

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO DIGITAL E**  
**COMUNICAÇÃO NO ENSINO BÁSICO**

**Jéssica Roberta Gomes Ferreira**

**Ensinando Evolução Biológica no Ensino Médio: Através de História em Quadrinhos**

**Juiz de Fora**  
**2019**

**Jéssica Roberta Gomes Ferreira**

**Ensinando Evolução Biológica no Ensino Médio: Através de História em Quadrinhos**

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Tecnologias de Informação Digital e Comunicação no Ensino Básico, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Especialista em Tecnologias de Informação Digital e Comunicação no Ensino Básico.

**Orientador: Dra. Rita de Cássia Oliveira**

**Juiz de Fora**

**2019**

Gomes Ferreira, Jéssica Roberta.

Ensinando Evolução Biológica no Ensino Médio: Através de Histórias em Quadrinhos. : Ensinando Evolução Biológica no Ensino Médio: Através de Histórias em Quadrinhos. / Jéssica Roberta Gomes Ferreira. -- 2019.

20 f.

Orientadora: Rita de Cássia Oliveira

Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação. Especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação para o Ensino Básico, 2019.

1. EJA. 2. História em Quadrinhos. 3. Evolução Biológica. I. Oliveira, Rita de Cássia, orient. II. Título.

**Jéssica Roberta Gomes Ferreira**

**Ensinando Evolução Biológica no Ensino Médio: Através de História em Quadrinhos**

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Tecnologias de Informação Digital e Comunicação no Ensino Básico, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Especialista em Tecnologias de Informação Digital e Comunicação no Ensino Básico.

Aprovada em 27 de abril de 2019

BANCA EXAMINADORA

--

---

Profa. Dra. em Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Rita de Cássia Oliveira -

Orientadora

Universidade Federal de Juiz de Fora

---

Profa. Roseli Detoni Fontes

Universidade Federal de Juiz de Fora

Dedico este trabalho a minha família e amigos.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por ter abençoado todo o processo de formação, e principalmente por não deixar-me desistir, nessa última etapa encontrei vários obstáculos e os venci.

Agradeço aos meus pais, irmã e a querida Maria Helena, pelo apoio, incentivo e compreensão, sem vocês a caminhada seria muito árdua, e talvez eu não conseguisse caminhar.

Obrigada aos demais amigos, que compartilharam deste momento comigo e vibraram energias positivas.

Muito obrigada a todos vocês.

“Quando a educação não é libertadora, o sonho do oprimido é ser o opressor.”

**FREIRE, Paulo.**



## RESUMO

A história em quadrinhos está presente em nossas vidas como forma de distração e entretenimento, e seu uso no processo educacional tem sido alvo de estudos. Nesse sentido, este trabalho tem por objetivo desenvolver o Plano de Aula para ensinar conteúdos da Biologia a alunos do ensino médio. A didática será desenvolvida a partir da proposição de que os alunos criem histórias em quadrinhos usando recursos digitais. Os alunos são estudantes na modalidade Educação de Jovens e Adultos e cursam o terceiro ano do Ensino Médio. O conteúdo do Plano Didático é a teoria da Evolução na ótica da Biologia. O método foi escolhido para propiciar aos estudantes a experiência de serem protagonistas, conciliando a escrita e arte ao ambiente escolar, além do diálogo entre professores e discentes. Trata-se de uma metodologia nova que quebra paradigmas, pois o papel do professor é ser, de fato, mediador do conhecimento. Esta perspectiva se opõe àquela em que os professores são vistos como detentores do conhecimento. A inovação é o trabalho deste conteúdo a partir deste método que valoriza o conhecimento prévio sobre o tema e a bagagem trazida pelos alunos ao decorrer de sua trajetória escolar, bem como suas vivências. A expectativa é de que o método e as estratégias possam favorecer a troca de informações e tornar a sala de aula um ambiente de grande aprendizagem, prazeroso, harmonioso e lúdico para alunos e professores.

