

Curso

Didática da Matemática
no 3º Ciclo do Ensino Básico





Curso

Didática da Matemática no 3º Ciclo do Ensino Básico

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Qualificação: 6 ECTS
- » Horário: Ao seu ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/educacao/curso/curso-didatica-matematica-terceiro-ciclo-ensino-basico

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

Certificação

pág. 28

01

Apresentação

Atualmente, os alunos tornam-se o centro da aula, enquanto o papel do professor como orador principal é relegado para segundo plano. Uma mudança de metodologia que também é impulsionada pela transformação digital. É neste contexto que o profissional de ensino deve adaptar a sua didática aos tempos atuais e encontrar uma forma apelativa de ensinar uma das disciplinas de maior resistência, a Matemática. Para o efeito, a TECH concebeu esta proposta 100% online que aprofunda as principais estratégias, métodos e técnicas utilizadas para resolver as dificuldades de ensino. Tudo isto com conteúdos inovadores preparados por uma equipa docente especializada e com uma vasta experiência no setor.





“

Com este Curso 100% online, poderá melhorar o seu ensino da Matemática a alunos adolescentes em apenas 150 horas letivas”

A incorporação de ferramentas digitais na sala de aula, a gamificação, a aprendizagem baseada em projetos e a aprendizagem cooperativa são algumas das tendências do sistema educativo. Estas alterações afetam diretamente os profissionais do ensino em todas as áreas, mas especialmente na Matemática. Uma disciplina fundamental no desenvolvimento académico dos alunos do 3º ciclo do Ensino Básico.

Perante esta realidade, não há dúvida de que os professores desta área devem estar a par dos últimos desenvolvimentos das metodologias mais bem sucedidas e eficazes, das teorias articuladas em torno da sua utilização, ou das várias formas de ultrapassar as barreiras da aprendizagem dos alunos. Para promover este objetivo, a TECH criou este curso de 150 horas de conhecimentos avançados em Didática da Matemática no 3º Ciclo do Ensino Básico

Trata-se de um programa com uma abordagem teórico-prática que se debruça sobre os tipos de aprendizagem, as metodologias pedagógicas (*ePortfolio*, gamificação, *Flipped Classroom*, muros digitais), patologias associadas a problemas de estudo e sistemas de avaliação. Para tal, conta com o material didático mais inovador, ao qual se pode aceder a qualquer hora do dia, a partir de um dispositivo eletrónico com ligação à Internet.

Além disso, o professor é confrontado com um curso que é perfeitamente compatível com as suas responsabilidades mais exigentes. Este Curso não tem aulas com horários fixos e reduz as longas horas de estudo graças ao sistema de *Relearning* utilizado pela TECH.

Uma oportunidade fantástica para evoluir como profissional no setor da Educação através de uma proposta académica de vanguarda e em sintonia com as necessidades reais dos futuros professores.

Este **Curso de Didática da Matemática no 3º Ciclo do Ensino Básico** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado.

As suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Ensino Secundário
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático do livro fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser levado a cabo a fim de melhorar a aprendizagem
- ♦ A sua ênfase especial em metodologias inovadoras
- ♦ Palestras teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ♦ Possibilidade de aceder ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



Aceda à informação científica mais relevante sobre os fatores que dificultam a aprendizagem da Matemática”

“

Um curso que o aproxima dos sistemas de avaliação da aprendizagem e da deteção do talento matemático”

O corpo docente do curso inclui profissionais do setor que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação, para além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio.

Graças ao seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, o profissional terá acesso a uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente de simulação que proporcionará um programa imersivo programado para se formar em situações reais.

A elaboração deste programa baseia-se na Aprendizagem Baseada nos Problemas, através da qual o instrutor deve tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem ao longo do curso. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

Está perante uma qualificação completamente compatível com as suas responsabilidades diárias. Inscreva-se já.

Graças a este curso, poderá ensinar os seus alunos a pensar em Matemática de uma forma muito mais interessante.



