

Curso

Projetos de Compreensão e
Aprendizado Metacognitivo
em Matemática





Curso

Projetos de Compreensão e Aprendizado Metacognitivo em Matemática

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/educacao/curso/projetos-compreensao-aprendizado-metacognitivo-matematica

Índice

01

Presentación

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

Em algumas ocasiões, observa-se uma desconexão entre os conteúdos trabalhados em sala de aula e a realidade vivenciada pelo aluno. Para superar essa dificuldade de aprendizado e tornar esta disciplina interessante, útil e atrativa, foram impulsionadas estratégias pedagógicas muito mais eficazes e inovadoras. Com o objetivo de aproximar o professor dessas metodologias, a TECH desenvolveu este curso 100% online, que se concentra em fornecer o conhecimento mais avançado na criação de Projetos de Compreensão e Aprendizado Metacognitivo aplicados à Matemática. Todos esses aspectos, com uma perspectiva teórico-prática e inúmeros recursos didáticos multimídia que estarão acessíveis 24 horas por dia, em qualquer dispositivo eletrônico com conexão à internet.





“

Este Curso Universitário 100% online proporciona o conhecimento necessário de Projetos de Compreensão e Aprendizado Metacognitivo em Matemática”

Um dos grandes desafios enfrentados pelos professores de Matemática é o interesse dos alunos pelo aprendizado. As barreiras de estudo em torno desta disciplina tornam essencial que o profissional seja capaz de conectar essa matéria com as experiências reais e imediatas do estudante.

Uma tarefa que se torna muito mais simples através da aplicação de novas metodologias centradas em proporcionar uma aprendizagem próxima e atrativa, adaptada aos diferentes níveis educacionais. É por isso que a TECH desenvolveu este Curso de Projetos de Compreensão e Aprendizado Metacognitivo em Matemática.

Uma jornada acadêmica de 300 horas que levará o graduado a explorar as características e elementos que devem estar presentes em todo projeto centrado na compreensão, aplicado à Matemática. Além disso, graças aos inúmeros recursos pedagógicos complementares, os profissionais poderão se aprofundar no Aprendizado Metacognitivo e em uma variedade de atividades para aplicá-lo em suas salas de aula.

Com o método *Relearning*, será possível avançar de forma progressiva pelo plano de estudos deste programa, adquirindo novos conceitos por meio da repetição ao longo das 12 semanas de capacitação. Com este sistema, será possível consolidar a aprendizagem e reduzir as longas horas de estudo.

A TECH oferece, assim, uma oportunidade única para impulsionar o trabalho docente e os resultados acadêmicos através de um curso flexível e conveniente. O único elemento necessário será um dispositivo conectado à internet, permitindo a visualização do conteúdo hospedado na plataforma virtual a qualquer momento do dia. Desta forma, o graduado poderá gerenciar seu próprio tempo de estudo e conciliar suas responsabilidades diárias com uma capacitação de qualidade.

Este **Curso de Projetos de Compreensão e Aprendizado Metacognitivo em Matemática** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Ensino de Matemática no Ensino Fundamental II e Médio
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático oferece informações técnicas e práticas sobre aquelas disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ♦ 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



Destaque-se como docente utilizando Projetos de Compreensão que motivam os alunos na aprendizagem de ciências”

“

Acesse os diferentes estilos de aprendizagem da Matemática em apenas 12 semanas e aprimore a sua forma de ensinar”

A equipe de professores deste programa inclui profissionais da área, cuja experiência profissional é somada a esta capacitação, além de reconhecidos especialistas de conceituadas instituições 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.

Com este programa, você poderá explorar os modelos de Pólya, Mayer e Miguel de Guzmán, aprimorando suas habilidades de resolução de problemas matemáticos.

Matricule-se em um exclusivo programa no panorama acadêmico sem a necessidade de aulas presenciais ou horários rígidos, mantendo a liberdade de autogerenciar o seu tempo de estudo.



02

Objetivos

Este Curso Universitário oferece ao professor informações essenciais para o design e desenvolvimento de duas estratégias de aquisição de conhecimento em Matemática: Projetos de Compreensão e Aprendizado Metacognitivo. Para alcançar esse objetivo, os profissionais terão acesso a inúmeras ferramentas pedagógicas e um plano de estudos de alto rigor, com um enfoque teórico-prático. Desta forma, poderão aplicá-lo com sucesso em suas salas de aula.



