

# Métodos de avaliação do Ensino/aprendizagem: Juri simulado da evolução Biológica em turmas do ensino médio.

Liz Carmem Silva-Pereira<sup>1</sup>

**Resumo:** Quando o tema a ser debatido em sala de aula tem um caráter polêmico e pode não apresentar o desenvolvimento adequado do saber pretendido, é necessário alcançar novos recursos didático-pedagógicos para solucionar este problema na execução do ensino/aprendizagem. Aqui apresentamos a experiência do Júri simulado no Tema Evolução Biológica, realizado com 216 alunos do IFPA, Campus Itaituba, onde foi realizado um novo modelo de trabalho, obtendo-se excelentes resultados e desenvolvimentos acadêmicos e críticos dos nossos alunos.

**Palavras-chave:** Ensino/aprendizagem, Avaliação, Júri simulado, Evolução Biológica.

---

1 Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Pará – IFPA, Campus Itaituba, profalizpereira@gmail.com;

## Descrição

Este trabalho foi um projeto de avaliação do ensino/aprendizagem, com integração de métodos avaliativos, união de turmas diferentes do Ensino Médio Integrado e junção de avaliadores multidisciplinares, desenvolvido para na formação de habilidades e competências através do desenvolvimento das bases conceituais da biologia, sociologia, religião, filosofia, entre outras áreas, conforme descrição seguinte.

### Atribuições do Projeto

- Natureza: Avaliação do Ensino-aprendizagem;
- Local de Execução: Turmas de 2º Ano do Curso Técnico Integrado em Edificações, Informática e Saneamento, dos anos de 2012 e 2014, e Turma de 2º Ano do Curso Técnico Integrado em Informática, do ano de 2018, do IFPA, Campus Itaituba;
- Disciplina: Biologia 2, atendendo um total de 216 alunos;
- Objetivos pedagógicos: Aprendizado do Conteúdo de Evolução da disciplina de Biologia 2, buscando o desenvolvimento crítico do pensamento dos alunos, através da busca individual e coletiva do conhecimento;
- Período de execução: De 2012 a 2018.

### Etapas de execução

#### *Observatório prévio e concepção do projeto*

Desde o período de minha formação universitária, observei à dificuldade dos alunos em compreenderem o tema Evolução apenas por aulas expositivas, seminários e provas escritas. No exercício da profissão docente em Ciências e Biologia, desde o ano de 1996, em todas as turmas que ministrei aulas, em todas as modalidades de ensino, o tema Evolução sempre foi recebido com muitas restrições e defesa por parte dos alunos. Daí, compreendi que era imperativo que os alunos pudessem ter o empoderamento necessário sobre as discussões desta temática. E assim, foi modelado o Projeto "O julgamento da Evolução".

## *Execução do projeto*

Primeiramente os alunos recebem as informações básicas pertinentes ao tema Evolução, através de duas palestras gerais sobre as Teorias da Evolução existentes, para iniciarem a intimidade com o assunto. Neste momento, toda natureza de questões é debatida e respondida.

No segundo momento, os alunos são divididos em dois grandes grupos, por afinidades, desde que o número de participantes seja equânime. Após a divisão, as duas maiores teorias da Evolução são sorteadas entre os dois grupos: um para trabalhar a Teoria de Darwin e o outro a de Lamarck. Os dois grupos têm 60 dias para pesquisarem e organizarem-se para o grande dia da culminância, quando será apresentado o julgamento.

## *Organização do Júri Simulado*

Em cada grande grupo, tem-se um membro que representará o postulante da teoria a qual irá apresentar, que virá caracterizado com vestimentas e detalhes deste, podendo ser de qualquer gênero, para ocupar esta posição (normalmente escolhida entre os membros do grupo, alguém que tenha as características físicas mais próximas do apresentado).

São formados quatro subgrupos dentro de cada grande grupo, a saber: o dos advogados da defesa da teoria sorteada; o das testemunhas de defesa; o dos advogados de acusação, que atuarão contestando a teoria do outro grande grupo; e as testemunhas de acusação.