Palavras-chave: EJA, História em Quadrinhos, Evolução Biológica.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BNCC      Base Nacional Comum Curricular

HQ          História em Quadrinhos

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>1 DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE AULA</b> .....	14
1.1 BIOLOGIA E EVOLUÇÃO.....	14
1.2 CONTEÚDO A SER DESENVOLVIDO DURANTE O PROJETO. ....	15
1.3 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS A SEREM ALCANÇADOS COM O DESENVOLVIMENTO DESSE PLANO DE AULA.....	15
1.4 PÚBLICO-ALVO. ....	15
1.5 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA. ....	16
1.6 RECURSOS DIDÁTICOS A SEREM USADOS NO PROJETO .....	16
1.7 RECURSOS DIDÁTICOS TICS.....	16
1.8 TEMPO PREVISTO .....	16
1.9 ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS.....	16
1.10 AULAS DIALOGADAS.....	16
1.11 CONSTRUÇÃO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS.....	17
1.12 AVALIAÇÃO.....	17
1.13 ENCERRAMENTO.....	18
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	18
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	19

## INTRODUÇÃO.

Este trabalho é apresentado como Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Tecnologias de Informação Digital e Comunicação na Educação Básica (TCC). Neste Curso o TCC foi direcionado à colocar em prática os conhecimentos consolidados nos estudos realizados. Com isto, o objetivo central do TCC é apresentar um Plano de Aula para alunos da educação básica. Este Plano será desenvolvido a partir do trabalho com Histórias em Quadrinhos. Como mostrou Santos (2001), apesar de serem consideradas, em geral, como um passatempo, ou entretenimento, as Histórias em Quadrinhos possuem qualidades educacionais que passam despercebidas por muitos de seus críticos, como por exemplo, desenvolver o prazer pela leitura.

Tendo em vista tais qualidades, tomamos as Histórias em Quadrinhos como recurso para o desenvolvimento de atividades de ensino. E neste planejamento do ensino, o objetivo deste Plano de Aula é promover a compreensão de conteúdos de Biologia em turma de 3º ano do Ensino Médio, oferecido na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA). Pretende-se estimular a criatividade e o trabalho em equipe e alcançar com isto a compreensão dos alunos acerca de conteúdos importantes para a formação nesta etapa da educação. O tema tratado é: Evolução. O Planejamento foi realizado de modo que a turma possa interagir e aprender juntos, assim, foram elaboradas as atividades para o trabalho com grupos de alunos. Cada grupo irá elaborar a história em quadrinhos que represente melhor a compreensão do grupo acerca do tema. Após formularem o referido trabalho, os discentes entregarão a história em quadrinhos para a professora e apresentarão as suas histórias a seus colegas, com a finalidade de findar dúvidas e demonstrar o aprendizado através desse método.

O material utilizado como base para esse plano foi a História em Quadrinhos da Turma da Mônica, “Saiba mais sobre Charles Darwin”, do autor Maurício de Sousa, edição nº69, editora Panini Comics, Maio de 2013. A revista trabalha de forma dinâmica o tema abordado, trazendo atividades como caça-palavras e palavras-cruzadas, além de contar a história da Evolução e seu principal pensador Charles Darwin, usando uma linguagem leve, clara e de fácil absorção pelos estudantes.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada no ano de 2018, estabelece o ensino de Evolução, abrangendo características como o respeito à diversidade em suas variadas formas, interação entre seres vivos, meio ambiente e os fatores essenciais a manutenção da vida.

A próxima seção aborda o desenvolvimento do plano de aula, onde anseia-se que os estudantes interajam com o tema, compreendam sua importância e criem sua própria História em Quadrinhos.

## 1 DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE AULA.

Para o desenvolvimento deste trabalho propõe-se dividi-lo em três momentos: Aulas dialogadas, criação das Histórias em Quadrinhos e Avaliação. Primeiramente precisamos compreender a importância do ensino de Biologia e Evolução, temas em que se destinam a HQ's, nos tópicos a seguir, veremos o prosseguimento da proposta.

### 1.1 BIOLOGIA E EVOLUÇÃO BIOLÓGICA.

Historicamente o ensino da Biologia no Ensino Médio viveu modificações como nos mostram MELO e CARMO (2009), salientando que a biologia tinha um aspecto raso, não abrangendo as subáreas, como citologia, genética, evolução, anatomia e afins, nessa época era ensinado somente as áreas básicas de botânica, zoologia e biologia geral. Embora os conteúdos não fossem amplamente aprofundados, há evidências que as pesquisas nesse campo estão relacionadas ao período pós-guerra, entre as décadas de 1950 e 1960, devido à reforma no ensino de ciências nos Estados Unidos e Inglaterra.

O ensino de Evolução Biológica possui um grande obstáculo: Resistência, esta advinda da crença Criacionista, onde é defendida a criação única e exclusiva de Deus, excluindo de sua teoria as mutações (TIDON e VIEIRA, 2009).

