

GERCIMAR MARTINS
ORGANIZADOR

A Educação do

AMANHÃ

Gercimar Martins
Organizador

A Educação do Amanhã

1^a. Edição

Quirinópolis - GO
Editora IGM
2020

Copyright © Gercimar Martins 2020 - Todos os direitos reservados

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610, de 19/02/1998.

Catálogo: Editora IGM

Impressão: BOK2

Este livro pode ser transmitido através de meios eletrônicos (Redes Sociais, Internet, e-mail etc.), com a devida citação e créditos ao autor.

CORPO EDITORIAL

Dr. Gilson Xavier de Azevedo (UEG)

Dra. Graciosa Augustinha Luza Wiggers (UMSA-AR)

Dr. Helieder Côrtes Freitas (UEMG)

Me. Marcos Roberto da Silva (UEG)

Dr. Robson Assis Paniago (FACEN)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

COSTA, G. M. C. et al.

E24 A Educação do Amanhã / Gercimar Martins Cabral Costa (Organizador). – Quirinópolis, GO: Editora IGM, 2020.

156 p. : il. ; 23 cm

ISBN: 978-65-80508-24-2

1. Educação. 2. Metodologias Ativas.

I. Título.

CDU: 37

Sumário

APRESENTAÇÃO	7
GERCIMAR MARTINS CABRAL COSTA	
CAPÍTULO I	9
O USO DA ESCAPE ROOM (SALA DE FUGA) COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM CONTEXTUALIZADA E INTERDISCIPLINAR NO ENSINO MÉDIO	
ALDO MENDES FILHO	
ANDERSON VIEIRA DOS SANTOS	
CAPÍTULO II	27
FORMAÇÃO DE PROFESSOR: UM CONVITE PARA A EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA	
ANDREZA REGINA LOPES DA SILVA	
JULIANA BORDINHÃO DIANA	
CAPÍTULO III.....	45
EDUCAÇÃO PARA O FUTURO INCLUINDO A GLOBALIZAÇÃO	
DANIELA PIERALISI	
CAPÍTULO IV.....	57
CULINÁRIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONHECENDO SABORES, DESCOBRINDO SABERES – COZINHAR PARA APRENDER À COMER.	
DANIELLE BARRETO	

CAPÍTULO V 73

PROMOVENDO O APRENDIZADO E REDUZINDO A ANSIEDADE DOS ALUNOS COM JOGO EDUCACIONAL E AVALIAÇÕES FORMATIVAS

**LAI TONO CARDOZO
MAELINE SANTOS MORAIS CARVALHO
FERNANDA KLEIN MARCONDES**

CAPÍTULO VI..... 89

METODOLOGIAS INOVADORAS NA CONSTRUÇÃO DA AUTONOMIA DE ALUNOS DE 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

**VANESSA ALVES MARTINS
GILSON XAVIER DE AZEVEDO**

CAPÍTULO VII 111

COMO A CULTURA AFRO-BRASILEIRA E AFRICANA PODE SER ESQUECIDA NOS LIVROS DIDÁTICOS: ENTENDENDO O INJUSTIFICÁVEL.

HAILTON DAVID LEMOS

CAPÍTULO VIII 141

A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS: PROPOSTAS DE ENSINO EM BIOTECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

**RICARDO FERREIRA VALE
RONALDO ADRIANO RIBEIRO DA SILVA**

APRESENTAÇÃO

Gercimar Martins Cabral Costa

Organizador

Pensar na Educação do Amanhã, é pensar na Educação do hoje, e mais além, como foi a Educação do ontem.

O único meio de saber se estamos de fato no caminho, é fazer um estudo minucioso ao que levou termos uma educação como temos, afinal, metodologias ativas, metodologias inovadoras, não são termos recentes, muito pelo contrário, grandes estudiosos e pesquisadores já vem a décadas mencionando elas, e se realmente são eficazes, porque até hoje não são realmente implantadas?

Nesta obra, os (as) autores (as) apresentam estudos, bases teóricas e relatos de experiências acerca destas supostas metodologias ativas/inovadoras, com isso, você poderá avaliar aquela que melhor se adapta a sua realidade, para poder colocá-la em prática.

Capítulo I

O uso da Escape Room (sala de fuga) como ferramenta de aprendizagem contextualizada e interdisciplinar no ensino médio

Aldo Mendes Filho¹

Anderson Vieira dos Santos²

Resumo

O presente trabalho visa demonstrar como o jogo de interação imersiva *Escape Room*, popularmente chamado de Sala de fuga, pode ser utilizado de maneira interdisciplinar na elaboração de atividades educativas realizadas autoralmente pelos próprios estudantes, valorizando diretamente a autonomia discente além

¹ Especialista em gestão de educação à distância pela Universidade Federal Fluminense (UFF), mestre em educação pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Autor do livro “Utilizando o Scratch para Valorizar a Autoria e a Autonomia Discente em Projetos Pedagógicos Interdisciplinares”. Atualmente, professor da rede estadual de São Paulo na cidade de Campinas na Escola Estadual Culto à Ciência do Programa Ensino Integral (PEI). aldusyung@yahoo.com.br

² Formado em licenciatura em matemática na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Atualmente, é professor da rede estadual de São Paulo na cidade de Campinas na Escola Estadual Culto à Ciência do Programa Ensino Integral (PEI). anderson_mat07@hotmail.com

de fomentar as competências gerais da Nova Base Curricular Comum (NBCC, 2018)³. Adotou-se neste trabalho a análise das competências gerais de conhecimento da nova base curricular comum, Pensamento Crítico, Científico e Criativo, somados com as competências de Comunicação e Repertório Cultural em nosso enfoque, Como resultado do trabalho foi possível observar que os processos educacionais que envolvem a contextualização do conteúdo com o dia a dia adicionado aos processos que inserem a prática como elemento de mediação entre indivíduos e conteúdos pode facilitar o aprendizado ao torna-lo mais próximo da realidade dos jovens.

1 - Introdução

As constantes transformações na sociedade obrigam-nos como um todo a reorganizar-se e também a refletir processos que antes eram vistos como imutáveis no sentido de uma adequação às novas demandas e desafios que os novos processos exigem em nossas vidas. A educação atualmente se encontra em um processo semelhante, já que o modelo tradicional torna a profissão docente muito complexa em função de seu engessamento metodológico proveniente de modelos obsoletos e pouco atrativos para os jovens conforme afirmou Seymour Papert em sua obra “A Máquina das Crianças” de 2007.

Tal imbróglgio pedagógico vem levando inúmeros educadores e pesquisadores a buscar soluções, muitas vezes por conta própria e sem um planejamento adequado, o que acaba infelizmente não fornecendo resultados eficazes. Outro fator que acaba

³ Disponível em <http://porvir.org/entenda-10-competencias-gerais-orientam-base-nacional-comum-curricular/> Acesso em 11/05/2019.

impedindo ações eficientes é o desconhecimento dos documentos oficiais da educação, que em função de sua obrigatoriedade acabam anulando as ações de muitos educadores, deixando os mesmos frustrados e presos em modelos ditos anteriormente pouco contextualizados e atrativos.

Buscando atrair e motivar os estudantes da Escola Estadual Culto à Ciência de maneira a ampliar a participação dos mesmos nas atividades discentes e ao mesmo tempo inserir características de contextualização e prática através do modelo mão na massa, o presente trabalho propõe o uso de uma atividade lúdica baseada em um desafio, que cria uma sala de imersão com o uso de conteúdos de diversas disciplinas e o uso de tecnologias ligadas ao dia a dia dos estudantes como alternativa didático-pedagógica.

O trabalho em sua elaboração teve como base a somatória de diversos conteúdos e ações, partindo de uma análise das expectativas dos estudantes em seus projetos de vida associados aos currículos, bem como a seleção de algumas Competências Gerais da Base Nacional Comum Curricular (2018) e aos parâmetros educacionais correntes no Estado de São Paulo, permitindo assim, que os estudantes fossem capazes de apreender habilidades exigidas na educação básica, bem como aperfeiçoar e expandir seus horizontes e competências de aprendizagem, valorizando a autonomia e a autoria discente ao transformar os estudantes em protagonistas nos seus processos de aprendizagem.

As atividades realizadas por serem de fácil elaboração e potencialmente permitirem a interdisciplinaridade como base em sua elaboração, podem ser usadas por professores de todas as disciplinas curriculares bem como das escolas que adotam atividades com currículos diversificados como é o caso da escola Culto à Ciência, além de ser atrativa tanto no ensino fundamental II bem como no ensino médio.

Foi possível observar que alguns estudantes que tinham dificuldade em matemática, por exemplo, ao realizarem atividades com programação tiveram uma sensível melhora em seus resultados, bem como estudantes com dificuldade de relacionamento acabaram tendo um entrosamento maior na comunidade escolar e melhoras na participação nas aulas ao adquirirem mais confiança em suas capacidades.

