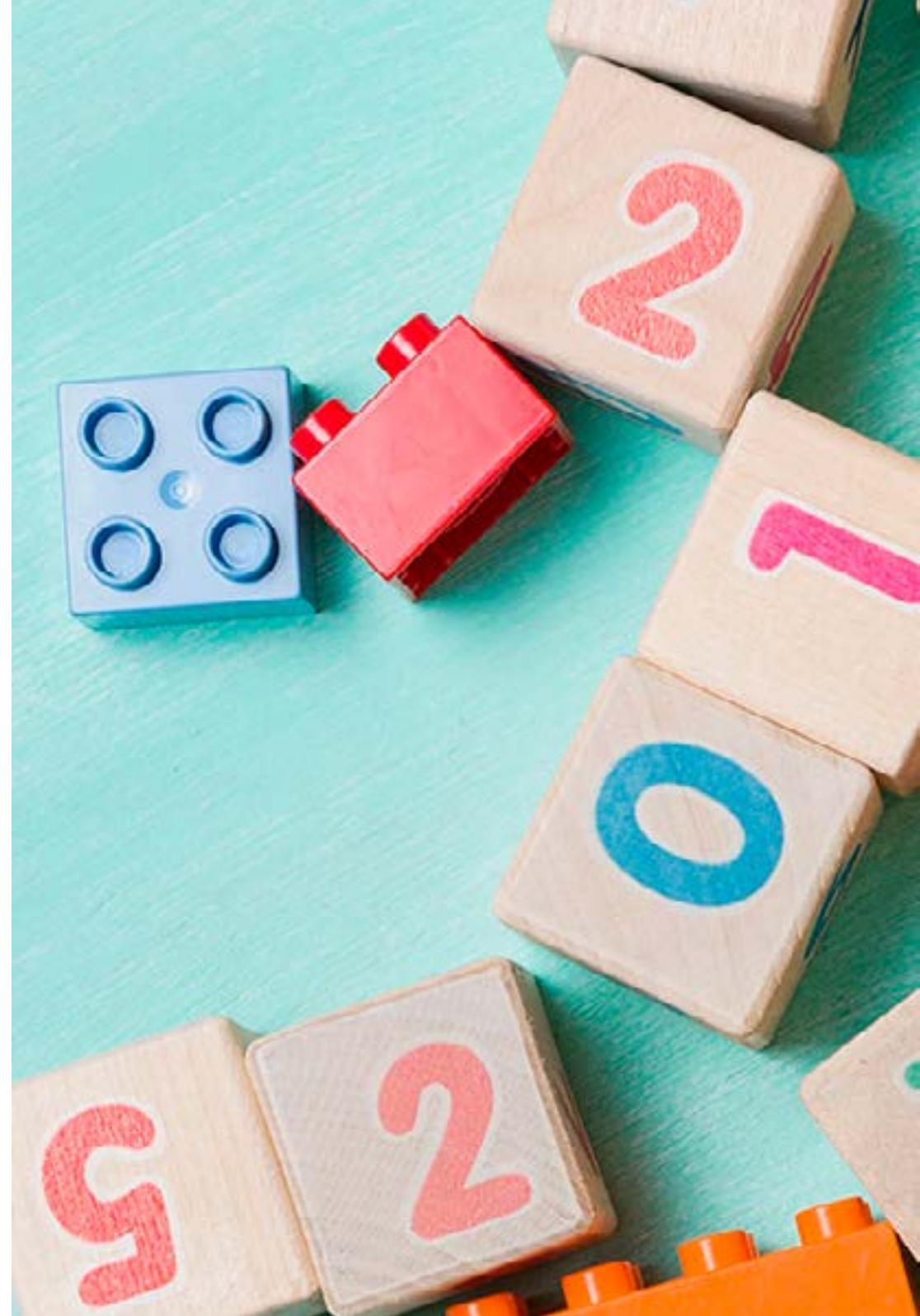
## Objetivos gerais

---

- ♦ Proporcionar os alunos de conhecimentos teóricos e instrumentais que lhes permitam adquirir e desenvolver as competências e capacidades necessárias para realizar o seu trabalho docente
- ♦ Elaborar jogos didáticos para o aprendizado da matemática
- ♦ Gamificar a aula, um novo recurso de motivação e aprendizagem aplicada à matemática