A teoria da Evolução Biológica defende que ocorreram mutações ao decorrer do tempo, e que estas podem ser repassadas por gerações, se assim for interessante para as espécies, além de ter evidências de que todos os seres vivos são advindos de um ancestral comum (EVOLUÇÃO, CIÊNCIA E SOCIEDADE, 2002).

Os estudos evolutivos ultrapassam as barreiras da sala de aula e estão sempre evidenciados em meios de comunicação em massa, como redes sociais, jornais, revistas e na TV, as pesquisas atuam principalmente na medicina e agricultura, como por exemplo: Doenças Genéticas podem ser descobertas, através de suas variantes contidas nos genes, sendo também possível que os pais saibam a probabilidade de seus descendentes possuírem alguma doença. Outro exemplo ainda na medicina, são as Doenças Infecciosas, onde a evolução, procura saber sobre sua origem, o agente causador, e pode contribuir para toda a pesquisa ecológica, sendo assim, encontrando formas de retardar ou extinguir essas mazelas. Como dito anteriormente a Agricultura também é beneficiada, por estas pesquisas, seu maior exemplo são: Os alimentos geneticamente melhorados e os transgênicos, embora haja muitas polêmicas sobre esses alimentos, o foco principal é diminuir a perda de alimentos (EVOLUÇÃO, CIÊNCIA E SOCIEDADE, 2002).

Visto os exemplos acima, é necessário que o ensino de Evolução seja aprofundado, para que possamos formar a criticidade em nossos alunos, diante de tantas informações que nem sempre são verídicas.

## 1.2 CONTEÚDO A SER DESENVOLVIDO DURANTE O PROJETO.

Biologia e Evolução Biológica.

## 1.3 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS A SEREM ALCANÇADOS COM O DESENVOLVIMENTO DESSE PLANO DE AULA.

Os objetivos específicos do plano didático são:

1. Inserir no planejamento pedagógico da disciplina Biologia o uso das TICs como recursos pedagógicos, através da utilização de computadores, com acesso à internet;
2. Exercitar a autonomia dos alunos no uso das TICs para produção de pesquisas e trabalhos com o uso da metodologia da sala de aula invertida, a fim de dinamizar e inovar o processo de ensino e aprendizado;
3. Desenvolver entre os alunos as habilidades relacionadas à literacia digital (ALVES e SILVA, 2015), ou seja, de um conjunto de conhecimentos, capacidades e competências relativos ao acesso, uso esclarecido, pesquisa e análise crítica das TICs, assim como as capacidades e expressão e de comunicação através das mesmas;
4. Criar uma História em Quadrinhos sobre a teoria da evolução, desde seu surgimento à atualidade.

## 1.4 PÚBLICO-ALVO.

Turma de Educação de Jovens e Adultos, concluindo o 3º ano do Ensino Médio, noturno a turma é extensa, com o total de 50 (cinquenta) alunos matriculados. As idades são variadas, entre 18 (dezoito) e 60 (sessenta) anos, com histórias de vida muito parecidas, o motivo mais frequentemente relatado para a evasão escolar, é trabalho para sustento de família e uma parcela pequena relata a irresponsabilidade como causa, a situação socioeconômica da maioria é baixa, muitos discentes relataram não possuir computador em casa e por essa razão iremos utilizar o laboratório de informática para tal atividade.

### 1.5 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA.

Escola de zona periférica do município de João Monlevade, onde se encontram 15 (quinze) salas de aulas, 1 (um) laboratório de informática, 1 (um) laboratório de ciências, sala dos professores, direção, secretaria, refeitório, cozinha, 1 (um) banheiro feminino, 1 (um) banheiro masculino, estes localizados na área interna, externamente possui 1 (um) quadra, 2 (dois) banheiros e estacionamento. Caracterização da infraestrutura da escola, com indicação dos recursos necessários para a realização do plano de aula proposto.

### 1.6 RECURSOS DIDÁTICOS A SEREM USADOS NO PROJETO.

A revista em quadrinhos do Mauricio de Sousa e livros didáticos.

### 1.7 RECURSOS DIDÁTICOS TICS.

Datashow, laboratório de Informática, que conta com 20 (vinte) computadores funcionando, e seu sistema operacional é Linux, o site utilizado para a criação das HQ's.

<[https://www.canva.com/pt\\_br/criar/tirinhas/](https://www.canva.com/pt_br/criar/tirinhas/)>

### 1.8 TEMPO PREVISTO.

Dez aulas, sendo duas por semana, quartas e sextas-feiras.