“

Os estudos de caso serão de grande utilidade prática para o design de seus projetos baseados no aprendizado metacognitivo em matemática”



Objetivos Gerais

- ♦ Conhecer os diferentes tipos de metodologias inovadoras de aprendizagem na educação aplicada à matemática
- ♦ Saber aplicar os diferentes tipos de metodologias inovadoras de aprendizagem na educação à matemática
- ♦ Saber como discernir qual método de aprendizado inovador é o mais adequado para um grupo de alunos do Ensino Fundamental II ou Médio aplicado à matemática
- ♦ Aprender como projetar uma unidade didática utilizando as diferentes metodologias de inovação na educação matemática

“

Conheça as diferentes estratégias de aprendizado aplicadas à matemática, utilizando o seu computador com conexão à Internet”





Objetivos Específicos

- Introduzir o aprendizado diferencial em matemática
- Diferenciar as características do aprendizado da matemática
- Compreender os processos cognitivos da matemática
- Conhecer os processos metacognitivos em matemática
- Identificar a relação entre atenção focalizada e o aprendizado da matemática
- Estabelecer a relação entre a atenção constante e o aprendizado da matemática
- Compreender a relação entre a memória a curto prazo e o aprendizado da matemática
- Descobrir a função da memória de longo prazo e do aprendizado da matemática
- Aprender sobre desenvolvimento linguístico e a matemática
- Aprender a usar múltiplas inteligências no projeto de diferentes atividades matemáticas
- Saber o que é metacognição em matemática
- Saber o que é o aprendizado da matemática
- Conhecer o comportamentalismo aplicado à matemática
- Conhecer o cognitivismo aplicado à matemática
- Entender o Construtivismo aplicado à matemática
- Aprender a ensinar a pensar para usar a matemática
- Conhecer as diferentes estratégias de aprendizagem aplicadas à matemática
- Aprender a projetar atividades matemáticas aplicadas com aprendizagem metacognitiva
- Conhecer o papel do professor neste tipo de aprendizagem matemática

03

Direção do curso

Neste curso universitário, o profissional da educação terá à sua disposição uma equipe magnífica de profissionais com vasta experiência no campo educacional e em metodologia didática. Com seu profundo conhecimento nessa área, o graduado terá a garantia total de acessar um plano de estudos abrangente, no qual poderá aprender sobre Projetos de Compreensão e Aprendizado Metacognitivo com os melhores especialistas.



“

Um curso universitário 100% online ministrado por autênticos especialistas em metodologia educacional e aprendizado inovador”

Direção



Sr. Juan Jurado Blanco

- ♦ Professor de Ensino Fundamental II e Especialista em Eletrônica Industrial
- ♦ Professor de Matemática e Tecnologia no Ensino Fundamental II na Escola Santa Teresa de Jesús em Villanueva y Geltrú, Espanha
- ♦ Especialista em Altas Habilidades
- ♦ Engenheiro Técnico Industrial com especialização em Eletrônica Industrial

Professores

Dr. Juan Moisés De la Serna

- ♦ Escritor especialista em Psicologia e Neurociência
- ♦ Autor da Cátedra Aberta de Psicologia e Neurociência
- ♦ Divulgador científico
- ♦ Doutor em Psicologia
- ♦ Formado em Psicologia, Universidade de Sevilha
- ♦ Mestrado em Neurociência e Biologia Comportamental, Universidade Pablo Olavide de Sevilha
- ♦ Especialista em Metodologia de Ensino. Universidade de La Salle
- ♦ Especialista em Hipnose Clínica, Hipnoterapia. Universidade Nacional de Educação à Distância - U.N.E.D.
- ♦ Pós-Graduação Social, Gestão de Recursos Humanos, Administração de Pessoal, Universidade de Sevilha
- ♦ Especialista em Gestão de Projetos, Administração e Gestão de Negócios. Federação de Serviços U.G.T.
- ♦ Formador de Formadores, Colégio Oficial de Psicólogos de Andaluzia

Sra. Manuela Sánchez García

- ♦ Professora de Ensino Fundamental II
- ♦ Professora de Matemática no Ensino Fundamental II na Escola Santa Teresa de Jesús em Vilanova i la Geltrú
- ♦ Formação Profissional e Ensino de Idiomas
- ♦ Especialidade em Biologia da Saúde
- ♦ Mestrado em Formação de Professores para o Ensino Fundamental e Médio
- ♦ Formada em Biologia

04

Estrutura e conteúdo

O plano de estudos deste Curso Universitário foi elaborado para que o profissional da educação seja capaz de elaborar Projetos de Compreensão e Aprendizado Metacognitivo aplicados à Matemática. Por isso, a TECH oferece um plano de estudos avançado ministrado por um excelente corpo docente especialista em novas metodologias e com ampla dedicação ao ensino. Dessa forma, o profissional terá acesso às informações necessárias para aprimorar o conhecimento nesta disciplina para seus alunos do Ensino Fundamental II.