Como ponto a ser melhorado, cabe ainda um trabalho no sentido de tornar as eletivas da área de tecnologia e informática mais atraentes para o público feminino que em geral fica em torno de 10 a 15 por cento dos estudantes da sala.

2 - Justificativa

O projeto foi desenvolvido na Escola Estadual Culto à Ciência situada na cidade de Campinas, pertencente ao Programa Ensino Integral (PEI)⁴ da rede de educação estadual do Estado de São Paulo, sob orientação dos professores Aldo Mendes Filho e Anderson Vieira dos Santos na disciplina eletiva nomeada de

⁴ A concepção de educação integral evidencia a exigência, a pressão e a luta constante pela democratização da educação, para uma escola universal de qualidade, que considere o acesso a todos os recursos culturais, às mais diversificadas metodologias dos processos de ensino e de aprendizagem e, também, à utilização das novas tecnologias como respeito à condição humana e sua respectiva dignidade. Disponível em <http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/342.pdf> Acesso em 13/05/2019.

“Programe Para Entrar, Pense Para Sair” desenvolvida em caráter semestral no período de agosto à novembro de 2018, pertencente a chamada parte diversificada⁵ do Currículo do PEI.

As disciplinas eletivas fazem parte do PEI sendo enquadradas na parte diversificada do currículo conforme exposto abaixo:

Na operacionalização desse modelo pedagógico a escola terá: currículo integralizado e diversificado, com matriz curricular flexível e as aulas e atividades complementares se desenvolverão com a participação e a presença contínua dos estudantes, professores e equipe gestora em todos os espaços e tempos da escola. (DIRETRIZES DO PROGRAMA ENSINO INTEGRAL, 2014, p. 13).

As aulas foram ministradas semanalmente as quintas feiras com duração de 100 minutos cada. Os estudantes participantes escolhem a disciplina eletiva que desejam cursar conforme seu projeto de vida que é “simultaneamente o foco para onde devem convergir todas as ações da escola e a metodologia que apoiará o estudante na sua construção e seu gosto pela carreira que desejam seguir” (*Ibden*, p. 14), o que facilita bastante o trabalho docente, em vista da motivação que os mesmos em sua grande maioria esperam das atividades da disciplina eletiva.

A sala nas disciplinas eletivas são multisseriadas, com estudantes das três séries do ensino médio, gerando uma oportunidade de criação de novos vínculos e novas socializações, conforme afinidade de projetos de vida, bem como de aprenderem uns com os outros, novas habilidades e interesses que possam ser colaborados e compartilhados no seu desenvolvimento futuro na instituição, bem como na sua carreira profissional e humana.

⁵ A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, no seu artigo 26, propõe ao currículo uma Parte Diversificada que fornece diretrizes para a concepção das Disciplinas Eletivas no Ensino Integral. Pag. 28. disponível em <http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/342.pdf> Acesso em 19-05-19.

A concepção do projeto

Elaborar uma disciplina eletiva exige dos docentes um pleno conhecimento do projeto de vida e das escolhas dos estudantes para que seja possível atender aos propósitos de maneira mais eficiente possível. Uma das primeiras perguntas que se deve realizar é; Como que as competências para estes projetos de vida (no caso aqui abordado) ciências da computação, engenharia da computação e tecnologia da Informação serão contempladas em uma eletiva?

Outro fator a ser considerado como importante, é a existência de estudantes em níveis de desenvolvimento diversificados no processo de ensino e aprendizagem, e desta forma, algumas atividades mais complexas devem ser realizadas em grupo e com um estudante mais experiente e com desenvoltura, por exemplo, na programação ou na construção de mecanismos com sensores ou elaboração de mecanismos mecatrônicos.

Por ser uma disciplina eletiva, a mesma deve ser constituída buscando também aprofundar e aperfeiçoar os conteúdos das disciplinas da base nacional comum, valorizando habilidades como elaborar e desenvolver interpretação e leitura de textos, gráficos, tabelas além da proficiência em operações básicas matemáticas, e o desenvolvimento das habilidades sensório motoras que precisam ser levadas em consideração enquanto premissas de uma eletiva.

Por fim, a elaboração da eletiva também precisa adequar-se ao tempo de aulas e estar com estratégias de apoio caso haja algum imprevisto com relação a prazos. Outro fator que tem importância precípua é a questão financeira; Quanto a disciplina eletiva vai custar? É realmente possível realizar o projeto inicial com os materiais e a estrutura da escola? O que pode se improvisado e o que a escola pode conseguir de apoio?

Cabe lembrar que dependendo do projeto de eletiva, o setor privado pode auxiliar ou até mesmo a associação de pais e mestres (APM), bem como a comunidade e a sociedade civil que permeia o entorno da escola, se o projeto for de serventia pública por exemplo. Posto isso cabe na próxima etapa explicar alguns conceitos que serão trabalhados neste artigo.

Mão na Massa O que é?

Atualmente ouvimos bastante o conceito mão na massa ou sua versão inglesa DIY (Do It Yourself), ou faça você mesmo, que pode ser definido de uma maneira bem simples como o processo de realizar as atividades sem precisar de ajuda de profissionais ou de alguém que tenha conhecimento avançado sobre a o trabalho a ser realizado.

O foco do movimento maker – termo em inglês que significa fazer – não é a tecnologia, mas as pessoas. A aprendizagem criativa pode ser entendida como uma transformação pessoal a partir da conquista de novas habilidades e conhecimentos, que ocorrem através do engajamento direto na realização de projetos particulares ou coletivos que sejam genuinamente relevantes para os envolvidos, e aposta que a inovação está voltada para pessoas, tornando-as capazes de lidar com a tecnologia que muda o tempo todo, guiando para o desenvolvimento de seres criativos capazes de desenvolver produtos em qualquer contexto. (ADALBERTO, 2016, p.2).

Por que contextualizar?

Uma ação que veem ganhando muito espaço nas escolas e em artigos científicos refere-se ao processo de contextualizar o

conteúdo trabalhado na aprendizagem, e desta forma segundo é definido por (MAZZEO, 2008, p. 3 apud LEITE et al, 2011, p. 151) como uma;

“... família diversa de estratégias instrucionais projetadas para unir mais facilmente a aprendizagem de habilidades fundamentais e acadêmicas ou conteúdo ocupacional, enfocando o ensino e a aprendizagem diretamente em aplicações concretas em um contexto específico de interesse para o aluno”.

Ainda com relação ao processo de contextualização deve-se lembrar de que tanto o método de aprender bem como o de ensinar devem sofrer adequações para que haja um sucesso, e segundo Bond (2004 apud KALCHICK e OERTLE, 2010, p. 1), características como de concentrar-se em habilidades e conhecimentos concretos necessários no cotidiano, combinando aprendizado acadêmico com realidade do trabalho e do dia a dia, além de personalizar a instrução para cada aluno devem ser priorizados e valorizados neste tipo de modalidade educacional.

“Somado a isso, procura indicar a utilidade das informações, fornece fatos durante experiências práticas para que tenha sentido e apresenta informações em pequenos incrementos em vez de conteúdos extensos”.⁶ Kalchick e Oertle (*ibdem*).

Paulo Freire, educador brasileiro mundialmente conhecido, que também afirmava que a contextualização com a realidade dos estudantes e aprendizes é fundamental na construção e solidificação dos conhecimentos. "As qualidades e virtudes são construídas por nós no esforço que nos impomos para diminuir a distância entre o que dizemos e fazemos". (FREIRE, p.72, 1996).

⁶ Tradução livre.

Metodologia

O presente artigo adotou como método de análise a observação *in locu* da construção, elaboração e apresentação do trabalho, adotando como modelo o método qualitativo de análise, visto que “o objetivo da amostra é de produzir informações aprofundadas e ilustrativas: seja ela pequena ou grande, o que importa é que ela seja capaz de produzir novas Informações” (DESLAURIERS, 1991, p. 58 apud GERHARDT e SILVEIRA, p. 32, 2009).

Com relação a natureza do trabalho enquadra-se como pesquisa aplicada, visando a resolução de interesses locais e específicos (eficiência e avanço no processo e resultado do desempenho dos estudantes) e com relação aos objetivos a pesquisa possui caráter explicativo, que segundo (GIL, 2007 apud GERHARDT e SILVEIRA p. 35, 2009) busca explicar através dos resultados oferecidos a própria ocorrência dos fatos.