### 1.9 ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS.

Atividades divididas em três momentos: Aulas Dialogadas, Criação das Histórias em Quadrinhos e Avaliação.

### 1.10 AULAS DIALOGADAS.

As aulas dialogadas atuam como forma de interação e inversão de papéis em sala, sendo muito defendida e difundida por pesquisadores da área educacional. VIEIRA, BASTIANI e DONNA (2009) apontam que a escola é comumente considerada a principal responsável pela formação acadêmica e humana, possuindo responsabilidades como receber e transmitir informações e saberes, sendo assim, precisa exercer seu papel de forma coerente.

Desse modo, precisamos de metodologias eficazes, que sejam motivadoras para discentes e docentes, que mantenham a coerência, e ao propor que as aulas tenham em sua base o diálogo, o engajamento é maior, damos a oportunidade de dividir e construir conhecimento em conjunto, alcançando melhores resultados (MORAN, 2018).



Para essa etapa de aulas dialogadas, utilizaremos o recurso de Datashow e slides, com figuras, discutindo a importância desse tema no ensino e como isto está presente em nossas vidas.

Este momento contará com questões norteadoras que tecerão o início do diálogo, como por exemplo: Quem foi Charles Darwin? O que é evolução? Evolução é sinônimo de progresso? Darwin é o único pensador da Evolução? Através das respostas e possíveis réplicas dos discentes, a conversa torna-se mais intensa, criando um ambiente rico em conhecimento, e então o professor assume sua posição de mediador, os slides irão desempenhar o papel de elucidar e ilustrar alguns questionamentos, se necessário.

### 1.11 CONSTRUÇÃO DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS.

Neste momento, utilizaremos o laboratório de Informática, dando uma breve explicação de como funciona o site. Acessaremos o portal <[https://www.canva.com/pt\\_br/criar/tirinhas/](https://www.canva.com/pt_br/criar/tirinhas/)> que possui tirinhas prévias e o acesso é gratuito. Aqui os alunos possuem a autonomia de criar a fala dos personagens, usando a própria linguagem, mesmo que de modo informal, gerando assim seu próprio método de aprender e por ser um trabalho em grupo, as discussões entre eles também favorecem o processo de aprendizagem. A atuação do professor é de mediador, avaliando o desenvolvimento e engajamento dos alunos ao fazer a atividade.

FRONZA (2017) As HQ's se utilizadas no ambiente escolar, irão atuar como mediadoras da cultura individual dos estudantes e a cultura aprendida na escola (conhecimento advindo de disciplinas), promovendo a satisfação e prazer em estar na escola e aprender.

Como o laboratório da escola é pequeno, será necessário dividir a turma para sua utilização. Enquanto a primeira turma cria suas HQ's virtuais, a outra estará na biblioteca com o auxílio do colaborador responsável, onde terão disponíveis livros e revistas necessários para criar o alicerce de suas histórias, debatendo, trocando e absorvendo informações. Na próxima aula, o processo se inverte e caso haja necessidade os grupos podem refazer suas HQ's.

### 1.12 AVALIAÇÃO.

O professor, quando assume o papel de mediar o ensino, propõe que seu lugar seja entre o aluno e o aprendizado, e para que a mediação ocorra é necessário que a visão “o professor detém todo o conhecimento”, seja desconstruída, e então a partir desse momento, cria-se uma nova visão de ser docente (XAVIER, 2017).

Em todos os momentos o professor atuará como mediador, valorizando a bagagem teórica que os alunos possuem, através de suas vivências escolares e também fora da escola, não os tratando como uma tábula rasa, e agregando os novos conhecimentos sobre Evolução, fazendo avaliações sobre conhecimentos prévios, introduzindo questionamentos para os estudantes, promovendo o diálogo entre eles, de modo que a figura “Professor” não seja vista de forma autoritária, e sim que os alunos se sintam protagonistas de seu próprio conhecimento, caso a turma fique intimidada com a metodologia, por ainda não ser comum essa forma de ensinar, o professor inicia a apresentação dos slides, fazendo uma breve explicação e novamente retoma os questionamentos iniciais, promovendo a conversação, estimulando a curiosidade e interesse.

