

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

# **APRENDA**MAIS

ESTUDO E APRENDIZAGEM

MANUAL DE UTILIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

**TIAGO RODRIGUES BENEDETTI**  
SOB ORIENTAÇÃO DO DR. ANTONIO IGO BARRETO PEREIRA

## **APRENDA MAIS: ESTUDO E APRENDIZAGEM**

Produto educacional desenvolvido pelo discente Tiago Rodrigues Benedetti sob orientação do docente Dr. Antonio Igo Barreto Pereira como parte do trabalho de pesquisa do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM) da Universidade Federal do Acre (UFAC).

---

Este é um manual prático de utilização do produto digital. O produto digital deve ser acessado através do link **[www.ufacaprendamais.blogspot.com](http://www.ufacaprendamais.blogspot.com)**

Rio Branco (AC) 2019

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

---

B462r Benedetti, Tiago Rodrigues, 1985 -

Aprenda mais: estudo e aprendizagem: manual de utilização o produto educacional / Tiago Rodrigues Benedetti; orientador: Dr. Antônio Igo Barreto Pereira. – 2019.

22 f.: il. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Acre, Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática. Rio Branco, 2019.

Inclui referências bibliográficas.

1. Estudo e aprendizagem. 2. Organização e aprendizagem . 3. Estudo e aprendizagem- Metodologia. I. Pereira, Antônio Igo Barreto (orientador). II. Título.

CDD: 510.7

---

Bibliotecária: Nádia Batista Vieira CRB-11º/882

## SUMÁRIO

1. APRENDER A ESTUDAR .....	4
1.1 REFERENCIAL TEÓRICO DO PRODUTO .....	5
2. UTILIZANDO O CURSO 'APRENDA MAIS: ESTUDO E APRENDIZAGEM' .....	13
2.1 APRESENTAÇÃO DO APRENDA MAIS .....	16
2.2 AULA 1 – OFÍCIO DO ESTUDO.....	17
2.3 AULA 2 – ARQUITETURA COGNITIVA .....	17
2.4 AULA 3 – FERRAMENTAS DE ESTUDO E APRENDIZAGEM .....	18
2.5 AULA 4 – ESTRATÉGIAS DE ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO .....	19
2.6 AULA 5 – NEUROCIÊNCIA E APRENDIZAGEM .....	20
2.7 FECHAMENTO E REFERÊNCIAS .....	21
REFERÊNCIAS.....	22

## 1. APRENDER A ESTUDAR

Aprender a aprender é coisa que se aprende? Acreditamos que sim. Fruto de uma dissertação de mestrado profissional, o 'APRENDA MAIS: ESTUDO E APRENDIZAGEM' é um produto educacional online derivado de um projeto de pesquisa desenvolvido no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM) da Universidade Federal do Acre (UFAC) que trata do tema aprendizagem.

Este produto é um curso online disponibilizado dentro de um blog. O curso é composto por sete aulas e tem como objetivo apresentar métodos de estudo e estratégias de organização e aprendizagem que possam colaborar com a rotina de estudo de alunos que estão no Ensino Médio. Este curso online foi desenvolvido e concebido a partir de uma experiência do professor pesquisador que trabalhou cinco oficinas presenciais em uma escola pública estadual na cidade de Rio Branco (AC) ao longo dos meses de setembro e outubro de 2018.

Na ocasião, as oficinas presenciais trabalharam com a mesma premissa deste produto – abordagem de métodos de estudo e estratégias de aprendizagem para favorecer a rotina de estudantes do Ensino Médio. A partir da experiência, das vivências e observações de campo e dos dados coletados, além dos resultados considerados, o professor pesquisador desenvolveu um conjunto de aulas online a partir das oficinas, mantendo a mesma natureza nas abordagens e considerações a fim de atingir os mesmos objetivos – favorecer a rotina de estudo de quem fizer o curso. Ou seja, este produto é uma versão online de uma série de oficinas que foram testadas presencialmente.

Este curso, de nome 'APRENDA MAIS: ESTUDO E APRENDIZAGEM', é ofertado de forma gratuita dentro da plataforma *Blogger*<sup>®</sup>, sendo acessível a qualquer usuário através do link [www.ufacaprendamais.blogspot.com](http://www.ufacaprendamais.blogspot.com). Para acessar o produto, basta acessar o link – o curso é gratuito e totalmente acessível, não exigindo qualquer tipo de cadastro, download ou qualquer pré-requisito de acesso e utilização. As aulas e demais conteúdos estão disponíveis na internet, dentro do blog, com aulas que contam com videoaulas, hipertexto, imagens e materiais para download. Por meio do curso, em função de sua temática, o aluno-usuário é convidado a aprender a estudar, a refletir sobre seus métodos de estudo e aprendizagem, de modo a desenvolver uma melhor consistência nas práticas e abordagens dentro da sua rotina de estudo.

As oficinas que deram origem a este curso foram trabalhadas em turmas de Ensino Médio e, por conta disso, toda as aulas aqui são direcionadas para este segmento. No entanto, isso não reduz o aproveitamento do curso por parte de estudantes de outros níveis ou com outros interesses. Também incentivamos a utilização do curso por parte de professores que, por meio dos direcionamentos aqui apresentados, podem propagar a reproduzir as abordagens aqui disponibilizadas.