Entretanto o trabalho também se enquadra como uma pesquisa exploratória, pois foi realizado através de um procedimento metodológico de pesquisa-ação, já que através da eletiva, o processo teve um caráter empírico e conforme Thiollent (1988 apud GERHARDT e SILVEIRA, p. 40, 2009) deve ser;

...concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Neste modelo de procedimento, segundo (FONSECA, 2002 apud GERHARDT e SILVEIRA, p. 40, 2009) o mais importante na pesquisa-ação não são as variáveis isoladas do objeto de pesquisa, mas sim o conjunto social somado a um comportamento

participativo do investigador, que atua diretamente através de uma relação sujeito-sujeito e neste caso o investigador traz seus conhecimentos que auxiliarão na sua reflexão sobre o desenvolvimento do projeto, e conseqüentemente a reflexão sobre os acontecimentos transformará o conhecimento inicial do pesquisador.

Somado a estas características, como pressupostos para o embasamento do trabalho, buscou-se pesquisas bibliográficas e documentais no intuito de construir subsídios didáticos e pedagógicos que sejam capazes de amparar metodologicamente a realização do trabalho com os estudantes e de permitir uma análise pautada em parâmetros existentes que justifiquem a eficácia do projeto.

Exposto as bases metodológicas cabe neste momento mencionar as etapas que ocorreram o desenvolvimento do trabalho no intuito de fornecer um direcionamento adequado para uma compreensão mais detalhada de todo o processo que será exposto a seguir.

1 – análise dos projetos de vida dos estudantes; 2 – elaboração das disciplinas eletivas; 3 – divulgação das eletivas; 4 – apresentação aos estudantes dos conteúdos e atividades que serão abordadas durante o semestre; 5 – escolhas dos temas que serão trabalhados (os estudantes elegeram a temática da segunda guerra mundial); 6 – divisão da sala em grupos segundo as habilidades e preferencias dos estudantes na execução das atividades; 7 – conhecimentos básicos sobre *Escape Room* (o que é, como funciona e quais eram as opções possíveis); 8 - conhecimentos sobre *App Inventor* e *Construct*; 9 – conhecimentos sobre *QR Code*; 10 – Inicio da elaboração das atividades; 11 – teste beta

das atividades e possíveis correções; 12 – Culminância da eletiva⁷.

Desenvolvimento

Em geral todo início de disciplina eletiva é um período de muita expectativa por parte de estudantes e também dos docentes envolvidos. Tal fator permitiu na primeira aula uma noção da possibilidade do trabalho entre tecnologias somadas com elementos analógicos como imagens, textos e quizzes que deveriam ser decifrados. Ao conseguirem realizar a atividade os estudantes encontrariam um cartão que permitiria sair da sala de aula que foi fechada.

As aulas seguintes foram utilizadas para o conhecimento dos aplicativos (QR Code, APP Inventor e o construtor de jogos Construct 3.0), além do processo de elaboração do quizzes da sala e dos desafios baseados na segunda guerra, que foi a temática escolhida pelos próprios estudantes para fazer a *escape room*.

No mês de novembro foram realizados vários testes chamados de betas para verificar o sequenciamento das atividades bem como se a construção das atividades dos estudantes havia lógica e continuidade. O dia da Culminância da eletiva foi muito corrido, mas os estudantes conseguiram apresentar os resultados de modo a formar fila. Posteriormente a atividade foi apre-

⁷ As eletivas devem ser planejadas de modo a culminar com a realização de um produto ou evento a ser apresentado para toda a escola. Fonte: Diretrizes do PEI. Disponível em <http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/342.pdf> Acesso em 13-04-2019.

sentada na cidade de Itatiba em São Paulo no Festival Tecnológico de Itatiba. Em 2019, o trabalho foi selecionado como finalista no Desafio Diário de Inovações do PORVIR.

Considerações

Partindo do currículo, foi possível abordar como o uso de trabalhos interdisciplinares bem como transdisciplinares facilita a construção e aplicação das Escape Rooms, bem como ressalta-se aqui a necessidade de vínculo constante com os currículos da base nacional comum. Tal procedimento quando utilizado pelos estudantes ao construírem suas atividades pode consolidar de maneira muito mais efetiva e possível de ser mesurada do que uma avaliação formal escrita realizada de maneira padronizada em um determinado dia.

Outro fator a ser destacado refere-se à possibilidade de contextualização. Este talvez seja um dos fatores que deve-se levar mais em conta como elementos primordiais na elaboração da atividade. O aprendizado sinestésico, com a aproximação dos estudantes ao seu cotidiano e com objetos e equipamentos desconhecidos para muitos dos estudantes, acaba criando ancoragens cognitivas (Ausubel, 1982) que permitem uma facilidade na construção de habilidades e na concretização de outras competências e habilidades que possam estar em defasagem.

Por fim, as atividades executadas na eletiva, permitiram o aprendizado de conceitos da lógica de programação nas atividades realizadas, com o uso de aplicativos para a criação de desafios, quizzes e jogos, bem como o próprio processo de criar e organizar a sequência lógica das ações a serem executadas permitiu aos estudantes assimilarem competências e habilidades fun-

damentais para estes jovens que desejam seguir carreira de engenharia, ciências da computação e tecnologia da informação dentre outros cursos da área.

Anexos

Imagem 1: Exposição em Itatiba e Finalização de Atividade para a Culminância



Fonte: Autor (2019)

REFERÊNCIAS

- ADALBERTO, Edeli Machado Luglio. **Movimento Makers e a aprendizagem criativa no ensino da matemática no fundamental I.** Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades. XII Encontro Nacional de Educação Matemática, 2016, São Paulo. Disponível em: <http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/8040_3907_ID.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2019.
- AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel.** São Paulo: Moraes, 1982.
- BOND, L.P.. **Using contextual instruction to make abstract learning concrete.** ACTE: 2004, Techniques
- DESLAURIERS, J - P. **Recherche qualitative; guide pratique.** Québec (Ca): McGraw-Hill, Éditeurs, 1991.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** 36 Ed. Paulo. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura), p.9-146.
- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (organizadoras). **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/de-rad005.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2015.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. edição. São Paulo: Atlas, 2007.
- KALCHIK, Stephanie; OERTLE, Kathleen Marie. **The Theory and Application of Contextualized Teaching and Learning in Relation to Programs of Study and Career Pathways.** Transition Highlights, n^o 2, 2010. Disponível em: <<https://files.eric.ed.gov/full-text/ED513404.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2010.

LEITE, Carlinda *et al.* **Contextualizar o saber para a melhoria dos resultados dos alunos.** [Atas do XI Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, Instituto Politécnico da Guarda, 30 de junho a 2 de julho de 2011], Pag. 147 a 152. Portugal. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/283054388_CONTEXTUALIZAR_O_SABER_PARA_A_MELHORIA_DOS_RESULTADOS_DOS_ALUNOS>. Acesso em: 28 ago. 2019.

Mazzeo, C. (2008). **Supporting student success at California community colleges: A white paper.** Prepared for the Bay Area Workforce Funding. Collaborative.

PAPERT, Seymour. **A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Informática.** Porto Alegre: ArtMed, edição revisada, 2007.

PORVIR. As Competências Gerais da Base Nacional Curricular Comum. Infográfico. Disponível em: <http://porvir.org/entenda-10-competencias-gerais-orientam-base-nacional-comum-curricular/> Acesso em 22-08-2019

SÃO PAULO. (Estado) **Diretrizes do Programa Ensino Integral: Escola de Tempo Integral.** São Paulo: SEE, 2013. Disponível em: <<http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/342.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2019.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** São Paulo: Cortez, 1988.

Capítulo II

Formação de professor: um convite para a educação transformadora

Andreza Regina Lopes da Silva⁸

Juliana Bordinhão Diana⁹

⁸ Doutora e Mestre no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPEGC) na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Especialista em Educação a Distância e em Auditoria Empresarial. Graduada em Administração e Pedagogia. Experiência na área de Educação com ênfase coaching e mentoria acadêmica; projetos de educação a distância, inovação e empreendedorismo; formação e desenvolvimento de competências; educação profissionalizante. Das diferentes atividades desenvolvidas destaca-se algumas atuações: docente, coach e mentora, palestrante, formação de professores, designer educacional, supervisão e coordenação de projeto educacionais. Experiência também como pesquisadora e avaliadora de artigos científicos e projetos do MINC. Autora de livros e artigos científicos. Atualmente professora da Faculdade Senac Palhoça e CEO do IPDAAL onde dedico-me a ajudar acadêmicos (graduação, pós-graduação e professores universitários) no desenvolvimento desta jornada por meio de Programas de Coaching e Mentoria.

⁹ Doutora e Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, pela Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Especialista em Informática na Educação, pela Universidade Estadual de Londrina, UEL. Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas, pelas Faculdades Integradas de Ourinhos. Atua com EaD há mais de 12 anos desenvolvendo atividades e parcerias com instituições públicas e privadas em cursos de formação continuada na função de tutor à distância, pesquisador e Orientador de TCC em projetos da Universidade Aberta do Brasil e coordenação de Polo de Educação a Distância. Atualmente é CEO da Diana EdTech – Educação e Comunicação Digital, desenvolvendo atividades de consultoria para implementação e produção de materiais didáticos voltados à EaD, design educacional e pesquisa para avanço da modalidade e qualidade do ensino.