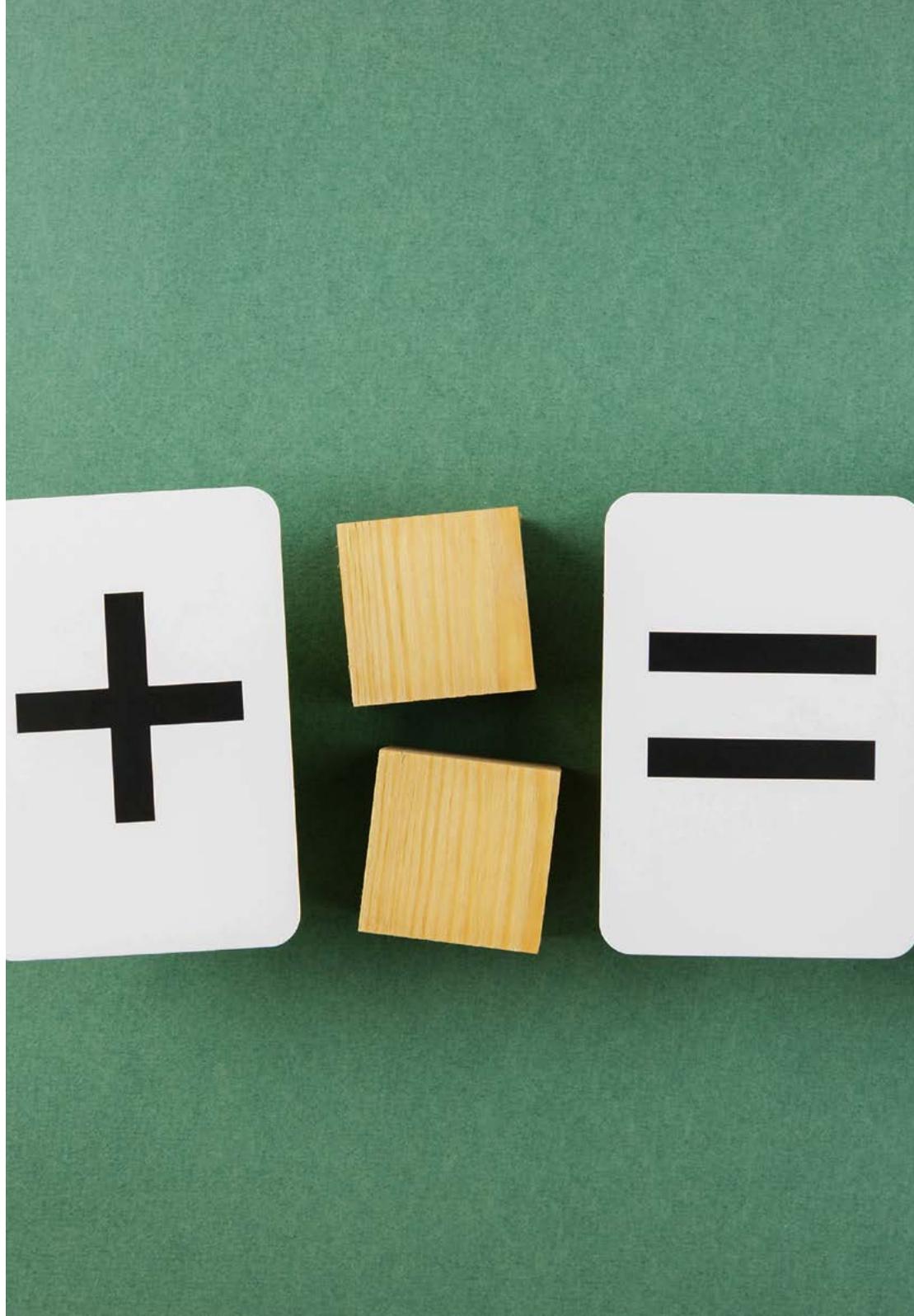


“

Um Curso Universitário que permitirá desenvolver Projetos de Compreensão Matemática em apenas 12 semanas”