## 1.1 REFERENCIAL TEÓRICO DO PRODUTO

O produto APRENDA MAIS: ESTUDO E APRENDIZAGEM é um curso que aborda metodologias de estudo e estratégias de aprendizagem que são embasadas em apontamentos da ciência cognitiva e nas teorias de aprendizagem. Por se tratar de um curso sobre aprendizagem e estudo desenvolvido em uma plataforma online, é válido pontuar algumas referências sobre o tema.

Para começar, o que vamos entender aqui como aprendizagem? A aprendizagem pode aqui ser concebida como um processo de construção de significados que dão conta de processar a realidade, se considerarmos as premissas da aprendizagem significativa de Ausubel (2003) em relação às considerações sobre o desenvolvimento psicológico do sujeito apontadas por Piaget (1983).

Diante desta relação entre duas concepções, a de Ausubel e Piaget, podemos iniciar a abordagem da aprendizagem na concepção de Ausubel a partir de Moreira (2017), que aponta que aprender significativamente significa ampliar e reconfigurar ideias já existentes na estrutura mental e com isso ser capaz de e acessar novos conteúdos. Antes de abordar a aprendizagem significativa em si, vale reforçar ainda que segundo Coll (1994) a aprendizagem significativa está intimamente ligada a construção de significados enquanto elemento dos processos de ensino e aprendizagem.

Falar de aprendizagem significativa equivale, antes de tudo, a pôr em relevo a construção de significados como elemento central do processo de ensino/aprendizagem. O aluno aprende um conteúdo qualquer [...] quando é capaz de atribuir-lhe algum significado. De fato, no sentido estrito, o aluno pode também aprender estes conteúdos sem lhes atribuir qualquer significado; é o que acontece quando se aprende de uma forma puramente memorística e é capaz de repeti-los ou de utiliza-los mecanicamente sem entender em absoluto o que está dizendo ou o que está fazendo. (COLL, 1994, p. 155)

Moreira (2017) ainda afirma que o processo ideal de aprendizagem ocorre quando uma nova ideia se relaciona aos conhecimentos prévios do indivíduo. Motivado por uma situação que faça sentido, proposta pelo professor, por exemplo, o aluno amplia, avalia, atualiza e reconfigura a informação anterior, transformando-a em nova. No entanto, Coll (1994, p. 156) considera que mais do que pensar que um conceito ganhe significado para o aluno, é preciso pensar o quão significativo é aquilo, sendo importante considerar não apenas que a aprendizagem seja significativa, mas o quão significativo ela é para quem aprendeu, ou seja, é válido considerar que o que se aprende seja potencialmente significativo a ponto de dar lugar à construção de significados. O próprio Ausubel (2003) reforça em sua obra que “Devido à estrutura cognitiva de cada aprendiz ser única, todos os novos significados são, também eles, obrigatoriamente únicos”, reforçando a relação entre significado e sentido para aquilo que se aprende.

O processo de aprendizagem ocorre, de fato, quando uma nova ideia se relaciona a um conhecimento prévio, levando a transformação de um novo conhecimento. Conforme Coll (1994) aponta, nós “construímos significados cada vez que somos capazes de estabelecer relação substantivas e não arbitrarias entre o que aprendemos e o que já conhecemos” no sentido de que, quanto mais complexos nossos conhecimentos prévios, mais complexas e ricas serão as possibilidades de ‘assimilação’ de novos conhecimentos aprendidos. Sendo assim, deve-se considerar o que se sabe quanto se sabe de alguma coisa para que a aprendizagem seja significativa quando novos significados são construídos por um aprendiz.

Para Piaget (1983), a aquisição de conhecimento por meio da aprendizagem não procede, em suas origens, nem de um sujeito consciente de si mesmo nem de objetos já constituídos que a ele se imporiam. O conhecimento resultaria de interações que se produzem a meio caminho dos dois, dentro de uma concepção construtivista. Desta perspectiva construtivista, Macedo (1994) afirma que é preciso agir sobre o objeto e transformá-lo, construindo, então, o conhecimento e gerando aprendizagem. Para La Taille (1992), a aprendizagem na concepção de Piaget passa por processos de assimilação, acomodação, equilíbrio e desequilíbrio como fatores que interferem nos esquemas de pensamento e na construção dos conhecimentos e saberes do sujeito.

Um dos aspectos da teoria Piaget (1983), abordado em seus escritos, é a percepção do pensamento na forma de esquemas – arranjos de pensamentos que se

formam e se constroem de forma lógica e ordenada e que formam uma estrutura cognitiva feita de partes maiores e partes menores, como uma espécie de rede neural. Santrock (2009, p.37) relaciona ao conceito de 'esquema' os fatores 'assimilação', 'acomodação', 'organização' e 'equilíbrio' como elementos que fundamentam as bases da aprendizagem e do desenvolvimento cognitivo humano dentro do contexto piagetiano.

Na concepção da epistemologia genética de Piaget (1983) o ser humano passa por estágios de desenvolvimento que possibilitam a sofisticação da aprendizagem. Depois de passar pelo período sensório-motor, pré-operatório e operatório-concreto, o ser humano atinge o estágio operatório-formal (por volta dos onze anos de idade) quando ganha a capacidade de abstração, desprendimento do pensamento unicamente concreto, adquire a capacidade de extrapolação de esquemas mentais e com isso ganha mais autonomia no pensamento e na aprendizagem. Segundo Santrock (2009, p. 45), Piaget "revelou como o crescimento cognitivo tende a ocorrer se o contexto é estruturado para permitir o movimento gradual ao próximo nível mais elevado".