02

Objetivos

O objetivo deste Curso é proporcionar ao profissional de ensino as estratégias de aprendizagem de Matemática mais inovadoras e eficazes para os alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico. Um objetivo que será mais fácil de alcançar graças aos recursos didáticos disponibilizados pela TECH e à magnífica equipa de especialistas que lecionam este curso.



“

Será capaz de adaptar a aprendizagem da Matemática tirando partido de todas as ferramentas digitais à sua disposição”



Objetivos gerais

- Introduzir os estudantes no mundo do ensino a partir de uma perspectiva ampla que lhes proporcione as competências necessárias para exercer a profissão
- Conhecer as novas ferramentas e tecnologias aplicadas ao ensino
- Mostrar as diferentes opções e métodos de trabalho do professor no seu local de trabalho
- Favorecer a aquisição de competências e habilidades de comunicação e transmissão de conhecimentos
- Incentivar a contínua aprendizagem dos alunos

“

Tornar-se-á um especialista na realização das suas aulas com base na metodologia Flipped Classroom aplicada à Matemática”





Objetivos específicos

- Apresentar as teorias da aprendizagem mais relevantes no mundo da educação e os principais autores desta área
- Distinguir essas teorias e conhecer as suas principais características
- Falar sobre o behaviorismo, o cognitivismo e o construtivismo
- Explicar os conceitos de condicionamento clássico e condicionamento operante e a sua relação com as teorias da aprendizagem
- Explicar em que consiste a aprendizagem na era digital e a teoria do conectivismo
- Conhecer as teorias sociais da aprendizagem, os seus princípios e a sua relação com a aprendizagem digital
- Explicar o conceito de teorias implícitas e relacioná-las com o domínio educativo.

03

Direção do curso

Nesta proposta académica, a TECH reuniu uma equipa de profissionais com experiência em ensino nas diversas fases da educação e com um vasto conhecimento sobre didática. Tudo isto foi tido em conta para a sua inclusão neste Curso, bem como as suas qualidades humanas e a sua proximidade. Graças a isso, os alunos poderão resolver qualquer dúvida que tenham sobre o plano de estudos do curso.





“

Encontrará uma excelente equipa docente de profissionais de ensino que o acompanharão sempre para que alcance os seus objetivos”

Direção



Dra. Laura Barboyón Combey

- ♦ Professora do Ensino Básico e Estudos de Pós-Graduação
- ♦ Docente de Estudos de Pós-Graduação Universitários de Formação de Professores do Ensino Secundário
- ♦ Professora do Ensino Básico em vários centros escolares
- ♦ Doutorada em Educação pela Universidade da Valência
- ♦ Mestrado em Psicopedagogia pela Universidade de Valência
- ♦ Licenciada em Educação Primária com especialização em Ensino de Inglês pela Universidade Católica de Valencia San Vicente Mártir



04

Estrutura e conteúdo

O programa de estudos de Curso foi elaborado por uma excelente equipa de profissionais, com uma vasta experiência de ensino ao 3º Ciclo do Ensino Básico. Os seus conhecimentos refletem-se no plano de estudos criado que, ao longo de 150 horas, oferece uma aprendizagem altamente prática e diretamente aplicável na sala de aula. Para tal, contarão com os conteúdos avançados do programa e ferramentas pedagógicas às quais poderá aceder, durante as 24 horas do dia e os sete dias da semana.