“

*A TECH disponibiliza diferentes ferramentas de inovação acadêmica para trabalhar com distintas técnicas de aprendizagem”*





### Objetivos específicos

---

- Conhecer o pensamento lógico-matemático e as contribuições da psicologia e da didática
- Conhecer como resolver problemas através do desenvolvimento do pensamento lógico-matemático
- Aprendendo a utilizar recursos materiais lógico-matemáticos



# 03

## Direção do curso

A TECH proporciona uma capacitação de alto nível para o aluno que participa de seus programas. Isso se deve às ferramentas tecnológicas que permitem o sucesso no desenvolvimento de cada um de seus cursos. Portanto, o graduado terá acesso a materiais elaborados por um corpo docente especializado em Direção e Gestão no Ensino Fundamental I, novas metodologias de aprendizagem e Matemática. Sua vasta experiência e sólidos conhecimentos permitirão ao profissional resolver e responder às perguntas que surgirem ao longo do programa.



“

*Alcance seus objetivos com professores altamente experientes e as melhores ferramentas didáticas do cenário acadêmico atual”*

## Direção



### Sra. María José Delgado Pérez

- ♦ Professora de TPR e Matemática no Colégio Peñalar
- ♦ Professora de Ensino Fundamental II e Médio
- ♦ Especialista em Gestão de Centros Educacionais
- ♦ Coautora de livros de tecnologia com a editora McGraw Hill
- ♦ Mestrado em Gestão e Administração de Centros Educacionais
- ♦ Liderança e Gestão no Ensino Fundamental e Médio
- ♦ Diploma em Pedagogia com especialização em Inglês
- ♦ Engenheira Industrial



## Professores

### Sra. María Hitos

- ♦ Professora de Educação Infantil e Ensino Fundamental I com especialização em Matemática
- ♦ Professora de Educação Infantil e Ensino Fundamental I
- ♦ Coordenadora do Departamento de Inglês na Educação Infantil
- ♦ Proficiência Linguística em Inglês pela Comunidade de Madri

### Sra. Elena Iglesias Serranilla

- ♦ Professora de Educação Infantil e Ensino Fundamental I com especialização em Música
- ♦ Coordenadora do Ensino Fundamental
- ♦ Formação em Novas Metodologias de Aprendizagem

### Sr. Juan López Pajarón

- ♦ Professor de Ciências do Ensino Fundamental II e Médio na Escola Montescarlos do Grupo Educare
- ♦ Coordenador e Responsável por Projetos Educacionais no Ensino Fundamental II e Médio
- ♦ Técnico em Tragsa
- ♦ Biólogo com experiência na Área de Preservação Ambiental
- ♦ Mestrado em Direção e Gestão de Centros Educacionais pela Universidade Internacional de La Rioja