Considerando a aquisição dos quatro estágios de desenvolvimento propostos por Piaget, Moreira (2017) aponta que pode-se considerar que os processos de assimilação, acomodação, equilibração e desequilibração são fatores que interferem nos esquemas de pensamento e na construção dos conhecimentos e saberes do sujeito. O aprender é um processo de organização e reorganização destes esquemas cognitivos. Por meio destes esquemas de pensamento um ser humano faz a leitura e a tradução da realidade. A acomodação, em especial, tem o papel de promover um ajuste de sentido – uma função prática para aquilo que se aprende.

De La Taille (1992) se aproxima também desta percepção de aprendizagem quando aponta que, para Piaget, o estudante é considerado um sujeito epistêmico, conceito relacionado às estruturas mentais comuns a todos os seres humanos – estruturas estas que são desenvolvidas do início ao fim da vida de uma pessoa por meio de esquemas de ação, um processo pelo qual o indivíduo organiza mentalmente a realidade para que possa entendê-la, dessa forma, desenvolvendo sua inteligência. Para o desenvolvimento do aprendizado a níveis mais complexos há que se considerar o conhecimento prévio do indivíduo, termo que considera os saberes prévios do aluno, essenciais para o aprendizado – os esquemas de pensamento são construídos a partir dos esquemas que já existem. Estruturas cognitivas prévias

permitem o desenvolvimento de saberes novos, o que leva ao processo de equilíbrio e desequilíbrio que passam ainda pelos processos de assimilação e acomodação.

A ideia de esquemas mentais propostas por Piaget sugerem uma espécie de arquitetura ou design da mente que parece encaixar de forma elegante com as concepções de aprendizagem propostas por David Ausubel (1918 – 2008), psiquiatra norte americano que afirmou que quanto mais sabemos, mais aprendemos. Coll (1994) faz uma relação entre a aprendizagem significativa proposta por Ausubel e a aprendizagem na concepção de Piaget, afirmando que “Em termos *piagetianos*, poderíamos dizer que construímos significados integrando ou assimilando o novo material de aprendizagem aos esquemas que já possuímos de compreensão da realidade”.

Buscando autores e pesquisadores fora deste eixo de “teóricos clássicos” da educação é possível se deparar com conceitos de aprendizagem amparados por uma visão biológica e cognitiva do assunto. Por exemplo, Cosenza e Guerra (2011, p. 38) definem que “do ponto de vista neurobiológico a aprendizagem se traduz pela formação e consolidação das ligações entre as células nervosas” e que num contexto puramente biológico “é fruto de modificações químicas e estruturais no sistema nervoso de cada um, que exigem energia e tempo para se manifestar”.

Há também uma tendência a analisar e discutir aprendizagem sob o viés do conceito do que é a memória. Cosenza e Guerra (2011, p. 61) ressaltam que “aprendizagem diz respeito ao processo de aquisição da informação, enquanto a memória se refere à persistência dessa aprendizagem de uma forma que pode ser evidenciada posteriormente”. Da mesma forma, Mariotto (2015, p. 84) afirma que “na aprendizagem adquirimos novos conhecimentos e por meio da memória retemos os conhecimentos que foram apreendidos [...] Sem memória, a aprendizagem não se consolida. Sem aprendizagem, a memória não tem função”.

Alguns autores também relacionam aprendizagem e inteligência. Mariotto (2015, p. 98) relaciona aprendizagem, memória e inteligência quando afirma que “a memória transforma-se em aprendizagem a partir da nossa capacidade de elaborar e aplicar conceitos e informações. Portanto, a aprendizagem está mais próxima do conceito de inteligência”. Aqui vale ressaltar que o conceito de inteligência é amplo e tem variado ao longo do tempo. Cosenza e Guerra (2011, p.117) por exemplo,

apresentam o conceito de inteligência como “a habilidade de se adaptar ao ambiente e aprender com a experiência”.

A inteligência é uma capacidade muito geral que, entre outras coisas, envolve a habilidade de raciocinar, planejar, resolver problemas, pensar de forma abstrata, compreender ideias complexas, aprender rapidamente por meio da experiência. Não é apenas uma habilidade acadêmica, uma aprendizagem livresca ou esperteza ao responder testes. Ela reflete uma capacidade mais ampla e profunda para a compreensão do ambiente: apreender o contexto, dar sentido às coisas, antecipar o melhor curso de ação. (COSENZA & GUERRA, 2011, p. 117)

O processo de aprendizagem possui um forte componente lógico: é o resultado do sistema sensorial, do cérebro, do sistema nervoso e depende da interação – física e social – com o meio ambiente. O ato de aprender pode ser estudado com foco no sujeito, no processo, no produto e nos conteúdos. O aprendizado é um processo natural que, favorecido por um ambiente positivo, desenvolve-se quando o que se está aprendendo adquire significado, relevância e boa estrutura (OLIVEIRA & CHADWICK, 2001).

Diante das concepções de aprendizagem, para os propósitos deste trabalho, temos que considerar também que a aprendizagem dentro do contexto da educação formal é promovida pelo estudo. Sendo assim, o que é estudar? O estudo visando a aprendizagem pode ser entendido como um momento de operacionalização – ao estudar, o que devemos fazer? A partir deste ponto será colocado no texto que o estudo é uma atividade e que, enquanto atividade, pode ser desempenhado de diversas formas, por diversos métodos. Pensar dessa forma já deve provocar, então, uma primeira pergunta: se existe um método de estudo, existe um método melhor de estudo visando a aprendizagem? Há uma fórmula ideal para estudar e aprender alguma coisa? Ruiz (2013, p. 21) é categórico em afirmar que não existe um único método que possa ser considerado perfeito.