Resumo

Entende-se que as equipes docentes, bem como, administrativas no âmbito escolar precisam estar atentas à formação dos professores e ao desenvolvimento das atividades realizadas com os estudantes. Contudo, este é um desafio que exige a criação de uma cultura comprometida com o diálogo profissional e a reflexão sobre a prática docente dentro da sala de aula. Dessa forma, resalta-se que o esforço é coletivo e se torna fundamental, uma vez que a atualização docente é uma exigência do sistema, tornando-se necessário romper paradigmas. À luz desta discussão, o objetivo neste capítulo é apresentar uma discussão crítico-reflexiva sobre a formação do professor do século XXI. Para atender este objetivo trabalhou-se com uma pesquisa exploratória-descritiva na perspectiva teórica somada ao olhar prático, que recai sobre o estudo de caso. Como resultado, a discussão inspirou uma nova visão de estudos e práticas sobre formação de professor a partir do tripé: inovação, tecnologia e humanização. Um convite para que a educação do amanhã, em qualquer nível de ensino, seja efetiva.

Palavras chaves: Formação de professor. Humanização. Inovação educacional. Tecnologia educacional.

Introdução

Quando falamos em metodologias inovadoras, está implícito a busca por algo diferenciado e que engaje os estudantes no processo de ensino-aprendizagem. Estimular o engajamento é um dos maiores desafios dos profissionais da educação contemporânea, podendo inclusive ser considerado como um dos fatores que mais implica na evasão e falta de sucesso de um curso. Nesse sentido, o ambiente de formação exige mudanças por parte do professor, que não é mais considerado o detentor do conhecimento, mas sim aquele que acompanha e orienta seu aprendiz de modo a desenvolver uma participação ativa.

Diante da sociedade em que vivemos, é fato que as mudanças são constantes, no qual o conhecimento é considerado um fator gerador de valor ao produto, ou seja, o foco está na qualidade, diferente da era industrial, em que o foco estava na quantidade. Diante desse cenário, destaca-se o pensamento de Bauman, sociólogo polonês que ficou conhecido por criticar a sociedade e defini-la como líquida e instável. A modernidade líquida representa um mundo que está saturado de sinais confusos e, por conta disso está sempre predisposto a fazer mudanças imprevisíveis (BAUMAN, 2004). Para o autor, a modernidade imediata é “leve”, “líquida”, “fluida” e infinitamente mais dinâmica que a modernidade “sólida”.

A sociedade baseada no conhecimento nos coloca frente a indústria 4.0 e, segundo Aires, Moreira e Freire (2018) três desafios e tendências desta nossa economia se destacam: o desenvolvimento dos trabalhadores, o compartilhamento de conhecimento e o uso de novas tecnologias. Bauman (2001) aponta que essas transformações na sociedade acarretaram profundas mudanças em todos os aspectos da vida humana. O autor esclarece que, o modo como aconteceu essa transição contribuiu para pudesse ser repensados os conceitos e esquemas cognitivos usados para descrever a experiência individual humana e sua história conjunta. Assim, considera-se relevante oportunizar ambientes de aprendizagem com propósito e que sejam humanizados, no qual as mudanças na sociedade se mostram como desafiadoras, especialmente na educação, espaço em que a formação do professor se destaca.

Diante do exposto, neste capítulo se propõe uma discussão crítico-reflexiva sobre a formação do professor do século XXI. Para tanto, considera-se que o ecossistema da educação na sociedade em que vivemos estimula o desenvolvimento de projetos de formação para transformação, utilizando-se da essência do humanismo, bem como aproveitando os recursos de tecnologias digitais e das metodologias ativas. Desta forma, é um repensar da educação, e não apenas um olhar para a formação do professor

como agente responsável, mas sim co-participativo na transformação da educação. Para atender a esta discussão trabalhou-se a partir de uma pesquisa exploratória-descrita e pautou-se na observação das práxis a partir de um estudo de caso.

As transformações na formação do professor: o caminho da humanização

Os avanços tecnológicos são inquestionáveis, especialmente quando nos referimos à velocidade com que isso acontece e às consequências que elas trazem no dia-a-dia e em todos os cenários. A mudança no comportamento da sociedade é cada vez mais explícito e se torna um fator que estimula uma atuação cada vez mais proativa. A facilidade em buscar e acessar informações é um dos elementos que fez com que professores percebessem a necessidade de mudar a forma de ensinar e transmitir conteúdo aos seus alunos. A era digital potencializou o uso de recursos e mídias digitais, no qual ensinar e aprender passou a apresentar diferentes caminhos e oportunidades, tanto para os estudantes quanto para os professores. É uma forma de se comunicar e integrar que reflete nas ações cotidianas e nas práticas pedagógicas.

Para os professores, considera-se que houve um desafio maior diante de tantas mudanças, uma vez que os estudantes apresentam mais facilidade no modo de usufruir das tecnologias e com o mundo virtual, tornando-se assim extremamente ativos. Em contrapartida, os professores se sentiram ameaçados pelas tecnologias, uma vez que as informações estão disponíveis a todo instante e as atividades engajam mais. É por conta desse comportamento que o desafio do professor em envolver seu estudante no processo de ensino-aprendizagem é ainda mais potencializado. Diante das diversas transformações na sociedade diferentes questões emergem sugerindo uma intervenção na formação de professores. É importante que os professores compreendam as tecnologias educacionais como um elemento a favor de suas atividades, é onde se destacam as metodologias inovadoras. E, é

importante também que, integrado a esta abordagem, o trabalho seja humanizado.

A inclusão das tecnologias no ambiente educacional pode acontecer a partir de diferentes atividades, propondo assim o desenvolvimento de competências que são cada vez mais exigidas pela sociedade. Destaca-se aqui aquelas apresentadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC): conhecimento, pensamento científico, crítico e criativo, repertório cultural, comunicação, cultura digital, trabalho e projeto de vida, argumentação, autoconehecimento e autocuidado, empatia e cooperação e responsabilidade e cidadania.

Considerando o modo tradicional de transmissão do conhecimento, no qual tem-se as aulas expositivas, acredita-se que elas não contemplam todo o potencial de desenvolvimento de competências, visto que, em muitos casos, não existe a reflexão, análise, síntese e julgamento do que foi exposto. Diante desse fato, considera-se fundamental implementar estratégias que possibilitem a relação de experiências e conhecimentos prévios dos estudantes com o que será apresentado para novos saberes. Entende-se que, deste modo a aprendizagem se torna significativa, além de incentivar e desafiar a novas aprendizagens.

As necessidades e possibilidades de mudança apresentadas enfatizam o desafio do professor do amanhã, no qual destacam-se a capacidade de compreensão de fatores que vão além do conhecimento específico de sua área, mas também de uma realidade social, econômica e política atuais. Complementar a essa visão, a Neurociência traz uma perspectiva que agrega valor à essa formação do professor contemporâneo, visando ainda formar sujeitos criativos, capazes de resolver problemas e com competências humanas a fim de promover mais aproximação entre estudantes e professores.

Em cursos de formação de professores, especialmente nos programas de pós-graduação *stricto sensu*, percebe-se o interesse dos estudantes se mostrarem abertos para agirem assim com seus futuros aprendizes, porém compreende-se a existência de uma intenção de atividade, mas essa intenção é apresentada apenas baseada em teorias, não apresentando exemplo real e prático em que o professor em formação possa se situar e aplicar a sua realidade. Conforme destaca Moran (2013), o professor tem o compromisso de inspirar, que no contexto aqui apresentado, representa o professor em formação ser inspirado por seu orientador, por exemplo.

Pode-se aqui fazer uma analogia a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) discutida por Vygotsky, em que se discute a possibilidade de trabalhar além dos conceitos, mas também aproximá-los da realidade de modo que possa ser prospectado seu potencial uso. Além disso, tem-se a discussão da educação dialógica e libertadora construída por Paulo Freire. Outra inspiração é Cal Rogers, que defende que nossa mente é maravilhosa, desde que tenha espaço seguro. Para este psicólogo, é preciso educar em espaços seguros e estimular a autonomia, como é o caso que vem acontecendo em programas de apoio ao estudante. E, tomando por base relatos apresentados por estudantes de cursos de pós-graduação *stricto sensu* que buscam apoio no preparo para a carreira docente, por meio de programa de coaching e mentoria desenvolvido no Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico Andreza Lopes (IPDAAL), cenário que inspirou esta pesquisa, no qual percebe-se que a falta de práticas humanizadas geram um ambiente de insegurança, bloqueio, depressão, procrastinação, medo. Diante desse contexto, Carl Rogers enfatiza que “quando me aceito como sou, posso, então, mudar” (ROGERS, 2018, p. 1). Logo, entende-se que se não existir esta prática humanizada, como o aluno pode se aceitar, ou reconhecer seus limites e potencialidades, para evoluir? E hoje, diante das infinitas possibilidades tecnológicas, não é preciso estar face a face para se ter uma educação humanizada.