Módulo 1. Projetos de Compreensão da Matemática

- 1.1. Quais são os projetos de compreensão aplicados à matemática?
 - 1.1.1. Elementos do projeto de compreensão da matemática
- 1.2. Recordemos as múltiplas inteligências aplicadas à matemática
 - 1.2.1. Tipos de inteligências múltiplas
 - 1.2.2. Critérios da biologia
 - 1.2.3. Critérios da psicologia do desenvolvimento
 - 1.2.4. Critérios da psicologia experimental
 - 1.2.5. Critérios dos estudos psicométricos
 - 1.2.6. Critérios da análise lógica
 - 1.2.7. O papel do professor
 - 1.2.8. Inteligência múltiplas aplicada à matemática
- 1.3. Apresentação do projetos de compreensão aplicados à matemática
 - 1.3.1. O que você espera encontrar em uma sala de aula onde você ensina para a compreensão?
 - 1.3.2. Qual é o papel do professor nas aulas planejadas com a compreensão em mente?
 - 1.3.3. O que os alunos fazem nas aulas planejadas com a compreensão em mente?
 - 1.3.4. Como motivar os estudantes a aprender ciência?
 - 1.3.5. Desenvolvimento de um projeto de compreensão
 - 1.3.6. Pensar a sala de aula para frente e para trás
 - 1.3.7. Relações entre os elementos do projeto de entendimento
 - 1.3.8. Algumas reflexões do trabalho com o ensino para a compreensão da estrutura
 - 1.3.9. Unidade curricular sobre o conceito de probabilidade
- 1.4. O tema gerador no projeto de compreensão aplicado à matemática
 - 1.4.1. Temas geradores
 - 1.4.2. Características principais dos tópicos geradores
 - 1.4.3. Como planejar tópicos geradores?
 - 1.4.4. Como melhorar o brainstorming sobre temas geradores?
 - 1.4.5. Como ensinar com temas geradores?



- 1.5. Pontos do projeto de entendimento aplicado à matemática
 - 1.5.1. Principais características das metas de compreensão
- 1.6. Atividades de compreensão no projeto de compreensão aplicada em matemática
 - 1.6.1. Atividades preliminares no projeto de entendimento aplicado em matemática
 - 1.6.2. Atividades de pesquisa no projeto Compreensão da Matemática Aplicada
 - 1.6.3. Atividades de síntese no projeto de compreensão aplicada em matemática
- 1.7. Avaliação contínua no projeto de entendimento aplicado em matemática
 - 1.7.1. Avaliação diagnóstica contínua
- 1.8. Criação de documentação no projeto de compreensão da matemática aplicada
 - 1.8.1. Documentação para o próprio uso do professor
 - 1.8.2. Documentação a ser entregue aos estudantes

Módulo 2. Aprendizagem Metacognitiva e a Matemática

- 2.1. O Aprendizado e a Matemática
 - 2.1.1. A aprendizagem
 - 2.1.2. Estilos de aprendizagem
 - 2.1.3. Fatores de aprendizagem
 - 2.1.4. Ensino e aprendizado da matemática
- 2.2. Teorias de aprendizagem
 - 2.2.1. Teoria comportamentalista
 - 2.2.2. Teoria cognitiva
 - 2.2.3. Teoria construtivista
 - 2.2.4. Teoria sócio-cultural
- 2.3. O que é metacognição em matemática?
 - 2.3.1. O que é metacognição?
 - 2.3.2. Conhecimento metacognitivo
 - 2.3.3. As estratégias
 - 2.3.4. Estratégias metacognitivas em matemática
- 2.4. Ensinar a pensar em matemática
 - 2.4.1. Ensinar a aprender e pensar
 - 2.4.2. Questões essenciais para ensinar a aprender e pensar
 - 2.4.3. Estratégias mentais para aprender e pensar
 - 2.4.4. Metodologia para aprender a aprender
 - 2.4.5. Fatores que influenciam o estudo e o trabalho
 - 2.4.6. Planejamento do estudo
 - 2.4.7. Técnicas de trabalho intelectual
- 2.5. Estratégias de aprendizagem na resolução de problemas
 - 2.5.1. Metacognição na solução de problemas
 - 2.5.2. O que é um problema em matemática?
 - 2.5.3. Tipologia de problemas
 - 2.5.4. Modelos de resolução de problemas
 - 2.5.4.1. Modelo Pólya
 - 2.5.4.2. Modelo Mayer
 - 2.5.4.3. Modelo de A. H. Schoenfeld
 - 2.5.4.4. Modelo de Mason–Burton–Stacey
 - 2.5.4.5. Modelo de Miguel de Guzmán
 - 2.5.4.6. Modelo de Manoli Pifarré y Jaume Sanuy
- 2.6. Exemplo de aprendizagem metacognitiva aplicada à matemática
 - 2.6.1. Ferramentas de aprendizagem
 - 2.6.1.1. Sublinhando
 - 2.6.1.2. O desenho
 - 2.6.1.3. O resumo
 - 2.6.1.4. O esquema
 - 2.6.1.5. Mapas conceituais
 - 2.6.1.6. O mapa mental
 - 2.6.1.7. Ensinar a aprender
 - 2.6.1.8. *Brainstorming*.
 - 2.6.2. Aplicação da Metacognição na solução de problemas

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*.