Há uma generalizada curiosidade entre jovens a respeito de discussões teóricas sobre o método mais perfeito para estudar e para aprender; para estudar e aprender muito. Não se verifica o mesmo interesse em adotar e por em prática, com empenho e perseverança, nem o método mais perfeito nem outro método qualquer, porque, na verdade, nenhum método é perfeito a ponto de dispensar o trabalho que não se quer ter. Mas a ideia de um método que torne o trabalho mais fácil é muito válida. Podemos e devemos conhecer a maneira mais econômica e mais eficiente de estudar para aprender de fato, para crescer culturalmente. Não será difícil reconhecer um bom método; não será fácil arregimentar disposições para pô-lo em prática com perseverança. Só esta decisão garantirá bom rendimento e satisfação pessoal nos estudos,

melhorará a capacidade de compreensão e facilitará a assimilação e a retenção, desenvolverá a capacidade de análise e o poder de síntese, aumentará progressivamente a clareza e a profundidade dos conceitos, conferirá eficácia à comunicação, disciplinará e exercitará a mente. (RUIZ, 2013, p. 21)

Dentro de uma linha metodológica, o processo de estudo visando a aprendizagem pode seguir uma série de premissas. Sendo assim, no lugar de propor um método passo-a-passo, se pode propor algumas premissas e considerações a serem relacionadas aos momentos em que um estudante se propõe a estudar. Há que se considerar ainda que, além das considerações metodológicas, existem ainda algumas estratégias e considerações condicionais para o estudo. Por exemplo, para Piazzzi (2014, p. 63), em primeiro lugar, o estudo deve ser feito em local apropriado, longe de distrações, visando sustentar a atenção e o foco do sujeito. Como apontado em pesquisas, o momento do estudo deve ser feito de forma solitária. A leitura deve ser ativa, deve-se acompanhar o que se lê com as mãos, anotando, escrevendo, questionando, sistematizando e organizando a leitura – tais ações fortalecem os processos cognitivos e metacognitivos no momento do estudo, potencializando o aprendizado. Piazzzi (2014, p. 63) ainda aconselha: “Se escuto, esqueço. Se vejo, entendo. Se faço, aprendo. Estude fazendo, portanto, escreva!”.

Perrenoud (1994, p.203) também afirma que “Ser aluno, em qualquer pedagogia, é sempre fazer”. Sobre as metodologias de estudo, Dunlosky (2013, p. 35) afirma que a prática de fazer exercícios simulados é avaliada como altamente eficiente para a fixação e retenção de conteúdos acadêmicos, dos mais simples aos mais complexos.

Para Mariotto (2015, p. 127) a questão metodológica é fundamental não só nos estudos, mas em diversos outros aspectos da vida uma vez que “conhecemos pessoas que nadam de forma errada, que correm de forma errada. Também encontramos pessoas que estudam de forma errada: estudam muito, mas não sabem estudar; se esforçam demais e rendem pouco” porque não têm consciência sobre o que é que estão fazendo. Sendo assim, métodos são necessários para a organização, bem como também existem métodos de estudo, métodos de revisão, métodos de resolução de exercícios e tantas outras considerações. É importante que os métodos sejam entendidos como ferramentas de estudo e aprendizagem e que, quanto mais conscientes, mais efetivos em seus propósitos.

De forma mais prática e pragmática, o estudante pode ser capaz de entender que o processo de aprendizagem ocorre em etapas e demanda algumas estratégias e considerações sobre o funcionamento do cérebro. É importante refletir sobre como estudar de forma compatível com o funcionamento do sistema nervoso para, dessa forma, aperfeiçoar o processo de aprendizagem. Como aponta Castro (2015, p. 21), “ao estudar, saímos da nossa zona de conforto e enfrentamos, cara a cara, a nossa ignorância” e por isso, aprender sobre como se aprender pode ser um fator fundamental para que o estudante possa encarar o seu ofício com mais naturalidade, tranquilidade e motivação.

Considerando a natureza deste produto – um curso online disponibilizado em uma plataforma dentro de um ambiente virtual de aprendizagem – o que dizer sobre o estudo e a aprendizagem em ambientes virtuais? Coscarelli (2016) afirma que o acesso à informação é um direito do cidadão e que as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) fazem parte da realidade de aprendizagem das atuais gerações de estudantes, que no exercício de sua cidadania aprendem a leitura e a aprendem a navegar na informação, consumindo sites, páginas, redes sociais e tantas outras múltiplas fontes de informação.

Zacharias (2016, p. 16) chama a atenção para a riqueza estimulante dos ambientes virtuais de aprendizagem, que apresentam “textos híbridos, que associam sons, ícones, imagens estáticas e em movimentos, leiautes multissemióticos, alterando os gestos dos leitores, o processamento da informação e a construção de significados”, o que exige ainda uma nova capacidade de leitura, uma vez não se faz apenas a leitura tradicional textual em ambientes virtuais. Coscarelli (2016) pontua um elemento de atenção para as considerações entre leitura e navegação, afirmando que ainda é difícil delimitar até que ponto a leitura é diferente da navegação e que tipo de impacto essa diferença pode ter nos processos de estudo e aprendizagem.