Assim, entende-se que não se pode falar em educação do futuro sem pensar na formação do professor do presente. Dessa forma, compreende-se que é preciso focar nas pessoas e não nos problemas e limitações. Medeiros e Cavalcanti (2016, p. 9) esclarecem que “a prática docente humanizada é uma interação entre professor e aluno, na qual cada sujeito do cenário educativo possui uma concepção humana que precisa ser encontrada e aperfeiçoada através da curiosidade”. Para identificar os fatores que contribuem com a criação de laços é importante que eles estejam pautados nos princípios dos direitos humanos, que por sua vez contempla a “sensibilização, autoridade, respeito, cativação e diálogo” (MEDEIROS; CAVALCANTI, 2016, p. 9).

Esse envolvimento é caracterizado a partir do compartilhamento sem constrangimento, exigindo assim comprometimento dos envolvidos. Porém, conforme apontado por Filatro et al. (2019) esse comportamento exige inovação, uma vez que é preciso trabalhar o paradigma educacional centrado nas pessoas, o que por sua vez vai estar pautado nos fundamentos teóricos do cognitivismo, do construtivismo e do humanismo. É na soma das partes que podemos desenvolver uma educação centrada nas pessoas. Uma educação que seja personalizada, relevante, engajadora e acessível aos que querem e aos que precisam aprender (FILATRO et al., 2019). Uma visão que convida para práticas integradas do uso de tecnologias, metodologias ativas e criativas.

Barros (2018, p. 14) argumenta que o educador no seio da modernidade líquida, definida por Bauman como aquela que é imediatista, fluída e infinita em sua dinâmica, deve “refundar os pressupostos da cidadania social pela intervenção e pela mediação sociopedagógica”. Para a autora, trata-se de retomar a realidade contextual dos sujeitos da educação e desenvolver, a partir daí um diálogo aberto e ético que permita relançar a esperança na transformação social. De modo complementar, destaca-se a fala de Moran (2017), que ressalta o propósito de uma educação

baseada em valores e que enfatiza o desenvolvimento e aprendizagem por projetos, especialmente aqueles que estejam integrados com a experiência de vida de cada um.

A humanização na prática: reflexões e experiência de um Instituto de Pesquisa

O Instituto de Pesquisa de Desenvolvimento Acadêmico Andreza Lopes (IPDAAL) é uma instituição que atua no campo da pesquisa e desenvolvimento do acadêmico. No IPDAAL trabalha-se com o conceito de metodologias ativas integrado com práticas humanizadas, no qual são organizados planos de trabalho centrado nos indivíduos, de acordo com a necessidade e objetivo a ser cumprido.

Apoiado em uma metodologia em que a individualidade de cada um é valorizada, trabalha-se com a aprendizagem baseada em projeto. Esta, por sua vez é desenvolvida com práticas que remetem à sala de aula invertida, ou seja, o acadêmico se prepara para aquele momento. Dessa forma, considera-se que a valorização do conhecimento prévio é um fator que contribui com a aprendizagem uma vez que existe a orientação e intermediação no decorrer do processo a fim de colaborar com o desenvolvimento do aluno. Com a metodologia implementada, os resultados apontam para um engajamento dos envolvidos diante das atividades e objetivos a serem cumpridos, ou seja, resultados positivos e que agregam valor na formação desses acadêmicos.

Mas por que é tão diferente do que o aluno encontra no banco da universidade? O que falta na formação do docente para que essa prática não seja um projeto isolado, mas uma constante na formação? A Lei de Diretrizes e Bases (LDB) em seu artigo 43 inciso II prevê formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira. Além disso, destaca-se a necessidade e importância de uma formação

contínua, especialmente se considerarmos as transformações na sociedade. A própria BNCC enfatiza as competências necessárias a serem desenvolvidas desde a educação básica.

Nesse contexto surge uma das questões que exige atenção na formação dos professores: trabalhar componentes curriculares que atendam a disseminação desta discussão basilar e o desenvolvimento de habilidades correlatas. Contudo, o desafio é grande, pois apesar de esta necessidade estar prevista na lei, e de pesquisas indicarem sua relevância para a prática docente, é preciso mais reflexão sob a ótica da aplicação, da necessidade e extensão do conhecimento à comunidade envolvida.

No IPDAAL o trabalho com cada aluno é realizado de modo a trabalhar a produtividade ao mesmo tempo que se busca dar condições para que o acadêmico enfrente as adversidades tanto na vida acadêmica, quanto no pessoal, uma vez que se considera que o emocional interfere diretamente no rendimento das atividades profissionais. E a partir daí surgiu a inquietação, expressa neste capítulo, do repensar a formação continuada do professor, pois é preciso ter a sensibilidade para saber identificar cada indivíduo na sua potencialidade para além das tecnologias. É preciso preparar para o uso destas práticas, mas não se limitar a elas. Por exemplo, o professor em formação vem sendo cobrado constantemente por implementar tecnologias em suas práticas pedagógicas, porém ignora-se o fato de ele, em muitas vezes, não se sentir seguro em aplicar tal recurso em sala de aula, e não ter recebido o apoio necessário para desenvolver tais competências e contribuir com a aprendizagem de seus próprios alunos. Percebe-se aí um ciclo que precisa ser rompido para que novas práticas e ações sejam implementadas na formação de professores.

A má qualidade dos cursos de formação dos professores é apontada por especialistas como um dos principais gargalos educacionais. De acordo com Saldana (2019), estudos apontam que as graduações são excessivamente teóricas e distantes da realidade da sala de aula, além dos estágios obrigatórios, que em seu

formato atual também são considerados pouco efetivos. Em relatório publicado pela Open University, foram explorados relatos que abordavam novas formas de ensino, aprendizagem e avaliação para atuação mais interativa de modo que pudesse contribuir com a formação dos professores nos processos de inovação. O relatório destaca uma pedagogia inovadora, o qual considera que elas podem transformar a educação, como: aprendizagem por meio do encantamento, despertar curiosidade, a investigação e a descoberta; aprendizagem ativa, que busca encontrar soluções para aplicar no dia-a-dia; tornar o pensamento visível, abrir janelas na aprendizagem do aluno; raízes de empatia, aprendizagem emocional e social (FERGUSON et al., 2019). Com base nesse relatório, é possível identificar a relação dessas práticas com aquelas que vem sendo realizadas pelo IPDAAL, o que permite inferir-se neste estudo que a formação do professor do amanhã precisa ser repensada para o uso das tecnologias e para a prática da humanização.

Apontamentos nesta linha já eram feitos por estudiosos e filósofos clássicos que permeiam discussões na área educacional, como Paulo Freire, Philippe Perrenoud, Pedro Demo, Ausubel, Pierre Bourdieu, Edgar Morin. No quadro a seguir sintetiza-se algumas reflexões e a relação com a reflexão que se traz neste capítulo, enfatizando a humanização.

Quadro 1 – Formação do professor do amanhã a partir do olhar clássico da Educação

Estudioso	Reflexão	Intervenção observada
Paulo Freire	Educação não é mudar o mundo, mas mudar as pessoas que vão mudar o mundo. Não se pode falar em educação sem amor.	Educação contextualizada e humanizada.
Luceksi	Diz que o professor não sabe avaliar – uma discussão da pedagogia do exame. Para o autor é preciso que a avaliação seja inclusiva e traga todos para o processo.	Não é fazer avaliação, preparar instrumentos (artigos, seminários, resenhas) é antes de tudo dar subsídio para a construção do saber.
Philippe Perrenoud	O papel essencial da escola é oferecer ferramentas para compreender o mundo e dominar a vida	Um convida para a formação com propósito de vida,
Pedro Demo	Fala da importância da pesquisa para a emancipação, criatividade e motivação.	Um olhar para a pesquisa como busca por novos saberes, afinal, não temos certezas absolutas.
David Ausubel	Propõe que os conhecimentos prévios dos alunos sejam valorizados, para que possam construir estruturas mentais utilizando, como meio, mapas conceituais que permitem descobrir e redescobrir outros conhecimentos, caracterizando, assim, uma aprendizagem prazerosa e eficaz.	É a aprendizagem com significado.
Pierre Bourdieu	O conhecimento é estratégia de subversão que leva a permanência ou exclusão. É uma fala do capitalismo simbólico do conhecimento (BOURDIE, 1990)	Explica que o conhecimento é moeda de maior valor (valiosa), pois produz crença e valor para seleção e disputa.
Edgar Morin	A educação do futuro deve ser centrada na condição humana. Conhecer o humano é antes de tudo situá-lo no universo	É um convite de formações para prática, para o propósito de vida.