Ao longo dos 60 dias, pesquisas são feitas na busca de informações precisas sobre os autores das duas teorias, suas histórias, amigos, cientistas afins e contras, documentos, vídeos, enfim, tudo que possa ser associado ao fato em julgamento.

Reuniões são conduzidas por cada grande grupo, com atas e listas de frequência para que se tenha o acompanhamento dos trabalhos, de tal modo que um grupo não deverá saber o que o outro grupo está pesquisando, nem tampouco quem será o membro que ser caracterizará com o postulante da teoria em discussão.

Todo o material ajuntado deverá constar em um dossiê, que será entregue no dia do julgamento, por cada grande grupo, como as provas a favor e contra as teorias em discussão.

No dia do julgamento, é realizado o sorteio da ordem de apresentação, sendo na seguinte ordem:

- A primeira teoria que foi sorteada, inicia a apresentação com a entrada do seu postulante devidamente caracterizado, que apresentará a sua biografia.
- Segue-se com o subgrupo de advogados de defesa da referida teoria, com suas provas e testemunhas, que também devem vir caracterizadas.
- Na sequência, vem o próximo grande grupo, com o seu postulante, também caracterizado, e sua equipe de defesa com provas e testemunhas.
- A partir desta fase, o primeiro grande grupo que apresentou, segue agora, com a acusação contra a teoria do segundo, mostrando suas falhas e impropriedades.
- O segundo grupo, tem um período de réplica, e depois a palavra retorna ao primeiro grupo para as alegações finais.
- O mesmo procedimento se faz com o outro grande grupo.

Cinco jurados, escolhidos e secretos, estão no auditório acompanhando todas as apresentações. Normalmente, profissionais das áreas acima citadas, bem como pessoas comuns da sociedade.

Ao final, os jurados se reúnem em secreto, e dão os seus votos que serão abertos em público, pelo Docente da disciplina, que faz o papel de juiz neste evento. Assim, é lida a sentença, dando a vitória à teoria que melhor apresentada e defendida por um dos grandes grupos.

## **Reflexão teórica, análise e avaliação**

Conforme Almeida e Falcão (2005), “os livros didáticos de Biologia, iniciam a tratar o tema Evolução a partir dos anos 30 do século passado. Nestes, o tema ainda é tratado timidamente e a dicotomia teórica entre o Darwinismo x Lamarckismo ainda não estava estabelecida”. Desde então, o desenvolvimento de metodologias para ensino/aprendizagem deste tema, tem sido um grande desafio educacional, especialmente, por tratar-se de teorias.

Assim, a proposta deste trabalho é buscar mecanismos didáticos que pudessem alcançar a diversidade do pensamento dos alunos, através das suas vivências, experiências e conhecimentos prévios, juntando-se ao propósito de unir todo este conjunto, num momento de construção e de reflexão, onde nada deveria estar completamente pronto ou acabado, mas em contínua construção.

Quando observamos a pedagogia de John Dewey que sustentava a teoria de que a educação das crianças devia basear-se na abordagem de solução dos problemas – o que chamou de “aprender fazendo”, onde a teoria é levada à ação prática, reforçando o ato de apreender conhecimentos para uma formação geral favorecendo todos os campos da atividade humana (SCHMIDT, 2009), vemos a experiência da defesa e acusação dentro de um julgamento como estratégias didático-pedagógicas para o crescimento da formação cidadã, da busca de conhecimento, a partir de elementos de base que foram fornecidos em sala de aula.

O desenvolvimento da pesquisa prévia que sustenta tanto à defesa, quanto à acusação, dentro do julgamento, contribui para o desenvolvimento técnico-científico do aluno, através da busca de novas informações sobre o tema a ser abordado, na busca do mérito ao final do julgamento. A preparação do relatório escrito, a organização das ideias, dentro das duas principais teorias da evolução, leva o aluno à prática integrada de vários dos conhecimentos adquiridos na sua formação do ensino médio, fornecendo assim, o benefício da retórica, através da conexão entre saberes na busca das respostas essenciais para o desenvolvimento das opiniões, que precisam ser pautadas em relatos técnico-científicos.