Ser letrado hoje não é garantia de que seremos letrados amanhã, uma vez que as novas tecnologias se renovam continuamente, exigindo leitores e produtores de textos experientes em várias mídias. As escolas precisam preparar os alunos também para o letramento digital, com competências e formas de pensar adicionais ao que antes era previsto para o impresso. Sendo assim, o desafio que precisamos enfrentar é o de incorporar ao ensino da leitura tanto os textos de diferentes mídias – jornais impressos e digitais, formulários online, vídeos, músicas, sites, blogs e tantos outros – quanto formas de lidar com eles. (ZACHARIAS, 2016, p. 17)

Um curso online, como em um blog, permite abordagens dentro de um padrão já definido e estrutura pelo autor do material, mas como Zacharias (2016) reforça, os textos digitais são dialógicos e polifônicos, e mesmo que o autor conduza o leitor por uma linha, quem decide o caminho de leitura é o leitor. Por isso, a produção de conteúdos digitais precisa ser trabalhada com cuidado e atenção, para que não produza desvios de rota. Outro aspecto a ser considerado, de acordo com Dotta (2013), é que em caso de cursos online com videoaulas, por exemplo, existe uma crítica quanto a falta de interação entre o aluno e o professor do vídeo. No entanto, quando se associam tecnologias de intermediação tecnológica que permite essa troca de informações entre aluno e professor, esta barreira perde um pouco de sua importância, pelo menos enquanto um elemento desvantajoso.

Zacharias (2016, p. 28) também reforça que espaços interativos como cursos online e blogs tendem a “descentralizar o papel do educador e a permitir aos alunos tomarem para si mesmos as rédeas de sua próprias aprendizagem, tornando-se menos passivos e mais participativos”, o que é um aspecto positivo em se tratando de cursos estruturados em ambientes virtuais de aprendizagem, por exemplo. Nesse contexto, o usuário/aluno toma para si o que é de seu interesse, sem se prender a estruturas e obrigações, partindo daquilo que é da sua preferência.

No tocando às preferências, há que se considerar que tipo de material digital seria mais interessante para o aluno no ambiente virtual de aprendizagem. Em relação às videoaulas, por exemplo, Dotta (2013) aponta que os alunos preferem aulas em que o professor aparece no vídeo, em vez de narrando o conteúdo. Aparentemente este fato se deve a sensação de distanciamento entre professor e aluno, o que não é do agrado dos alunos, normalmente. Por isso, videoaulas com a presença do professor, com animações e outros recursos de aprendizagem são valorizados, mas desde que mantenham essa ‘proximidade’ entre o aluno e o professor.

Diante do levantamento referencial, consideramos então que é pertinente abordar um curso em formato online sobre estudo e aprendizagem dentro de um ambiente virtual de aprendizagem formatado como um blog. De tal maneira, o leitor que é estudante e também usuário, pode usufruir do produto educacional se valendo dos recursos disponibilizados pelo produto como um todo, ou pelo menos em parte, caso seja do desejo do usuário tirar proveito de algumas partes do curso sem se comprometer com o todo.

## 2. UTILIZANDO O CURSO ‘APRENDA MAIS: ESTUDO E APRENDIZAGEM’

O produto ‘APRENDA MAIS: ESTUDO E APRENDIZAGEM’ corresponde a um curso online estruturado a partir de uma série de oficinas presenciais sobre estudo e aprendizagem. Em sua versão online, o curso existe dentro de uma sequência didática composto por sete aulas em que cada ‘aula’ é estruturada dentro de um formato de postagem, que é o formato de publicação de material digital dos blogs – sendo assim, cada postagem corresponde a uma aula. Para acessar o produto e verificar esta estrutura, utilize o link a seguir:

**[www.ufacaprendamais.blogspot.com](http://www.ufacaprendamais.blogspot.com)**

O blog utilizado para hospedar o curso foi desenvolvido dentro do *Blogger®*, uma plataforma gratuita de construção de blogs. Por meio desta plataforma é possível escrever textos e hipertextos e fazer arranjos com imagens, animações e vídeos, da forma como o produtor desejar. Aos olhos do usuário que acessar o site, o blog será apresentado como um elemento fechado, em que é possível interagir, mas não é possível editar ou mudar os dados e informações. Esta plataforma é acessível ao usuário por meio de computadores, tablets e smartphones, mantendo as mesmas funcionalidades, qualquer que seja o equipamento de acesso.

Dentro do blog, o curso ‘APRENDA MAIS: ESTUDO E APRENDIZAGEM’ é composto por um conjunto de sete aulas, sendo a primeira aula uma apresentação de contextualização do produto. Na sequência, após esta introdução, apresentamos as cinco aulas de base do curso. No final, para fechar, a sétima aula apresenta uma série de observações para orientação de estudantes e professores, além de apresentar alguns documentos e disponibilizar o referencial teórico do curso.

Cada uma das setes aulas foi estruturada em partes, onde cada parte apresenta um tema que pode ser trabalhado em forma de texto ou vídeo. Os textos podem apresentar links externos e materiais para downloads; os vídeos apresentam o conteúdo principal de cada aula, sendo todos hospedados no YouTube. As aulas em formato de vídeo são apresentadas pelo professor Tiago Benedetti, o professor

pesquisador responsável pelo produto. Os textos das aulas são de autoria do professor e contam com enxertos retirados do trabalho de dissertação que deu origem a este produto, embora também apresentem links externos de hipertexto para outras fontes.