### Sra. Isabel Vega

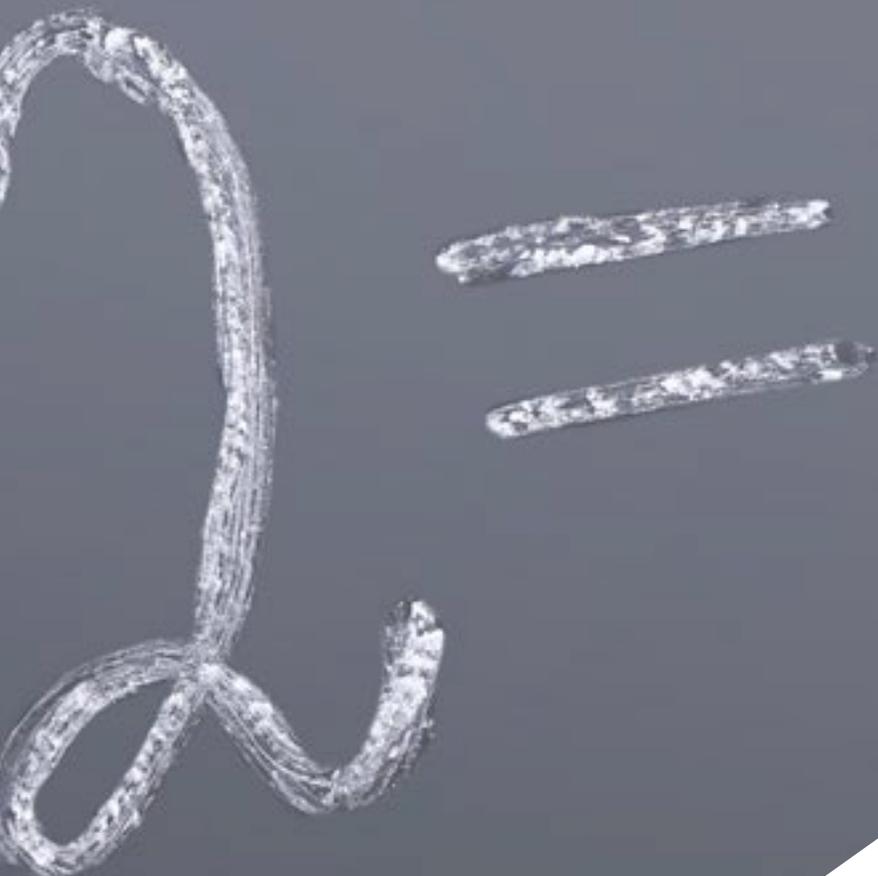
- ♦ Professora especialista em Didática da Matemática e Dificuldades de Aprendizagem
- ♦ Professora de Ensino Fundamental I
- ♦ Coordenadora do Ensino Fundamental I
- ♦ Especialização em Educação Especial e Didática da Matemática
- ♦ Formada em Pedagogia

# 04

## Estrutura e conteúdo

Esta capacitação foi projetada e orientada de acordo com as últimas pesquisas no campo matemático, estabelecendo um plano de estudos que oferece um amplo conteúdo em Pensamento Lógico-Matemático no Ensino Fundamental I. Este programa visa fornecer materiais de grande exclusividade e prestígio relacionados ao desenvolvimento do Pensamento Lógico-Matemático através da resolução de problemas. Tudo isso por meio de inúmeras ferramentas multimídia que oferecem dinamismo e maior atratividade a esse curso universitário.





“

*Um plano de estudos desenvolvido com conteúdos avançados sobre o Pensamento Lógico-Matemático no Ensino Fundamental I”*

## Módulo 1. Pensamento Lógico-Matemático no Ensino Fundamental I

- 1.1. A natureza e o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático
  - 1.1.1. Conceitualização
  - 1.1.2. Piaget e o Pensamento Lógico-Matemático
  - 1.1.3. Definição de conceitos básicos das teorias de Piaget
  - 1.1.4. Pensamento Lógico-Matemático na grade curricular na Educação Infantil
  - 1.1.5. Pensamento Lógico-Matemático na grade curricular do Ensino Fundamental I
  - 1.1.6. Pensamento Lógico-Matemático no NCTM
  - 1.1.7. O aprendizado significativo da Ausubel
  - 1.1.8. Relações lógico-matemáticas no Método Montessori
- 1.2. A taxonomia da Bloom no desenvolvimento do pensamento lógico-matemático
  - 1.2.1. Benjamin Bloom
  - 1.2.2. Conceito
  - 1.2.3. Dimensões.
  - 1.2.4. Desenvolvimento do domínio cognitivo
  - 1.2.5. Renovação da teoria
  - 1.2.6. Aplicação digital
  - 1.2.7. Aplicações digitais
  - 1.2.8. Críticas
- 1.3. Conhecimento pré-numérico
  - 1.3.1. Introdução
  - 1.3.2. Conteúdos Lógico-Matemáticos na Educação Infantil
  - 1.3.3. A classificação
  - 1.3.4. Processos de concentração e decantação
  - 1.3.5. A série
  - 1.3.6. A enumeração
  - 1.3.7. Correspondência
  - 1.3.8. Conservação da quantidade