Fonte: elaborado pelas autoras (2020).

Entende-se que, à luz destes apontamentos, tem-se um convite para olhar para a formação continuada do professor como campo de pesquisa constante. Morin (2011) alerta ainda que pensar no ser humano é pensar integralmente e não de forma individual. Esses apontamentos vêm ao encontro das práticas adotadas no IPDAAL, que ao estar baseada na criação de uma relação humanizada e próxima entre mediador e aluno, busca respeitar e compreender o intelectual e o emocional de cada indivíduo, estimulando a autoestima e confiança para o desenvolvimento das atividades e busca pelo cumprimento do objetivo proposto. Este caminhar envolve práticas que preparam para o uso de tecnologias, desenvolvimento de pesquisas, intervenções ativas em suas práticas de sala de aula entre outros. Diante destas reflexões emergem inúmeras questões, como: será que na formação dos programas de pós-graduação *stricto sensu* trabalha-se a formação do professor do amanhã? Como isso poderia ser feito? Será que utilizando tecnologias é possível falar de humanização? O que realmente é inovação educacional na sociedade do conhecimento? O que ela deve envolver e por onde começar?

Não se tem a pretensão de esgotar neste estudo a resposta para estas questões. A discussão emergente da prática de coaching e mentoria acadêmica desenvolvida no IPDAAL, ao atender alunos de pós-graduação *stricto sensu*, apenas trouxe de forma latente a necessidade de se olhar para práticas formativas de professores que integrem tecnologias e humanização. Nesta linha, Moran (2013) nos convida para olhar para a educação como um sistema complexo, visto que, cada vez mais, o espaço da sala de aula vem sendo modificado, considerando inclusive os espaços virtuais, que por sua vez tende a modificar a figura do professor como centro da informação de modo que seja incorporado novos papéis, como os de mediador, de facilitador, de gestor, de mobilizador. O autor ainda complementa apontando que os novos modelos educacionais que fazem sentido hoje são mais ativos, criativos, personalizados, colaborativos, que desenvolvem competências amplas - implicam em compreender melhor o papel dos professores neste processo (MORAN, 2019).

Considerações finais

Com esta discussão crítico-reflexiva propõe-se o desenvolvimento de estudos e práticas que apresentem a formação de professor a partir do tripé: inovação, tecnologia e humanização. Este fato se demonstrou relevante visto que muito se tem estudado os fatos isolados, mas na intercessão das temáticas observa-se que os estudos são nulos.

Assim, infere-se que falar em inovação educacional é antes de tudo repensar na formação do docente que, por sua vez demonstra a necessidade de ir além da apresentação de teorias, mas trazer para o real as possibilidades, considerando especialmente uma concepção integral do indivíduo que forma e que é formado. Considera-se que ser um educador do futuro, um professor do amanhã, é integrar competências múltiplas, no qual destaca-se um educador socioemocional que permita, além dos conhecimentos técnicos, tanto utilizar como desenvolver a inteligência emocional do aprendiz.

Diante dessa visão, se propõe um convite para a mudança de *mindset* quando o assunto estiver relacionado à formação de professor, inovação, uso de tecnologia e humanização. Por isso, sugere-se que novos estudos busquem aprofundar novas formas de ensinar, no qual seja potencializado um ensino para uma aprendizagem significativa afim de que seu desenvolvimento tenha como vista a atender o ecossistema de educação enquanto sistema completo e compartilhado de múltiplas comunidades de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

AIRES, R.W.A.; MOREIRA, F. K.; FREIRE, P.S. Indústria 4.0: desafios e tendências para a gestão do conhecimento. **E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial**, Florianópolis, v. 6, n. 1, 2018

BARROS, R. Revisitando Knowles e Freire: andragogia versus pedagogia, ou o diálogo como essência da mediação socio pedagógica. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 44, 2018.

BAUMAN, Z. Z. **Amor líquido**. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.

BAUMAN, Z. Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BOURDIEU, P. **O campo intelectual**: um mundo à parte. In: BOURDIEU, Pierre. *Coisas ditas*. São Paulo: Brasiliense, 1990. p. 169-180.

FERGUSON, R., et al. **Innovating Pedagogy 2019**: Open University Innovation Report 7. Milton Keynes: The Open University. 2019

FILATRO, A. et al. **DI 4.0**: Inovação na educação corporativa. São Paulo: Saraiva, 2019.

MEDEIROS, C.M.C.; CAVALCANTE, C.M. Prática docente humanizada: possibilidade no cotidiano docente. In.: **III Conedu** - Cenários contemporâneos: a educação e suas multiplicidades. Natal, RN - 05 a 07 de outubro de 2016

MORAN, J.M. Perspectivas (virtuais) para a educação. **Mundo Virtual**. Cadernos Adenauer IV, nº 6. Rio de Janeiro, Fundação Konrad Adenauer, abril, 2004.

MORAN, J.M. **O poder transformador dos docentes inspiradores**. 2013. Disponível em: <https://bit.ly/2R4jbLa>. Acesso em: 29 nov. 2019.

MORAN, J.M. **A importância de construir projetos de vida da educação**. 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2L0MGd9>. Acesso em: 29 nov. 2019.

MORAN, J.M. **Ampliando as práticas de mentoria na educação.** 2019. Disponível em: <https://bit.ly/2qWtJ4r>. Acesso em: 29 nov. 2019.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 2011.

ROGERS, C. A psicologia humanista de Carl Rogers. 2018. Disponível em: <https://bit.ly/37N0lhC>. Acesso em: 29 nov. 2019.

SALDANA, P. Conselho Nacional de Educação aprova formação de professor de 4 anos e foco na prática. 2019. Disponível em <https://bit.ly/35N7Bbz> Acesso em 29.nov 2019

Capítulo III

Educação para o futuro incluindo a Globalização

Daniela Pieralisi¹⁰

Todos os países da terra estão buscando uma reforma na educação, principalmente por conta da economia e da cultura, pois precisamos educar nossas crianças para que eles tenham seus lugares no século XXI e saibam suas identidades culturais e como se comportarem na sociedade.

A globalização deixou nosso mundo pequeno, e o sistema educacional atual foi desenvolvido e concebido para uma era diferente da que temos hoje, a educação também é desenvolvida para os interesses da industrialização, pois são divididos em séries de produção, sendo que cada aluno não produz do mesmo modo e nem no mesmo ritmo, pois será que o mais importante é a data de fabricação? Ou o que cada um possui de melhor dentro de si próprio?

Os pensamentos divergentes por exemplo, são muito importantes para o desenvolvimento da sociedade, de uma empresa, de qualquer relacionamento, e por que na escola nos obrigam a pensar e aprender da mesma maneira de todos? Uma ideia original, tem muito valor, portanto, desenvolver as capacidades

¹⁰ Especializada em educação com mais de 20 anos de experiência internacional atuando de forma sistêmica e eficiente em todo o processo de internacionalização de alunos e instituições de ensino. Daniela conquistou várias certificações internacionais juntos a renomadas instituições como Apex Learning em Seattle, Universidade de Nevada (UNR), Universidade da Califórnia, Irvine (UCI), Florida Polytechnic University, Lakeland FL e the US Soccer Federation. Possui mais de 10 anos de experiência com criação de projeto pedagógico, implantação e gestão da aprendizagem internacional.

essenciais para despertar a criatividade, e mostrar que existem várias maneiras de interpretar uma pergunta e várias possibilidades de respondê-las.

Para uma educação do futuro, temos que encorajar nossos alunos a pensarem lateralmente e não linear ou convergente. Muitas vezes o que chamamos de educação confunde o que realmente almejamos, quando estamos na escola, escutamos que não devemos olhar pro lado, não colar, não copiar, não conversar, enquanto tudo isso deveria ser visto como colaboração, e os melhores aprendizados acontecem em grupos, onde a colaboração é o ponto principal do crescimento.

Eu penso que a educação deveria ser igual matemática, onde não importa de que forma é aplicada, mas o seu resultado não altera. Mas ainda bem que temos pessoas, instituições e institutos que estão engajados em fazer bonito pela educação.

Educação Multicultural para a Globalização

Educação Multicultural é um conceito, uma reforma educacional e um processo. Educação Multicultural incorpora a ideia de que todos os alunos, independente do sexo, da orientação sexual, classe social, etnia, raça ou características culturais devem ter oportunidades iguais de aprendizado nas escolas. Outro ponto importante na educação multicultural é que alguns alunos por causa de suas características, tem uma melhor chance de aprender nas escolas devido a sua estrutura atual do que outros grupos de alunos que pertencem a características culturais diferentes. A Classe social é também um ponto muito forte relacionado ao aprendizado e o desempenho acadêmico.