Além de cada uma das partes de cada aula, existe um espaço para trocas de mensagens e comentários, onde os usuários que vierem a acessar o produto podem trocar informações entre si, inclusive com o professor orientador. Todos os recursos e ferramentas disponíveis em cada aula são disponibilizados pela plataforma *Blogger®*, onde o produto em forma de blog foi desenvolvido. A estrutura geral de navegação do curso pode ser observada na FIGURA 1, que apresenta uma imagem de captura de tela em que a primeira aula é utilizada como referência. Nela, é possível perceber o formato intuitivo do curso, em que o usuário se depara com um curso organizado em aulas identificadas por um título. Em cada aula, um texto de orientação leva à videoaula, disponível a um clique por meio da plataforma de hospedagem de vídeos do YouTube. Após as videoaulas, outros textos de orientação dão conta de encerrar a aula, dando um fechamento a cada uma das sete aulas que estruturam o curso.

FIGURA 1 – CAPTURA DE TELA DA PRIMEIRA AULA



FONTE: O Autor (2019)

Conforme evidenciado até aqui, o curso é estrutura em uma série de sete aulas publicadas dentro de um blog. O QUADRO 1 evidencia a organização das aulas dentro da sequência em que estão publicadas no blog, dentro da dinâmica vertical de navegação do mesmo – ou seja, ao acessar o site, o usuário se depara primeiro com a postagem 1, depois com a postagem 2 e assim sucessivamente, até que chegue ao final do blog, na postagem 7.

QUADRO 01 – SEQUÊNCIA DE AULAS DO CURSO

Postagem	Título da aula	Temática da aula
1	Apresentação da oficina e formato das aulas	Apresentação dos objetivos do produto dentro do contexto do MPECIM.
2	Aula 1: O ofício do estudo	O ofício do estudo a partir da dicotomia entre as condutas de estudo de alunos e estudantes.
3	Aula 2: Arquitetura cognitiva	Primeiras considerações sobre neurociência e concepções de aprendizagem para abordar a produção de mapas mentais.
4	Aula 3: Metodologias de estudo	Apresentação de uma metodologia de estudo básica para estudantes dentro do contexto do Ensino Médio.
5	Aula: Organização e planejamento para estudantes	Apresentação de algumas concepções de organização e planejamento para desenvolvimento de rotinas de estudo visando produtividade e rendimento.
6	Aula 5: Fundamentos da neurociência para estudantes	Apresentação de concepções de aprendizagem a partir de apontamentos da neurociência aplicada à educação.
7	Fechamento e bibliografia utilizada	Considerações finais sobre o curso e apresentação da bibliografia utilizada para composição das aulas.

FONTE: O Autor (2019)

Sobre as aulas em forma de postagens, vale ressaltar algumas possibilidades. Em primeiro lugar, dentro da linguagem dos blogs, cada postagem corresponde a uma publicação fechada, que fica disponível para o usuário de uma forma definitiva e semiestruturada, mas que pode ser editada, reformulada e manipulada pelo editor do site, ou no caso, pelo editor de postagens do blog. Sobre as possibilidades de

construção do blog, dentro de cada postagem é possível se valer dos seguintes recursos:

- Textos com links (hipertextos)
- Vídeos
- Imagens
- Animações em GIF
- Área para downloads
- Espaço para troca de mensagens (comentários)

Nas seções adiante descrevemos a estrutura de cada aula uma das setes aulas, evidenciando seus objetivos, suas sequências didáticas e algumas de suas particularidades. Em cada uma das aulas é possível se valer dos recursos anteriormente listados.

## 2.1 APRESENTAÇÃO DO APRENDA MAIS

Nesta aula de apresentação, o professor Tiago Benedetti apresenta a proposta do produto e uma visão panorâmica sobre cada uma das aulas e dos seus respectivos objetivos. Além disso, são fornecidos os contatos do professor pesquisador para aqueles que tenham interesse em se comunicar e trocar informações. O QUADRO 2 apresenta a estrutura desta aula.

QUADRO 2 – ESTRUTURA DA AULA ‘APRESENTAÇÃO DO APRENDA MAIS’

Parte	Ferramenta	Descrição
1 Apresentação do produto	Vídeo	Descrição do trabalho que deu origem ao produto e apresenta os objetivos do curso, destacando os temas gerais de cada uma das cinco aulas que compõe o curso.
2 Dados para contato	Hipertexto	Apresentação dos contatos do professor Tiago Benedetti para troca de informações.

Fonte: O AUTOR (2019)

## 2.2 AULA 1 – OFÍCIO DO ESTUDO

Nesta primeira aula, o professor Tiago Benedetti leva o usuário a refletir sobre o ofício do estudo e sua relação com a aprendizagem usando as terminologias de ‘aluno’ e ‘estudante’ para provocar o usuário, apresentando os primeiros conceitos que serão utilizados ao longo das demais aulas. Aqui, fica claro que o objetivo do curso é promover uma melhor conduta de estudo para aqueles que cumprirem com as atividades e tarefas. O QUADRO 3 apresenta a estrutura desta aula.