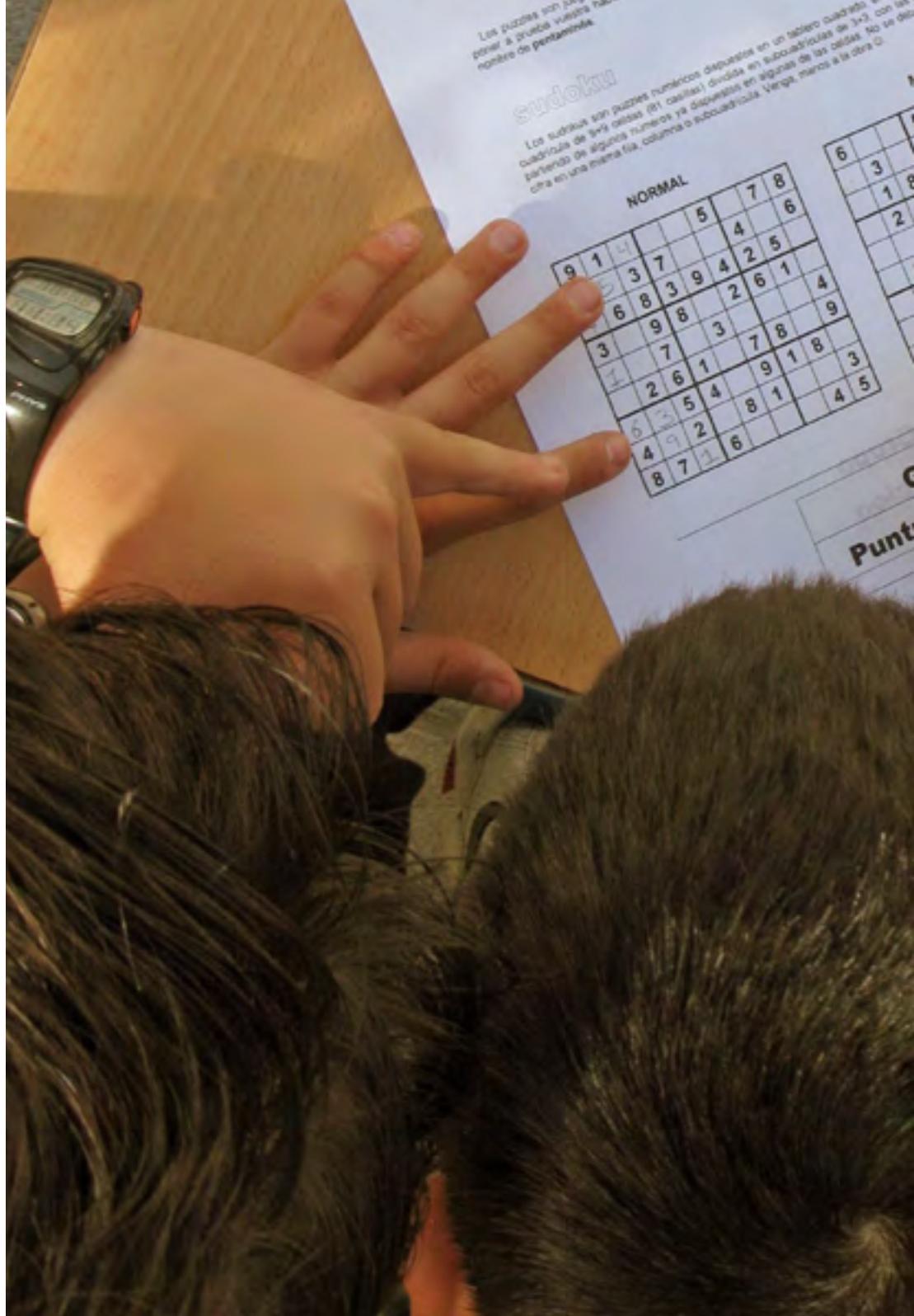


“

Um plano de estudo com uma abordagem teórico-prática que o ajudará a integrar nas suas aulas as novas metodologias utilizadas no ensino da Matemática para os alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico”