- 1.4. Conhecimento numérico
  - 1.4.1. Conceito de número
  - 1.4.2. Sistemas de numeração
  - 1.4.3. Conceito de número a partir da psicologia do desenvolvimento
  - 1.4.4. Conceito de número da psicologia experimental
  - 1.4.5. Situação atual no ensino da aritmética e do conceito de número de número
  - 1.4.6. Habilidades de contagem
  - 1.4.7. Aplicações na sala de aula
  - 1.4.8. A grafia
- 1.5. Desenvolvimento do Pensamento Lógico-Matemático por meio da Resolução de Problemas
  - 1.5.1. O que é um problema? Definição do problema
  - 1.5.2. Tipologia
  - 1.5.3. Solução de problemas em propostas curriculares
  - 1.5.4. Dificuldades na solução de problemas
  - 1.5.5. Aprendizagem baseada em problemas
- 1.6. Dificuldades na aprendizagem da matemática
  - 1.6.1. Dificuldades de aprendizagem na escola fundamental
  - 1.6.2. Dificuldades na disciplina de matemática
  - 1.6.3. Discalculia
  - 1.6.4. Classificação
  - 1.6.5. Sintomas
  - 1.6.6. Funções afetadas
  - 1.6.7. Sugestões para trabalhar com crianças com discalculia
  - 1.6.8. Métodos e ferramentas para detectar dificuldades em matemática
- 1.7. *Flipped Classroom* e gamificação
  - 1.7.1. *Flipped Classroom*
  - 1.7.2. Metodologia
  - 1.7.3. Fases
  - 1.7.4. Vantagens e Desvantagens
  - 1.7.5. Diretrizes
  - 1.7.6. Conclusões
  - 1.7.7. Gamificação na sala de aula
  - 1.7.8. Gamificação e motivação
  - 1.7.9. Aplicações na sala de aula
- 1.8. Aprendizagem cooperativa
  - 1.8.1. Aprendizagem cooperativa
  - 1.8.2. Metodologia
  - 1.8.3. Esquema do trabalho de classe
  - 1.8.4. Grupos de trabalho cooperativos
  - 1.8.5. Organização interna dos grupos
  - 1.8.6. Estruturas simples de aprendizagem 1.º y 2.º
  - 1.8.7. Estruturas simples de aprendizagem 2.º y 4.º
  - 1.8.8. Estruturas simples de aprendizagem 5.º y 6.º
- 1.9. Pedagogia Montessori, Reggio Emilia, Waldorf
  - 1.9.1. Pedagogias alternativas
  - 1.9.2. Pedagogia Montessori
  - 1.9.3. Método Montessori
  - 1.9.4. Grade curricular
  - 1.9.5. Pedagogia Reggio Emilia
  - 1.9.6. Vantagens e desvantagens da pedagogia de Reggio Emilia
  - 1.9.7. Pedagogia Waldorf
  - 1.9.8. Diferença entre a educação Waldorf e a educação tradicional
- 1.10. Inteligências múltiplas, EntusiasMat, ABN
  - 1.10.1. Marco teórico
  - 1.10.2. Inteligência lingüístico-verbal
  - 1.10.3. Inteligência lógico-matemática
  - 1.10.4. Inteligência espacial ou visual
  - 1.10.5. Inteligência musical
  - 1.10.6. Inteligência corpóreo-kinaestésica
  - 1.10.7. Inteligência Intrapessoal
  - 1.10.8. Inteligência Interpessoal
  - 1.10.9. Inteligência naturalista

05

# Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: o **Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o **New England Journal of Medicine**.



A hand holding a white marker is shown writing on a chalkboard. The background is split into a light blue and a red diagonal section. The text is positioned in the white area at the bottom right.