QUADRO 3 – ESTRUTURA DA AULA ‘OFÍCIO DO ESTUDO’

Parte	Ferramenta	Descrição
1 Aluno ou estudante?	Vídeo	Apresentação das terminologias ‘aluno’ e ‘estudante’ para abordar o compromisso e a responsabilidade do estudo e da aprendizagem por parte do sujeito que está no Ensino Médio.
2 Dicas de estudo	Vídeo	Atividade de reflexão sobre dicas de estudo para provocar uma primeira produção e uma primeira reflexão sobre metodologias de estudo e estratégias de aprendizagem. Esta atividade será retomada na última aula do curso.
3 Concepções de aprendizagem	Vídeo Hipertexto	Apresentação de algumas concepções de aprendizagem que devem servir como base para as próximas aulas. Partir da premissa de que sabendo como se aprende é possível pensar em como se estuda.

Fonte: O AUTOR (2019)

## 2.3 AULA 2 – ARQUITETURA COGNITIVA

Nesta segunda aula, o professor Tiago Benedetti apresenta o conceito de ‘Arquitetura Cognitiva’ como uma ferramenta para a produção de anotações em forma de mapas mentais para introduzir a temática das metodologias de estudo. A partir deste conceito, são apresentadas outras abordagens referentes a mecanismos de aprendizagem, estratégias de estudo e considerações sobre produção de anotações de forma mais ativa e sistematizada. O QUADRO 4 apresenta a estrutura desta aula.

QUADRO 4 – ESTRUTURA DA AULA ‘ARQUITETURA COGNITIVA’

Parte	Ferramenta	Descrição
1 Metodologias de estudo	Vídeo Hipertexto	Apresentação dos métodos de estudo como uma estratégia de aprendizagem. Para exemplificar a pauta, são apresentados os mapas mentais como método de estudo e ‘Arquitetura Cognitiva’ como abordagem para a produção de mapas mentais.
2 Atividade de produção	Vídeo Hipertexto	Nesta parte da aula o usuário é convidado a produzir um mapa mental a partir de um texto disponível para download. A proposta é que o usuário faça uma produção a partir do texto para comparar com a correção de referência na parte seguinte.
3 Atividade de correção	Vídeo Hipertexto	Considerando a parte anterior da aula, aqui o professor Tiago Benedetti mostra a produção do mapa mental proposto ao usuário e apresenta a sua versão do mapa mental como referência para observações, recomendações e ajustes. Outros mapas mentais como referência são disponibilizados para consulta e referência.

Fonte: O AUTOR (2019)

## 2.4 AULA 3 – FERRAMENTAS DE ESTUDO E APRENDIZAGEM

Nesta terceira aula, o professor Tiago Benedetti apresenta uma série de abordagens e ferramentas aplicadas a metodologias de estudo considerando os momentos de aula, de estudo, de resolução de exercícios e revisões. A partir dessa aula, são feitas considerações práticas sobre condutas em sala de aula, sobre abordagens em sessões de estudo e estratégias para revisão de conteúdos já estudados. Esta terceira aula resgata os conceitos e abordagens das aulas anteriores para unificar e sintetizar todos os aspectos dos principais momentos de uma sessão de estudo. O QUADRO 5 apresenta a estrutura desta aula.

QUADRO 5 – ESTRUTURA DA AULA ‘FERRAMENTAS DE ESTUDO E APRENDIZAGEM’

Parte	Ferramenta	Descrição
1 Ferramentas de estudo	Vídeo Hipertexto	Aula sobre ferramentas como cadernos, folhas, canetas e outros instrumentos de estudo aplicados a cada um dos momentos de aprendizagem – aula, estudo e revisão. Abordagens sobre leitura, qualidade de leitura, velocidade de leitura e anotações por extração e registro de informações.
2 Expansão de conteúdos	Vídeo Hipertexto	Aula sobre a utilização estratégica de questões e exercícios práticos, apresentando também a abordagem do estudo preparatório.
3 Manutenção de aprendizagem	Vídeo	Aula sobre manutenção de aprendizagem a partir de revisões sistematizadas dentro de um cronograma de planejamento.

Fonte: O AUTOR (2019)

## 2.5 AULA 4 – ESTRATÉGIAS DE ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO

Nesta quarta aula, o professor Tiago Benedetti aborda estratégias de organização e planejamento para estudantes. A premissa é mostrar como algumas considerações e ferramentas de organização podem favorecer o processo de estudo e aprendizagem a fim facilitar o cotidiano escolar. Além das ferramentas disponibilizadas para download, esta aula oferece alguns modelos e recomendações de organização para estudantes inseridos no contexto do Ensino Médio regular e no contexto do horário integral.

Abordar a temática de organização e planejamento envolve rotina e cotidiano, o que são temas muito particulares. Por isso, a premissa dessa aula é oferecer ferramentas, instrumentos e reflexões que sejam dinâmicas e que possam ser encaixadas em qualquer realidade. Nesta aula, há também um convite maior para a interação dos alunos usuários entre si, por meio das ferramentas de troca de mensagens que o *Blogger*® oferece em cada aula. A ideia é não somente fomentar conhecimentos e considerações sobre organização e planejamento, mas verificar o

que os usuários fazem em relação a este tópico, quanto às suas próprias realidades e cotidiano de estudo. O QUADRO 6 apresenta a estrutura desta aula.

QUADRO 6 – ESTRUTURA DA AULA ‘ESTRATÉGIAS DE ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO

Parte	Ferramenta	Descrição
1 Métricas de organização	Vídeo Hipertexto	Aula sobre rotina de estudo e planejamento escolar. A ideia é abordar o cotidiano de aulas e atividades da escola dentro de uma rotina estruturada que favoreça o andamento das atividades do aluno. Ferramentas como planilhas de rotina e de registro são apresentadas aos alunos.
2 Rotina de estudo	Vídeo Hipertexto	Considerações sobre como organizar uma rotina de estudo que contemple a rotina pessoal do aluno e a rotina escolar, bem como suas atividades.
3 Registro de estudo	Vídeo Hipertexto	Considerações sobre registro de rotina de estudo como uma estratégia de organização e planejamento. Por meio de uma ferramenta de registro, o estudante consegue gerenciar suas atividades já feitas, as atividades em andamento e as atividades por fazer.