A concepção primeira do ensino integrado, especialmente filosófica, pressupõe integração de todas as dimensões da vida no processo formativo, trazendo em seu bojo a formação do ser humano integral, onde os conteúdos das disciplinas da educação de base comum são associados às disciplinas do conjunto tecnológico, específicas a cada curso, unindo-se a isto as experiências de cada indivíduo, através de um processo de contextualização.

Todo esse arcabouço, em teoria, tem uma conjugação perfeita, porém, na prática, por vezes a educação integrada não passa de uma grande “colcha de retalhos”, apresentando fronteiras quase intransponíveis entre os seus componentes curriculares, gerando lacunas de interseção de saberes, formando profissionais que em sua apresentação técnica, assemelham-se a uma tabuleiro de quebra-cabeças com partes desmontáveis e sem conexão, onde se tem saberes individualizados e sem uma razão que possa os ligar de forma harmônica e homogênea.

Desde 2003, Frigotto e Ciavatta já discutiam processos educacionais, quando diziam que “a formação dos jovens para a apropriação criativa da ciência e da tecnologia debate-se entre uma reforma imposta ao ensino médio e técnico com forte acento nos cursos breves, modularizados para a crença na “empregabilidade”. E ainda complementam que num processo como esse, o sujeito, fruto da educação profissional “começam e acabam

na sociedade, mas a escola pública, universal, laica, gratuita, democrática e, portanto, unitária (síntese do diverso) é um direito e uma mediação imprescindível nas suas lutas e na produção de sua humanização e emancipação (FRIGOTTO; CIAVATTA, 2003).

A educação, quando observada num olhar da teoria crítica da sociedade, mostra que a temática do cotidiano, ultrapassa os limites dentro da interpretação, fazendo com que o foco dado à educação precise ser mais aberto, levando a uma visão de mundo mais ampla, conforme proposto na teoria crítica, onde uma leitura da educação multidirecional se faz necessária (SOTELO, 2012).

A perspectiva de uma educação onde o pensamento crítico da sociedade seja a mola propulsora das análises e avaliações, nos leva a suprir às necessidades de ensino/aprendizagem mais diversas, uma vez que não se tem um caminho rígido, fechado, com oportunidade dos mais variados enfoques sobre a mesma temática. Assim, no contexto, abordado na metodologia de avaliação apresentada neste trabalho, os potenciais diversos puderam ser desenvolvidos e aproveitados, tornando todos os envolvidos, como protagonistas nesta atividade.

Se o pensamento não se limita a ratificar os preceitos vigentes, ele deverá se apresentar de maneira ainda mais segura de si, mais universal, mais autoritária, do que quando se limita a justificar o que já está em vigor (ADORNO; HORKHEIMER, 1947).

Os processos de ensino/aprendizagem uniformizados, terminam por limitar o desenvolvimento do protagonismo pessoal dos alunos, e as condições de avaliações por parte dos professores. Em função da diversidade presente nos ambientes de ensino/aprendizagem, o estímulo ao pensamento crítico, conforme o pensamento de Theodor W. Adorno, refere-se à busca de liberdade, e que não se detém nem mesmo diante do progresso, na busca da humanidade real, mesmo com o turbilhão de mudanças e inovações históricas pelas quais têm-se passado ao longo do tempo.

Quando analisamos a obra de Anísio Teixeira, que percorre cinco décadas, existem várias passagens que apresentam a defesa e a caracterização de uma escola de educação integral. As bases sobre as quais o autor formulou sua concepção de educação integral são, resumidamente, o entendimento de que educação é vida e não preparação para a vida. E realizando uma análise crítica sob a óptica deste baluarte da educação brasileira, poderíamos dizer que estamos na trajetória correta, uma vez que o próprio Anísio diz

que o homem se forma e desenvolve na ação, no fazer-se, e não por algum movimento exógeno de aprendizagem formal, fundamentos estes baseados na filosofia social de John Dewey, que pressupõe a “reconstrução” da experiência como base de aquisição do saber, criando um modo de vida democrático (CAVALIERE, 2010). Por esta visão, o ato do aluno buscar, ele mesmo, os escritos, imagens, vídeos, todos os tipos de documentos sobre o tema Evolução, faz com este percorra, per si, a sua própria viagem na descoberta e discussão deste tema. Deste modo, promovendo uma educação com profundidade, onde o conhecimento não é recebido pronto, mas sim, feito com as mãos dos próprios alunos.