“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*

## Na Escola de Educação da TECH usamos o Método de Estudo de Caso

Em uma determinada situação clínica, o que um profissional deveria fazer? Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos simulados baseados em situações reais, onde deverão investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver as situações. Há diversas evidências científicas sobre a eficácia deste método.

*Com a TECH o educador ou professor experimenta uma maneira de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo.*



*Trata-se de uma técnica que desenvolve o espírito crítico e prepara o educador para tomar decisões, defender argumentos e contrastar opiniões.*

“

*Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para os alunos de Direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais e complexas para que os alunos tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard”*

#### A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os educadores que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação do conhecimento.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas permitindo ao educador integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e mais eficiente, graças ao uso de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.

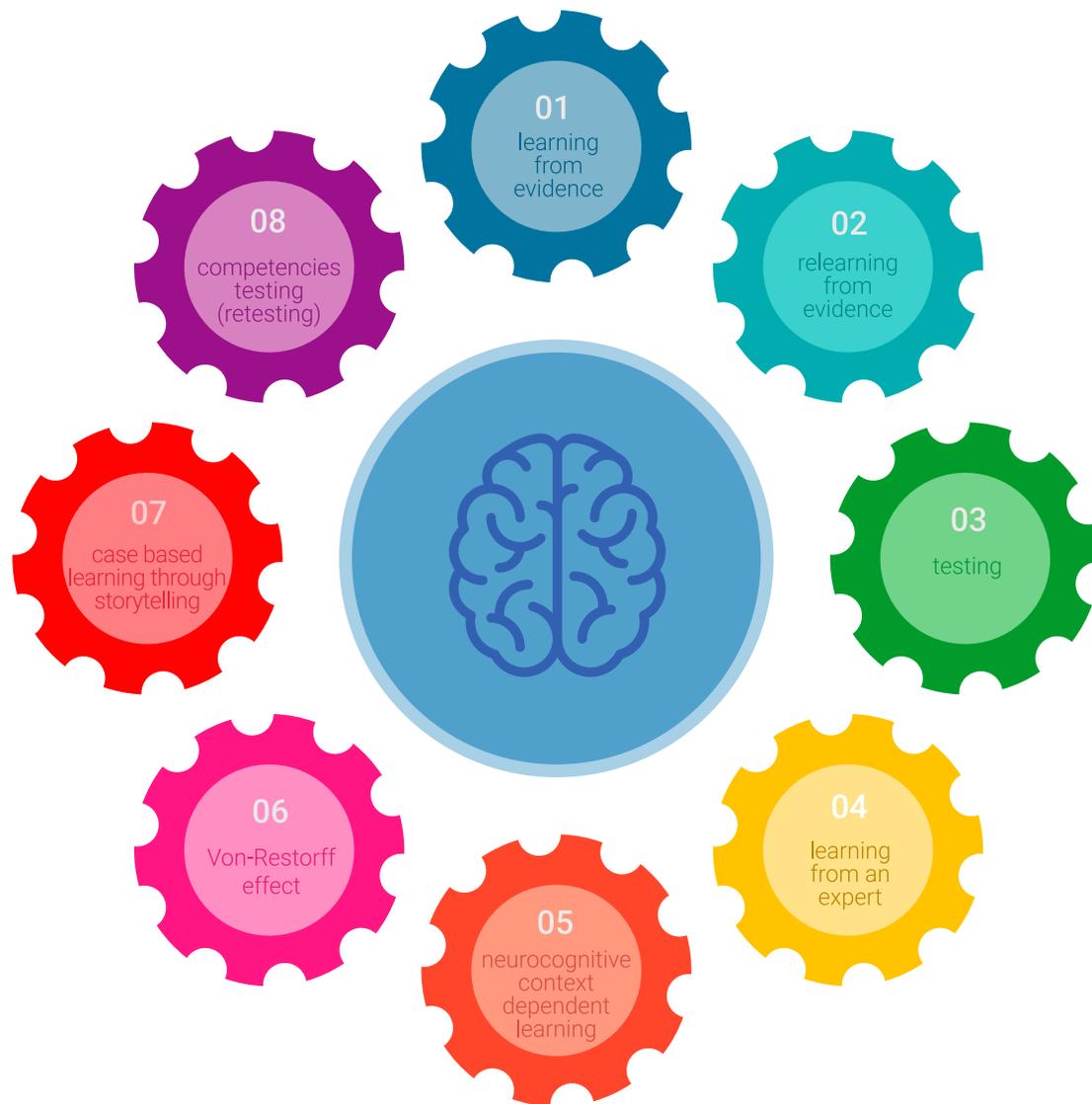


## Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

*O educador aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.*



Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis de satisfação geral dos profissionais que concluíram seus estudos, com relação aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Através desta metodologia, mais de 85 mil educadores foram capacitados com sucesso sem precedentes em todas as especialidades. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

*O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.*

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica.

A nota geral do sistema de aprendizagem da TECH é de 8,01, de acordo com os mais altos padrões internacionais.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



#### Técnicas e procedimentos educacionais em vídeo

A TECH aproxima o aluno das técnicas mais inovadoras, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda da Educação. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistí-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

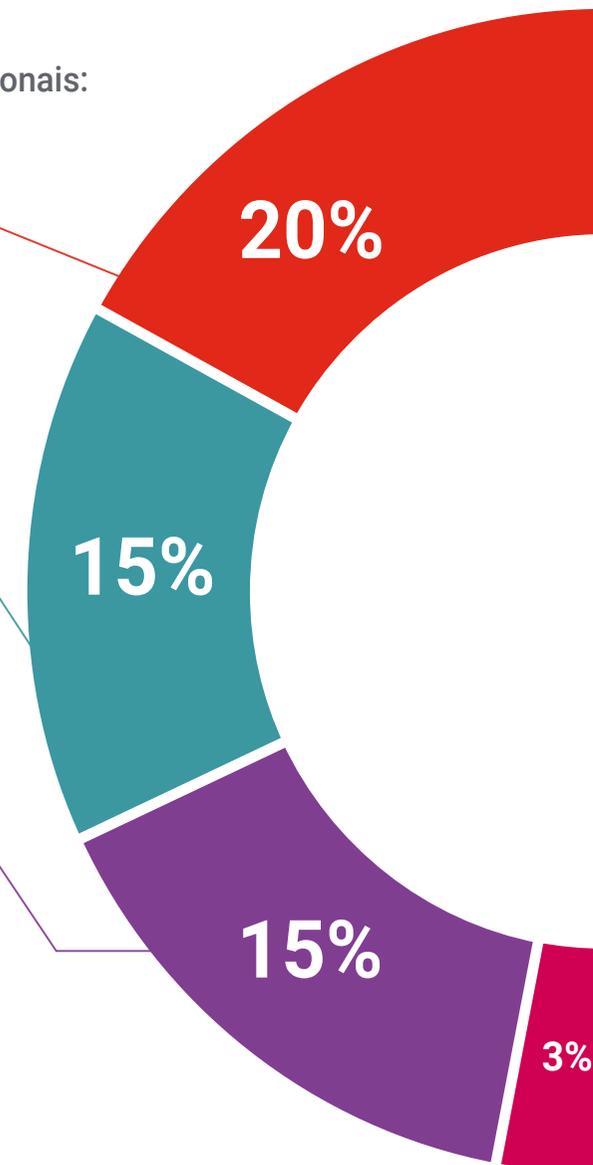
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