“

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.

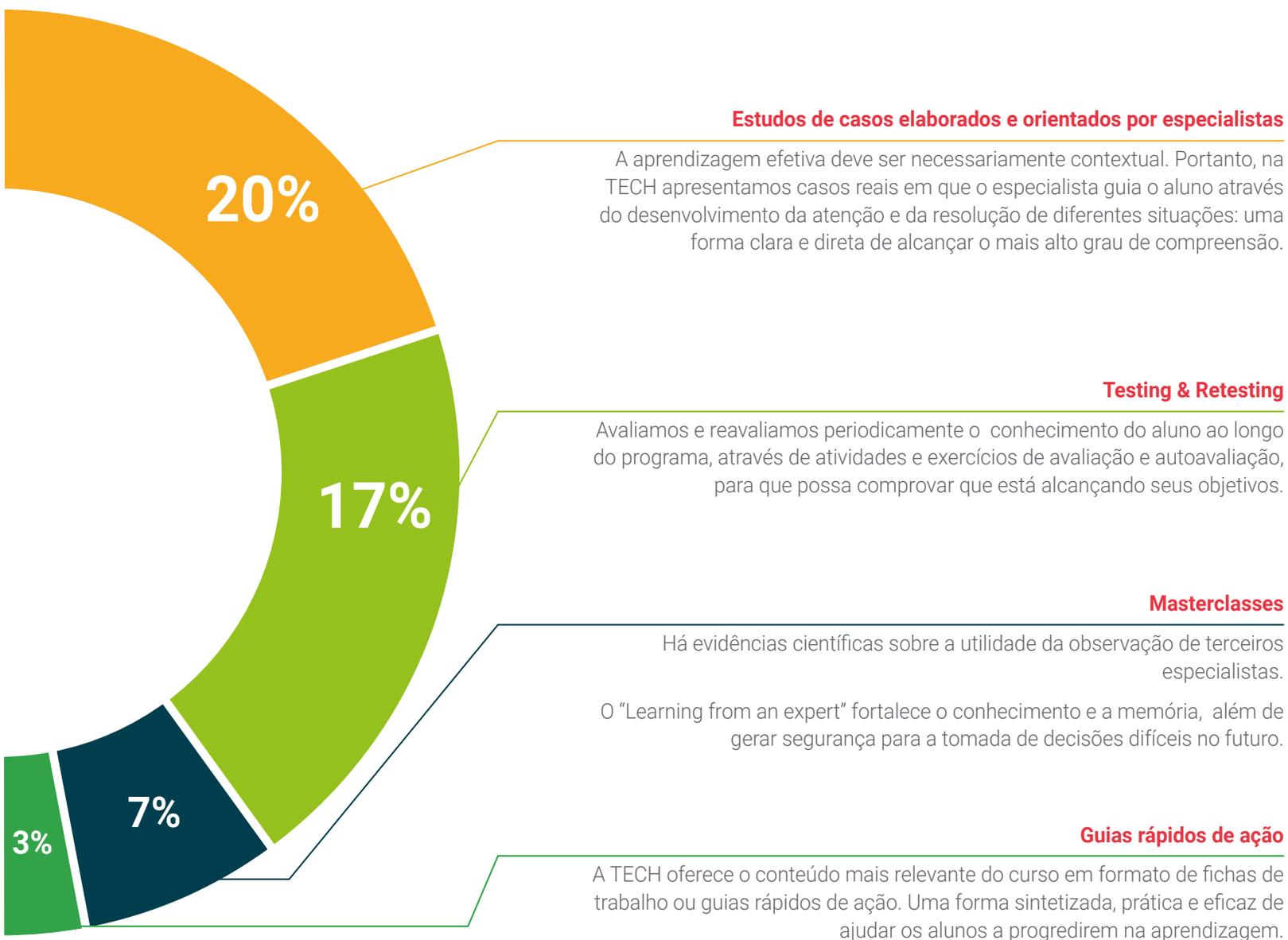
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



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 Projetos de Compreensão e Aprendizado Metacognitivo em Matemática garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado 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 Projetos de Compreensão e Aprendizado Metacognitivo em Matemática** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio 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 carreira profissional.

Título: **Curso de Projetos de Compreensão e Aprendizado Metacognitivo em Matemática**

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.



Curso

Projetos de Compreensão e
Aprendizado Metacognitivo
em Matemática

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Projetos de Compreensão e Aprendizado Metacognitivo em Matemática