### 1.13 ENCERRAMENTO.

Após a montagem de HQ's, encerraremos também de forma dialogada, sobre o que aprenderam? Como pesquisaram? Como foi criar uma HQ? E para finalizar, como é obrigatório em todas escolas, o tema será aplicado em provas, onde também poderemos mensurar a aprendizagem e eficácia do método.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS.**

Sabemos que a falta de recursos é uma realidade dolorosa para professores, principalmente nas redes públicas de ensino, porém não podemos perder o entusiasmo e buscar novas metodologias, que possam favorecer a educação. Não há mais espaço para a educação bancária, é necessário escutar os jovens e dialogar com eles, muitas vezes estudantes possuem uma bagagem teórica e emocional que podem enriquecer nossas aulas e tornar esse momento de contato prazeroso, o que muitas vezes é ignorado pelos profissionais da área.

A Instituição Escolar precisa inovar em suas metodologias de ensino, incorporar a Tecnologia às aulas, e não apenas vê-la como vilã, podemos incluir algo tão comum na vida cotidiana, aproveitando o interesse dos jovens e a facilidade de assimilação que possuem quando o assunto é tecnologia, outro fator relevante é a utilização de História em quadrinhos, algo muitas vezes visto como um passatempo, podendo levar informações escolares, de forma leve, prazerosa dinâmica, multidisciplinar, podendo trabalhar a leitura, estimular a criatividade, escrita, a disciplina em que for aplicada, emocional (possibilidade de demonstrar seus sentimentos; personalidade).

Podemos concluir que esse plano de aula abrange o diálogo e uso da tecnologia digital em sala de aula, usando recursos de baixo custo, e disponível na maioria das escolas, propondo fornecer o aluno ser o protagonista de seu próprio conhecimento.

## REFERÊNCIAS

ALVES, E. J. ; SILVA, B. D. (2015) Literacia digital de professores: competências e habilidades para o uso das TDIC na docência. *In: XVII ENCONTRO NACIONAL DE PRÁTICA DE ENSINO - ENDIPE*, 2014, Fortaleza. E-book **Didática e Prática de Ensino na relação com a Escola**. Fortaleza-CE: EdUECE, 2015. p. 02746-02758.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Conselho Nacional de Educação/CONSED. União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação/UNDIME. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2018.

EVOLUÇÃO, CIÊNCIA E SOCIEDADE. Sociedade Brasileira de Genética. São Paulo, Setembro, 2002.

FRONZA, Marcelo. O SIGNIFICADO DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS NA EDUCAÇÃO HISTÓRICA DOS JOVENS QUE ESTUDAM NO ENSINO MÉDIO CURITIBA 2007. *In: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ*, 1., 2007, Curitiba. **Dissertação de Mestrado**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2007. v. 01, p. 01 - 183.

MELO, José Romário de; CARMO, Edinaldo Medeiros. . INVESTIGAÇÕES SOBRE O ENSINO DE GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR NO ENSINO MÉDIO BRASILEIRO: REFLEXÕES SOBRE AS PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS. **Ciência & Educação**, Bahia, v. 15, n. 3, p.593-611, 2009.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018.

SANTOS, Roberto Elísio dos. Aplicações da História em Quadrinhos. **Comunicação & Educação**, [s.l.], n. 22, p.46-51, 30 dez. 2001. Universidade de Sao Paulo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBiUSP. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v0i22p46-51>. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36995/39717>>. Acesso em: 02 fev 2019.

SOUSA, M.d. Saiba mais sobre Charles Darwin com a turma da Mônica. nº69, ed:Panini Comics, Maio de 2013.

TIDON, Rosana; VIEIRA, Eli. O ensino da evolução biológica: um desafio para o século XXI. 2008. Disponível em: <[http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-76542009000300008&lng=e&nrm=iso&tlng=pt](http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542009000300008&lng=e&nrm=iso&tlng=pt)>.

VIEIRA, Josimar de Aparecido; BASTIANI, Veluma Ialú Molinari de; DONNA, Eloisa. ENSINO COM PESQUISA NAS AULAS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: ALGUMAS EXIGÊNCIAS. In: IX CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO- EDUCERE, III ENCONTRO SUL BRASILEIRO DE PSICOPEDAGOGIA- PUCPR, .. 2009, .. **Área temática: Didática: Teorias, Metodologias e Práticas Agência Financiadora: Modalidade Balcão de Projetos, Artigo 170..** Parana: ., 2009. p. 1 - 15.

XAVIER, Claudia. **A importância do papel do professor como mediador.** Jornal Estadão, 31 outubro de 2017. Disponível em < <https://educacao.estadao.com.br/blogs/blog-dos-colegios-rio-branco/a-importancia-do-papel-do-professor-como-mediador/>> Acesso em 27/03