Fala-se de interdisciplinaridade, mas por toda a parte o princípio da disjunção continua a separar às cegas. Aqui e ali, começa-se a ver que o divórcio entre cultura humanista e a cultura científica é desastroso para ambas, mas os que se esforçam para estabelecer a ponte entre elas continuam a ser marginalizados e ridicularizados. (MORIN, 2001, p. 288).

Com essa metodologia de ensino-aprendizagem, os alunos ganham autonomia e protagonismo dentro do processo, utilizando-se do princípio do aprender fazendo, onde a interação com os colegas cumpre também o processo de socialização do saber.

De acordo com Schiffman (2005), vários fatores podem interferir na percepção, dentre eles, o que e como vivemos, a síntese onde se inserem estas ocorrências, que tipo de sentimentos e expressões esboçamos, especialmente influenciados por nosso estado emocional e a maneira como direcionamos estas experiências.

O debate, discussão, construção do saber, em temas polêmicos, nos leva a reflexões construídas e não aprendidas a partir da experiência de terceiros. É libertador ver o desenvolvimento dos trabalhos executados por nossos alunos nesta temática.

Em todas as turmas trabalhadas, o empenho foi integral em todos os grandes grupos. A formação do caráter coletivo, mútuo, de forma amparada, fez com que esta experiência rendesse excelentes frutos de discussão, bem como a apresentação de informações que não estavam em seus livros didáticos, muito acima da média da científica imposta por métodos fechados, e sem a possibilidade de crescimento.

Este método é o eleito para o meu uso, desde então, em turmas onde o tema Evolução precise ser debatido, independentemente do nível e

modalidade de ensino, o desenvolvimento do potencial integral de um dado conhecimento, sempre deve ser a busca do educador.

Conforme Pedreira *et al.* (2013):

O momento de avaliar deveria ser um período que contemplasse todas as singularidades dos discentes, pois, na sala de aula encontram-se alunos que durante o processo de ensino e aprendizagem adquirem os conhecimentos de modos diferentes. O respeito a esta singularidade deveria ser repensado no momento de avaliar. Deixando de lado toda forma de exclusão e possibilitando ao educando repensar nos pontos os quais houve dificuldade e dando as condições necessárias para ele refletir sobre as questões mais complexas que dificultam o seu processo de aquisição do conhecimento.

Como reflexão, a avaliação precisa levar em conta todas as diversidades existentes em sala de aula, oferecendo inclusão de todos os saberes e potenciais ali existentes. Quando se fez a organização dos alunos, em grupos diversos com atividades diversas, esperava-se que todas as habilidades e competências existentes no grupo, somando-se às atividades que precisavam ser desenvolvidas, fossem contempladas com esta metodologia avaliativa.

Agir inclusivamente numa sociedade excludente exige consciência crítica, clara, precisa e desejo político de se confrontar com esse modo de ser, que já não nos satisfaz mais. O ato de usar a avaliação da aprendizagem dentro da escola, hoje, configura como investigação e intervenção a serviço da obtenção de resultados bem-sucedidos, é um ato revolucionário em relação ao modelo social vigente. Significa agir de modo inclusivo dentro de uma sociedade excludente; para tanto há necessidade de comprometimento político... de muito comprometimento político. É mais fácil agir na direção para a qual leva a maré; para opor-se a ela, há que se colocar força no remo, muita força! (LUCKESI, 2011)

O processo de avaliação utilizado neste trabalho, muito além de um projeto pensado e executado, levou em consideração a busca dos resultados bem sucedidos. Levando-se em conta essa citação de Luckesi, nosso projeto foi um ato de remar contra a maré, mas, utilizando a favor do processo, a força individual de todos os alunos, através da inclusão das habilidades e



competências de cada sujeito, tornando o processo uma soma de forças, para a obtenção do protagonismo de todos, cada um com as suas possibilidades.