Módulo 1 Didática da Matemática

- 1.1. Tipos de aprendizagem
 - 1.1.1. Behaviorismo aplicado à Matemática
 - 1.1.2. Cognitivismo aplicado à Matemática
 - 1.1.3. Construtivismo aplicado à Matemática
- 1.2. Estratégias de aprendizagem em Matemática
- 1.3. *Flipped Classroom* aplicado à Matemática
 - 1.3.1. A aula tradicional
 - 1.3.2. O que é a *Flipped Classroom*?
 - 1.3.3. Vantagens da *Flipped Classroom* aplicada à Matemática
 - 1.3.4. Desvantagens da *Flipped Classroom* aplicada à Matemática
 - 1.3.5. Exemplo de *Flipped Classroom* aplicada à Matemática
- 1.4. Metodologias pedagógicas inovadoras na Matemática
 - 1.4.1. A gamificação na Matemática
 - 1.4.2. O portfólio/ePortfólios aplicados à Matemática
 - 1.4.3. O cenário de aprendizagem aplicado à Matemática
 - 1.4.4. Aprendizagem Baseada em Problemas de Matemática
 - 1.4.5. Aprendizagem cooperativa em Matemática
 - 1.4.6. Projetos de compreensão aplicados à Matemática
 - 1.4.7. Aprendizagem metacognitivo e a Matemática
 - 1.4.8. *Flipped Classroom* aplicado à Matemática
 - 1.4.9. Orientação entre pares em Matemática
 - 1.4.10. Quebra-cabeças conceituais aplicados à Matemática
 - 1.4.11. Muros digitais aplicados à Matemática
- 1.5. A matemática e as suas dificuldades
 - 1.5.1. Definição das dificuldades de aprendizagem da matemática
 - 1.5.2. Dificuldades na aprendizagem da matemática relacionadas com: a natureza da própria matemática, a organização e metodologia de ensino, relacionadas com o aprendiz
 - 1.5.3. Erros comuns: na resolução de problemas, em passos de algoritmo
 - 1.5.4. Discalculia como uma dificuldade específica de aprendizagem: semântica, preceptiva, processual
 - 1.5.5. Causas das dificuldades de aprendizagem da matemática (DAM)
 - 1.5.5.1. Fatores contextuais
 - 1.5.5.2. Fatores cognitivos
 - 1.5.5.3. Fatores neurobiológicos





- 1.6. Estrutura do *ePortfólio* de Matemática do aluno
 - 1.6.1. Apresentação
 - 1.6.2. Objetivos e metas a alcançar
 - 1.6.3. Provas de aprendizagem em Matemática
 - 1.6.4. Amostras de trabalho selecionadas de Matemática
 - 1.6.4.1. Trabalhos digitais de Matemática
 - 1.6.4.2. Trabalhos não digitais de Matemática
 - 1.6.4.3. Seleção de opiniões
 - 1.6.4.4. Exames e testes de Matemática
 - 1.6.4.5. Apontamentos de Matemática
 - 1.6.4.6. Notas de Matemática
 - 1.6.4.7. Diário de reflexão sobre o processo de aprendizagem da Matemática
 - 1.6.5. Reflexão pessoal sobre o trabalho realizado em Matemática
 - 1.6.6. Avaliação do portfólio de Matemática
- 1.7. Quebra-cabeças conceituais aplicados à Matemática
 - 1.7.1. Definição de quebra-cabeças
 - 1.7.2. O que é um quebra-cabeças conceitual?
 - 1.7.3. Vantagens dos quebra-cabeças conceituais em Matemática
 - 1.7.4. Desvantagens dos quebra-cabeças conceituais em Matemática
 - 1.7.5. Exemplos de quebra-cabeças conceituais aplicados à Matemática
- 1.8. O jogo na adolescência (alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário)
- 1.9. A avaliação e o processo de ensino-aprendizagem
 - 1.9.1. Avaliação e ensino-aprendizagem
 - 1.9.2. Conceito da avaliação de aprendizagens
 - 1.9.3. Rubricas
 - 1.9.4. Avaliação da metodologia matemática
 - 1.9.5. Avaliação do talento matemático
- 1.10. Ensinar a pensar em Matemática

05

Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem. A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a *New England Journal of Medicine*.



“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Na Escola de Educação TECH utilizamos o Método do Caso

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos simulados, com base em situações reais em que terão de investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver a situação. Há abundantes provas científicas sobre a eficácia do método.

Com a TECH, o aluno pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo.



É uma técnica que desenvolve o espírito crítico e prepara o educador para tomar decisões, defender argumentos e contrastar opiniões.

“

Sabia que este método foi desenvolvido em 1912 em Harvard para estudantes de direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais complexas para que tomassem decisões e justificassem a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard”

A eficácia do método é justificada por quatro realizações fundamentais:

- 1 Os educadores que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, mas também um desenvolvimento da sua capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação de conhecimentos.
- 2 A aprendizagem é solidamente traduzida em competências práticas que permitem ao educador integrar melhor o conhecimento na prática diária.
- 3 A assimilação de ideias e conceitos é facilitada e mais eficiente, graças à utilização de situações que surgiram a partir de um ensino real.
- 4 O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os estudantes, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento do tempo passado a trabalhar no curso.



Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina 8 elementos didáticos diferentes em cada lição.

Melhoramos 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 de aprendizagem simulados. Estas simulações são desenvolvidas utilizando software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.

Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis globais de satisfação dos profissionais que concluem os seus estudos, no que diz respeito aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Esta metodologia já formou mais de 85.000 educadores com sucesso sem precedentes em todas as especializações. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica.

A pontuação global do nosso sistema de aprendizagem é de 8,01, de acordo com os mais elevados padrões internacionais.



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados pelos especialistas que irão ensinar o curso, especificamente para o curso, para que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



Técnicas e procedimentos educativos em vídeo

A TECH traz as técnicas mais inovadoras, com os últimos avanços educacionais, para a vanguarda da atualidade em Educação. Tudo isto, na primeira pessoa, com o máximo rigor, explicado e detalhado para a assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, pode observá-los quantas vezes quiser.



Resumos interativos

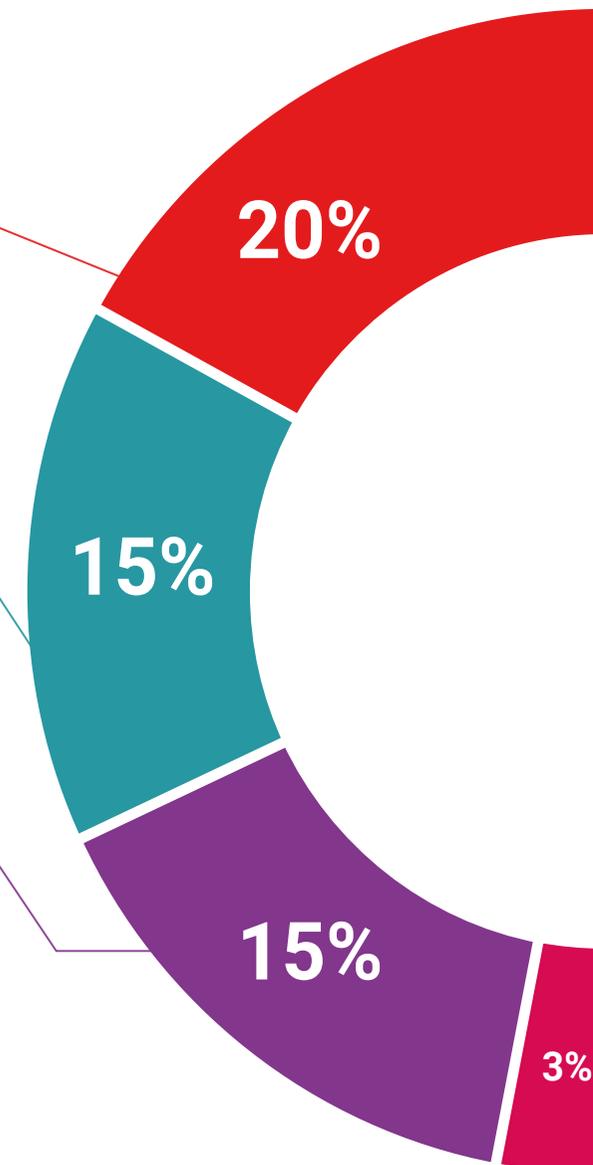
A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