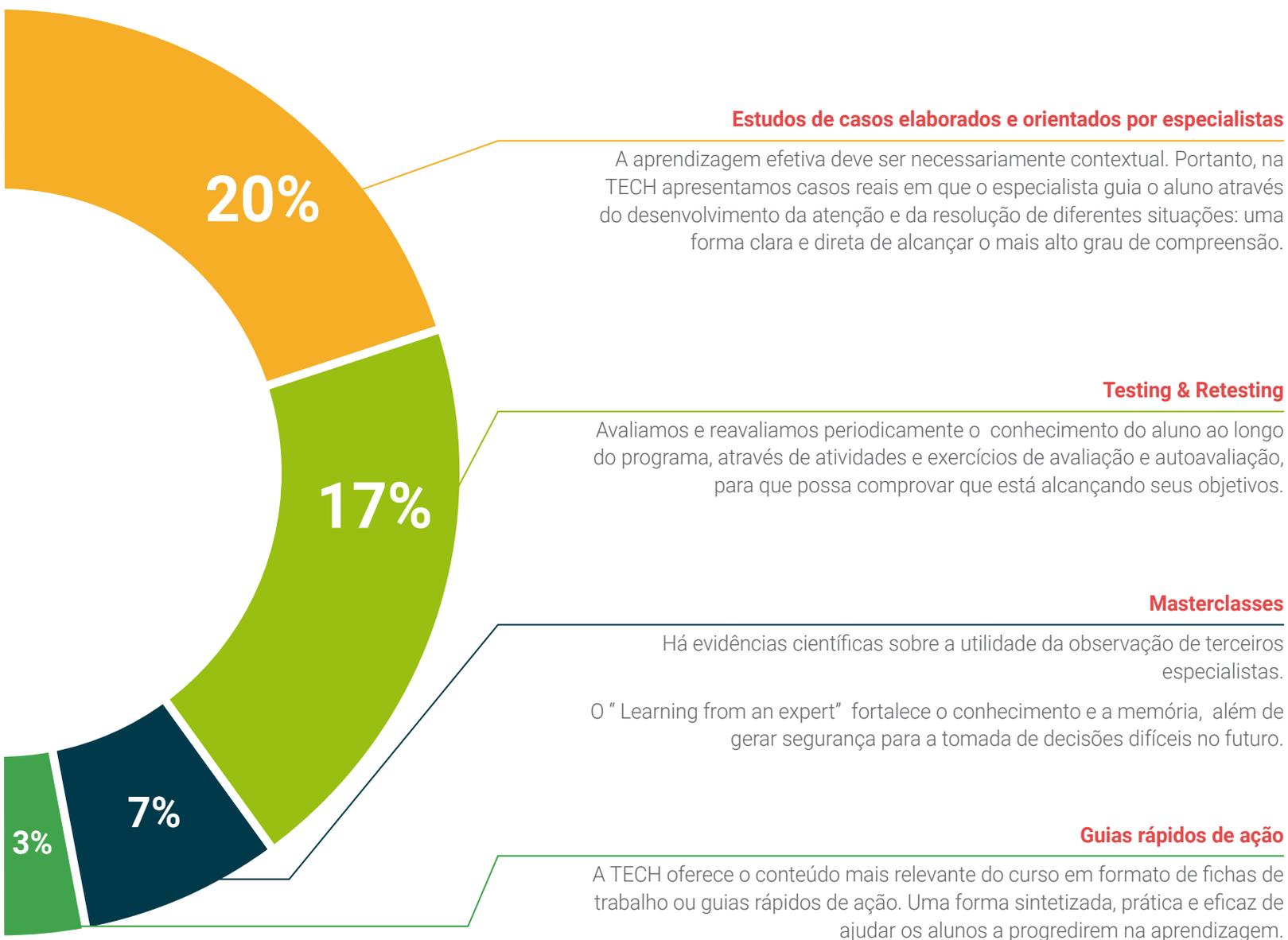
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.





06

# Certificado

O Curso de Pensamento Lógico-Matemático no Ensino Fundamental I garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Conclua este programa de estudos com sucesso e receba o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Curso de Pensamento Lógico-Matemático no Ensino Fundamental I** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* do **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Curso, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Curso de Pensamento Lógico-Matemático no Ensino Fundamental I**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

futuro  
saúde confiança pessoas  
informação orientadores  
educação certificação ensino  
garantia aprendizagem  
instituições tecnologia  
comunidade compromisso  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento sustentabilidade

**tech** universidade  
tecnológica

Curso  
Pensamento  
Lógico-Matemático no  
Ensino Fundamental I

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Pensamento Lógico-Matemático  
no Ensino Fundamental I



**tech** universidade  
tecnológica