Educação Multicultural é também um movimento de reforma que está tentando mudar as escolas no futuro próximo e

outras instituições educacionais onde os alunos de toda classe social, sexo, línguas e grupos culturais terão a mesma oportunidade de aprendizado.

Porém a educação multicultural é também um processo quais objetivos nunca será totalmente realizado, e por conta disso, nós devemos trabalhar continuamente para aumentar a igualdade educacional para todos os alunos. Educação Multicultural deve ser vista como um processo contínuo para resolvermos os problemas e atingirmos nossas metas para que a igualdade educacional seja cada vez mais avançada.

Ao usarmos nosso conhecimento para entender o comportamento do aluno, também devemos considerar as maneiras variáveis como classe, raça e gênero quando interagem e se cruzam podendo influenciar o comportamento do aluno. Os alunos da classe média alta assimilam mais o aprendizado e tendem a ser mais independentes do que os estudantes da classe baixa e que assimilam menos o aprendizado. O que influencia e determina o comportamento de um aluno são: raça e etnia, sexo, classe social, religião, excepcionalidade e algumas outras variáveis.

Cultura escolar capacitadora e estrutura social

Integração de conteúdo: a integração de conteúdo lida com a extensão em que os professores usam exemplos e conteúdos de várias culturas em seus planos de ensino.

Pedagogia da equidade: uma pedagogia da equidade existe quando os professores modificam seu ensino de maneira a facilitar o desempenho acadêmico de estudantes de diversos grupos raciais, culturais, de gênero e de classe social.

Cultura escolar capacitadora: práticas em grupos, participação esportiva, desproporcionalidade no desempenho e a interação da equipe e dos alunos em linhas étnicas e raciais devem ser examinadas para criar uma cultura escolar que capacite os alunos de diversos grupos raciais, étnicos e de gênero.

Redução de preconceito: essa dimensão enfoca as características das atitudes raciais dos alunos e como elas podem ser modificadas pelos métodos e materiais de ensino.

Construção de conhecimento: os professores precisam ajudar os alunos a entender, investigar e determinar como as suposições culturais implícitas, os quadros de referência, as perspectivas e os preconceitos de uma disciplina influenciam as maneiras pelas quais o conhecimento é construído.

A escola como um sistema social e global

O ambiente total da escola é um sistema que consiste em várias variáveis e fatores identificáveis importantes, como políticas escolares, base curricular e curso de estudo, funcionários da escola: percepções, crenças e ações, estilos e estratégias de ensino, materiais instrucionais, avaliações e procedimentos de teste, programa de aconselhamento, participação da comunidade, estilos de aprendizagem, cultura escolar, idiomas e dialetos da escola. Qualquer um desses fatores pode ser o foco da reforma inicial da escola, mas mudanças devem ocorrer em cada um deles para criar e sustentar um ambiente escolar multicultural eficaz.

Source: Copyright. 2012 by James A. Banks.

Globalização

Precisamos entender sobre a ponte que a globalização nos oportuniza no âmbito pessoal, acadêmico e profissional, além das diferentes culturas que iremos descobrir, pois a educação internacional não é um fenômeno novo, a educação em todo o mundo é tão antiga quanto o próprio aprendizado. Vários desenvolvimentos podem ser identificados como forças motrizes da globalização.

O movimento mundial em direção à liberalização, privatização e globalização é uma força importante que impulsiona a integração global. Com o advento da cultura das multinacionais novas oportunidades foram aceleradas para se tornar global e levar o mundo inteiro como uma grande plataforma.

A tecnologia é um fator poderoso e universal que atravessa as fronteiras nacionais e culturais. O progresso tecnológico é um fator essencial para a melhoria da renda per capita e do padrão de vida. Mas novos conhecimentos e tecnologias não se desenvolvem necessariamente em todos os lugares e ao mesmo tempo. Portanto, a maneira como a tecnologia se espalha entre os países é fundamental para como o crescimento global é gerado e compartilhado entre os mesmos.

Revoluções na área dos transportes e da comunicação foram capazes de reduzir barreiras de tempo e custo; facilitando os negócios globais.

Os custos de desenvolvimento de produtos/serviços permitem que as empresas/instituições recuperem investimentos colocando o produto em mercados variados. Podendo ser produzidos por um país e vendido em outro.

No entanto, as empresas e instituições que pretendem expandir para novos países e mercados apesar de enfrentarem

muitos desafios, há muitos fatores que possibilitam a expansão internacional.

É necessária uma quantidade muito alta de capital para ingressar no mercado global. Muitas empresas e instituições não conseguem correr esse risco.

Línguas

Dizem que a língua do futuro será o Mandarim, mas acho difícil imaginar que o inglês deixará de ser a língua franca, já conversei com pessoas de diversos países, e a maioria das vezes usando o inglês. As pesquisas dizem que quem fala Inglês e espanhol já podem se comunicar com mais de 80% do mundo.

As mudanças econômicas e políticas são frequentemente expressas em termos culturais por meio de conflitos de valores sobre o que deve ser ensinado nas escolas, como conflitos relacionados ao currículo, incluindo imersão na linguagem materna versus bilinguismo na linguagem dupla, fonética versus linguagem inteira e assim por diante.

Culturas

Eu penso que a melhor maneira de aprender sobre a sociedade multicultural é estudar diversas culturas e interagir com elas. Pois o significado delas estão profundamente implicado na educação, pois cada vez mais se torna claro que os esforços para melhorar a educação dependem também dos conhecimentos culturais e que esteja sendo constantemente transmitido, adquirido e produzido.

É claro que todo mundo sabe que o que mais temos de diferença entre os países são as culturas de cada um. Sendo um traço marcante, e individual na maioria das vezes. Cada país tem seus costumes, sua comida típica, dança, vestimentas, e até mesmo características físicas, mas isso é fácil darmos um google para entendermos de cada cultura do país que desejarmos.

O ponto que quero chegar é o quanto esse conhecimento nos transforma, e ainda mais, se vivenciarmos eles, garanto que haverá uma transformação ainda maior, interessante isso, pois quando mudamos, acabamos mudando nosso entorno, nossa família e nossa comunidade que convivemos. Uma vivência em outro país, pode mudar a vida, a maneira de pensar, agir e socializar, mas será que conhecer apenas uma nova cultura é suficiente? Na minha opinião, quanto mais conhecermos, mais seremos transformados, aprendemos cada vez mais a respeitar as diferenças dos outros, a entender que não existe verdade absoluta para um estilo de vida, que o julgamento não agrega em nada, a não ser o próprio julgamento, e principalmente a valorizarmos nossa vida, nosso país, nossos valores, e então nos respeitarmos e também uns aos outros, para que possamos ter um futuro com convivências harmoniosas.

Moedas

Dinheiro é uma questão de sobrevivência, isso é um fato... mas como pode ser tão diferente o valor das moedas ao redor do mundo, porque nossa moeda vale tão pouco nos EUA e na Europa, e vale muito na Argentina? Não tem como falar de moeda e não falarmos de economia, não sou expert nesse assunto, mas fico antenada na oscilação dos câmbios, pois hoje em dia tudo que foco, está relacionada ao dólar e ao Euro, então meus caros, não tem sido nada fácil, porém, é exatamente essa oscilação que me fez pensar que não poderia depender apenas de uma moeda,

no meu caso o Real, e pensar numa vida profissional globalmente, foi aí que comecei a agir e expandir os Business para outros países e então começar a gerar receita em dólar e em Euro. Além de disseminar a educação internacional de qualidade pelo mundo afora.

É improvável que uma outra moeda consiga assumir o papel que o dólar tem na economia mundial. Principal moeda no mercado de câmbio, o dólar é a base para transações e utilizada em grandes movimentações da economia global, sendo utilizada em 87% de todas as transações deste mercado, e a moeda que tem a maior aceitação no mundo inteiro. Vendo que, 62% das reservas internacionais nos bancos centrais são em dólar, segundo o FMI (Fundo Monetário Internacional). Mesmo com a alta desvalorização e turbulências políticas, o dólar continua sendo a moeda mais importante do planeta utilizada em diversos países ao redor do mundo.

Globalizando nossa imaginação

Em nosso mundo que hoje rapidamente globalizado, é importante ampliar nossa pesquisa e pensamento para abranger as maneiras pelas quais e o que acontece no resto do mundo está relacionado ao que acontece nos Estados Unidos (Weis & Dolby, 2012). Embora exijam maior pesquisa sobre o papel que a educação desempenha na estrutura social de maneira geral, relativamente pouca atenção acadêmica foi dedicada à relação entre educação e classe social em um contexto global massivamente alterado.