## Conclusão

O momento da avaliação precisa ser confortável para docentes e discentes, dentro dos primórdios da efetiva função de educar. A metodologia aqui apresentada mostrou-se efetiva e contribuiu para além do processo de avaliar em si, mas garantiu a integração de saberes, de métodos, de pessoas, de potencialidade e habilidades conjuntas, contribuindo para a inclusão de fato, de todo o grupo envolvido com o método.

## Agradecimentos e Apoios

Agradecimento às Coordenações dos Cursos Técnicos Integrados de Edificações, de Informática e de Saneamento, do Instituto Federal do Pará, Campus Itaituba, pelo apoio às atividades de desenvolvimento de ensino-aprendizagem, com métodos interativos, no decorrer da disciplina de Biologia para o Ensino Médio; e aos alunos dos respectivos cursos, que compreenderam a metodologia e aceitaram participar de todo este processo.

## Referências

ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, M. **DIALÉTICA DO ESCLARECIMENTO: Fragmentos Filosóficos** - (Dialektik der Aufklärung – Philosophische Fragmente). (Fonte: <http://antivalor.vilabol.uol.com.br>). 1947. Disponível em <[https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/208/o/fil\\_dialetica\\_esclarec.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/208/o/fil_dialetica_esclarec.pdf)> Acesso em: 22 Dezembro de 2020.

ALMEIDA, A. V. de; FALCÃO, J. T. da R. A estrutura histórico-conceitual dos programas de pesquisa de Darwin e Lamarck e sua transposição para o ambiente escolar. **Ciência & Educação**, v. 11, n. 1, p. 17-32, 2005.

CAVALIERE, Ana Maria. **Anísio Teixeira e a educação integral**. Paidéia. maio -ago. 2010, Vol. 20, No. 46, 249-259. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/paideia/v20n46/11.pdf>>. Acesso em: 10/06/2017.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. **Educação básica no Brasil na década de 1990: subordinação ativa e consentida à lógica do mercado**. In: Educ.

Soc., Campinas, vol. 24, n. 82, p. 93-130, abril 2003 Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 10/06/2017.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.** 22ª edição. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

MORIN, Edgar. **O método 4. As ideias.** Tradução de Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2001. Título original: La Méthode, (t.4), Les idées, leur habitat, leur vie, leurs moeurs, leur organisation.

PEDREIRA, Helécia Paiva Silva; ALMEIDA, Débora Carvalho M. Nunes; FIEL, Ana Maria Rodrigues Brito; CIRQUEIRA, Anderson Pereira. **Métodos avaliativos: um olhar reflexivo sobre a prática docente nas avaliações escolares.** XI Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. II Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação – SIRSE. IV Seminário Internacional sobre Profissionalização Docente – SIPD/CÁTEDRA UNESCO. Pontifícia Universidade Católica do Paraná – Curitiba – 23 a 26/09/2013.

SCHFFMAN, H. R. **Sensação e percepção.** Rio de Janeiro, LTC, 2005.

SCHMIDT, Irineu Aloisio. **John Dewey e a Educação Para uma Sociedade Democrática.** CONTEXTO & EDUCAÇÃO. Editora Unijuí. Ano 24 nº 82 Jul/Dez 2009. p.135-154.

SOTELO, D. Educação e teoria crítica. **Revista Científica FacMais, Volume. II, Número 1. Ano 2012.**

TOLEDO, Renata Ferraz de; JACOBI, Pedro Roberto. **Pesquisa-ação e educação: compartilhando princípios na construção de conhecimentos e no fortalecimento comunitário para o enfrentamento de problemas.** In: Educ. Soc., Campinas, vol. 34, n. 122, p. 155-173, jan-mar, 2013, Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87326413014>. Acesso em: 10/06/2017.