Fonte: O AUTOR (2019)

## 2.6 AULA 5 – NEUROCIÊNCIA E APRENDIZAGEM

Nesta quinta aula, o professor Tiago Benedetti apresenta uma série de apontamentos e considerações da neurociência para estudantes. A partir da abordagem dos mecanismos de aprendizagem, o aluno é convidado a refletir sobre as suas melhores estratégias de estudo e aprendizagem. Apesar de parecer um tema árido e restrito, a abordagem das considerações sobre neurociência tenta se distanciar do que seria uma aula de biologia. A premissa desta aula é trazer para conhecimento do usuário um pouco dos apontamentos práticos e aplicados da neurociência e suas inferências na rotina de estudo. O QUADRO 7 apresenta a estrutura desta aula.

QUADRO 7 – ESTRUTURA DA AULA ‘NEUROCIÊNCIA E APRENDIZAGEM’

Parte	Ferramenta	Descrição
1 Mecanismos de aprendizagem	Vídeo	Apresentar conceitos como memória de curto e longo prazo para abordar o estudo distribuído e a prática bloqueada de estudo, além de outros aspectos da neurociência.
2 Dicas de estudo	Vídeo	Atividade de reflexão sobre dicas de estudo para provocar uma nova reflexão sobre metodologias de estudo e estratégias de aprendizagem comparadas com essa mesma atividade proposta na primeira aula.

Fonte: O AUTOR (2019)

## 2.7 FECHAMENTO E REFERÊNCIAS

Para o fechamento do curso, nesta última aula o professor Tiago Benedetti faz uma retomada dos principais apontamentos do curso e apresenta algumas considerações para melhor aproveitamento das atividades, além de apresentar as referências bibliográficas que embasaram as aulas. Por meio desta aula, tanto o aluno quanto o professor, poderão refletir como fazer melhor uso de tudo o que acabaram de ver em termos de aprendizagem. O QUADRO 8 apresenta a estrutura desta aula.

QUADRO 8 – ESTRUTURA DA AULA ‘FECHAMENTO E REFERÊNCIAS’

Parte	Ferramenta	Descrição
1 Diretrizes para fechamento	Vídeo	Aula com direcionamentos sobre os temas do curso com retomada de temas recorrentes e apontamentos para melhor aproveitamento das atividades. Também são abordadas as possibilidades de aplicação do produto.
2 Referências bibliográficas	Hipertexto	Apresentação das referências bibliográficas que embasaram a dissertação.

Fonte: O AUTOR (2019)

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano Editora, 2003.

CASTRO, Claudio de Moura. **Você sabe estudar? Quem sabe, estuda menos e aprende mais**. Porto Alegre: Penso, 2015.

COLL, César. **Aprendizagem escolar e construção de conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 1994.

COSCARELI, Carla Viana. Navegar e ler na rota do aprender. In: COSCARELLI, Carla Viana (Org.) **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

COSENZA, Ramon. GUERRA, Leonor. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende**. São Paulo: Artmed, 2011.

DOTTA, Silvia. JORGE, Erica. PIMENTAL, Edson. BRAGA, Juliana. **Análise das preferências dos estudantes no uso de videoaulas: uma experiência na educação à distância**. Universidade Federal do ABC. II Congresso Brasileiro de Informática na Educação. XIX Workshop de Informática na Escola, 2013.

DUNLOSKY, John. RAWSON, Katherine. MARSH, Elizabeth. NATHAN, Mitchell. WILLINGHAM, Daniel. **Improving student's learning with effective learning techniques: promising directions from cognitive and educational psychology**. Association for Psychological Science. Kent State University, 2013.

LA TAILLE, Yves; OLIVEIRA, Marta Kohl; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Wygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.

MACEDO, Lino de. **Ensaio construtivistas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

MARIOTTO, Gladys. **Já Entendi: A história da metodologia premiada: Como aprender mais e melhor estudando sozinho**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2015.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de aprendizagem**. 2. ed. São Paulo: EPU, 2017.

OLIVEIRA, João Batista Araujo; CHADWICK, Clifton. **Aprender e ensinar**. São Paulo: Global, 2001.

PERRENOUD, Philippe. **Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar**. Portugal: Porto Editora, 1994.

PIAGET, Jean. A formação dos conhecimentos. In: **A epistemologia genética**. Tradução Nathanael C. Caixeiro. 2. ed. São Paulo: Abril, 1983. p. 6-30.

PIAZZI, Pierluigi. **Aprendendo Inteligência – Manual de instruções do seu cérebro para estudantes em geral**. Coleção Neuroaprendizagem. Vol.1. São Paulo: Aleph, 2014.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica: Guia para eficiência nos estudos**. São Paulo: Editora Atlas, 2013.

SANTROCK, John W. **Psicologia Educacional**. 3. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

ZACHARIAS, Valéria Ribeiro de Castro. Letramento digital: desafios e possibilidades para o ensino. In. COSCARELLI, Carla Viana (Org.) **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.