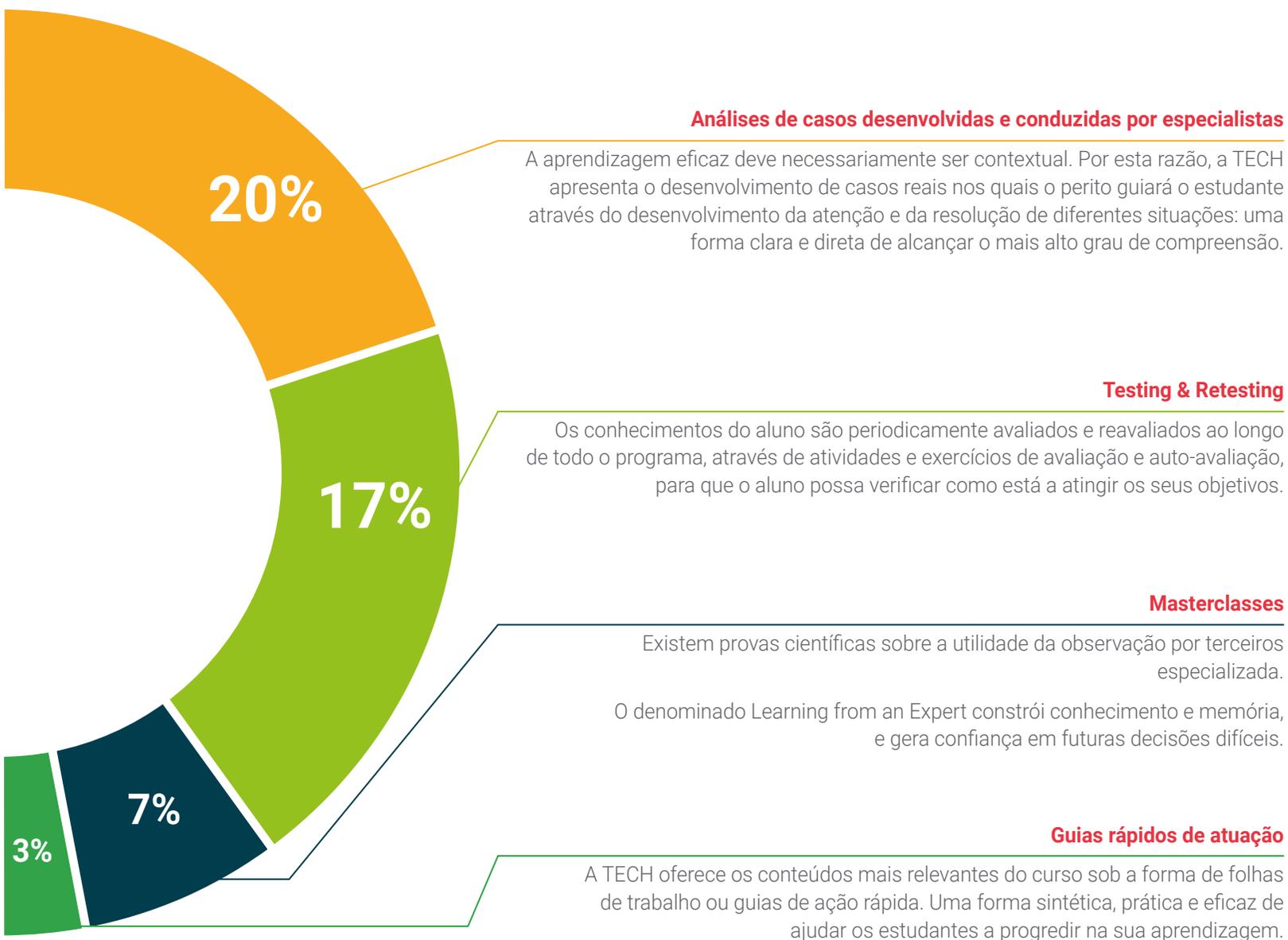
Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu".



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 necessita para completar a sua capacitação.





06

Certificação

O Curso de Didática da Matemática no 3º Ciclo do Ensino Básico garante, para além do conteúdo educacional mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Didática da Matemática no 3º Ciclo do Ensino Básico** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de receção, o certificado* correspondente ao título de **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 carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Didática da Matemática no 3º Ciclo do Ensino Básico**

ECTS: **6**

Carga horária: **150 horas**



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

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

tech universidade
tecnológica

Curso

Didática da Matemática no
3º Ciclo do Ensino Básico

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Qualificação: 6 ECTS
- » Dedicção 16h/semana
- » Horário: Ao seu ritmo
- » Exames: online

Curso

Didática da Matemática no
3º Ciclo do Ensino Básico