Nesse sentido, a pesquisa “globalizando a imaginação”, no fraseado de Kenway e Fahey (2008), tem dois significados. Primeiro, significa que devemos situar nossas análises da educação e da estrutura social em uma ampla gama de países, incluindo

nações fortes da era industrial e de primeiro mundo, como os Estados Unidos, Reino Unido e Alemanha, além de novos atores na arena global, como Cingapura, China, México e Índia. Segundo, significa que devemos levar em consideração as maneiras pelas quais o que ocorre dentro de uma nação é semelhante e cada vez mais vinculado ao que ocorre no resto do mundo. Em outras palavras, devemos manter um foco claro na educação e na classe em contextos nacionais variados, ao mesmo tempo em que reconhecemos o movimento global intensificado na forma de migração transnacional de comércio, informação, capital e pessoas, pois afeta a construção de classes dentro e entre nações.

A economia cada vez mais globalizada e baseada no conhecimento cria uma realidade na qual o movimento afeta as estruturas fundamentais de nossas vidas, independentemente de nós mesmos sermos móveis. Com o surgimento de todos os processos de consumo da globalização, a competição por empregos não existe mais dentro das fronteiras nacionais. Em vez disso, o mercado de trabalho constitui cada vez mais um leilão global em que os licitantes trabalham em contextos nacionais para obter o trabalho de maior qualidade e o menor custo.

A globalização cria oportunidades econômicas distintas para pessoas em uma ampla variedade de nações, à medida que as empresas buscam o local mais barato para situar fábricas, call centers e assim por diante, ligado a isso está o fato de que a macroestrutura mutável da economia global interage com o movimento de pessoas em todo o mundo. Tais padrões de migração transnacional intensificadores têm implicações mundiais para a relação entre educação e estrutura social, à medida que formações e posicionamentos de classes sociais estão sendo produzidas e realinhadas em relação a um grande número de imigrantes recentes em nações que estão posicionadas diferencialmente em relação ao capital e cultura globalizados. Isso inclui aqueles que possuem “cidadania flexível”, como indivíduos que podem tomar seu capital cultural ou herdado e credenciais acadêmicas e se

mudar para outros países para assumir posições profissionais e técnicas de alto nível.

O que estou sugerindo aqui é que não podemos mais limitar a educação e classe social pelo contexto nacional, pois o movimento de culturas, informações, capitais e povos é a marca da nova realidade global. Nesse sentido, então, pesquisas futuras devem ir muito além dos mencionados aqui, essa ampliação de nosso próprio quadro de pesquisa permitirá discussões empíricas e cada vez mais produtivas sobre a educação no século XXI.

REFERÊNCIAS:

Multicultural Education: Issues and Perspectives, 9th Edition
James A. Banks, Cherry A. McGee Banks

COMPLETE MBA
Por Rittik Chandra

Ted talk education

<https://blogs.imf.org/2018/04/09/globalization-helps-spread-knowledge-and-technology-across-borders>

Capítulo IV

Culinária na educação infantil: conhecendo sabores, descobrindo saberes – cozinhar para aprender à comer.

Danielle Barreto¹¹

*“Ensinar não é transferir conhecimento
mas criar as possibilidades
para a sua própria construção/ produção”
(Paulo Freire)*

Vivemos em um momento de muitas transformações – tecnológicas, sociais, econômicas etc – neste cenário o conhecimento tem ganhado novos significados e junto dele a escola também. A função social da escola vem modificando e tentando acompanhar tais transformações. A escola inicialmente criada, para socialização do saber sistematizado, vem tendo a sua função social modificada de acordo com o momento histórico que atravessamos.

¹¹ Pedagoga (UERJ)- Universidade do Estado do Rio de Janeiro). Especializada em Gestão Escolar (UCB-Universidade Castelo Branco), Pós-graduanda em Neuropsicopedagogia (FAVENI - Faculdade Venda Nova do Imigrante); Professora das séries iniciais, Professora articuladora e Coordenadora de turno na rede Municipal de Educação de Niterói/RJ. Coautora nos livros O Desafio de educar: educar hoje, O Desafio de educar 2: a Educação é a base para um mundo melhor, na coletânea O livro dos momentos e no Fanzine SERmentes. Colunista na revista digital Mães que Escrevem. Consultora em revistas, sites e jornais. Coordenadora editorial do livro Práticas Pedagógicas e sentidos da docência: do currículo instituído ao movimento instituinte nas escolas.

Hoje oferecida a uma grande parcela da população, como direito estabelecido pela Constituição, em seu art.205 e na LDB, art.2º, sendo um dever do Estado e da família.

Contudo, o saber sistematizado antes ensinado apenas nas escolas, hoje, é influenciado pelos avanços tecnológicos e de informação que circulam pelas diferentes redes, e pensar a escola e sua função social atualmente é pensar a relação desta instituição com esses meios de comunicação. A maneira como dialogamos com a informação e criamos conhecimento mudou. Isto tem feito com que muitas famílias invistam na educação de seus filhos, dando-lhes uma boa formação e incentivando-os a continuar adquirindo conhecimento, em um processo permanente de formação profissional, jovens enfrentem o futuro profissional.

Os desafios da educação de hoje, não são os mesmos de ontem e nem serão os mesmos de amanhã.

Sendo assim, os temas a serem abordados mudaram e se diversificaram buscando sanar as dificuldades que a educação nos impõe assim como proporcionar um ensino significativo que valorize as singularidades e peculiaridades de cada realidade.

Neste sentido, visto o crescente número de crianças vítimas da obesidade infantil, diabetes e deficiência nutricional e em outros casos até desnutrição, acredito ser pertinente tratar sobre o tema Alimentação saudável na escola, desde a educação infantil. Este tem sido motivo de muita preocupação para os educadores, visto que muitos de nossos alunos não têm acesso a uma alimentação rica e nutritiva e que o mercado oferece uma enorme quantidade de produtos industrializados bastante inadequados para incentivo aos bons hábitos alimentares. Logo, se fez necessária a criação de métodos e atividades que incentivem práticas alimentares saudáveis no âmbito escolar, através de parceria entre família e escola, principalmente na primeira infância, onde os alunos pudessem aprender a comer melhor, e por que não preparando seu próprio alimento. A boa alimentação é fundamental

para a saúde e o bom desenvolvimento das crianças e adolescentes, pois ela influencia diretamente no aprendizado, concentração, memória, capacidade física e no prazer de estudar.

Desenvolver projetos de conscientização e incentivo a hábitos alimentares saudáveis ajudando as famílias com dicas para seus filhos se faz mais que necessário, para diminuirmos os índices de obesidade. Observamos que uma criança mal alimentada pode desenvolver uma relação negativa no aprendizado, apresentando comportamento disperso, hiperativo, cansativo, irritado.

As comidas industrializadas atualmente são os maiores problemas da má alimentação, seja pela influência da mídia ou pela praticidade que a mesma oferece, acarretando as crianças diversas doenças, tais como a obesidade, a diabetes e ao aumento no nível do colesterol, como mencionei antes.

O ministério da saúde alerta para a necessidade de esforços quanto á políticas de estímulo de hábitos saudáveis com ações de alimentação e atividades físicas, evitando assim o desenvolvimento de doenças crônicas, doenças cardiovasculares e diabetes. Segundo pesquisa, 12,9% das crianças brasileiras são obesas e apresentam mais chances de serem obesos na adolescência e de contraírem problemas de saúde quando adultos e idosos.

NO RECREIO

Para as escolas que possuem cantinas, se faz necessário lembrar que existem regulamentos e normas sobre o que podem comercializar, oferecendo uma alimentação saudável, que reúna todos os nutrientes necessários para o bom funcionamento do corpo. Por isso a importância de uma alimentação variada e colorida, equilibrada com vitaminas, proteínas, sais minerais, carboidratos e gordura, evitando-se doces e salgadinhos.

Em algumas unidades privadas existe um serviço de cantina, onde os pais tenham acesso via portal digital e e-mail ao que é consumido pelo seu filho, tendo também a possibilidade de escolher a melhor opção para a criança e bloqueando a compra por alimentos menos nutritivos via cartão pré-pago e senha.

Quanto as escolas públicas, que oferecem a alimentação preparadas na cozinha da própria escola, os nutricionistas desempenham um papel fundamental, na elaboração do cardápio estabelecendo o mais adequado nutricionalmente para preservar e melhorar a saúde dos alunos, e que respeite o que está regulamentado pelo PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar).

Um dia sem proteína na escola: algumas redes públicas de educação estão adotando esta prática, que segundo alguns nutricionistas evitam que vesícula, rins, fígado e intestino sejam sobrecarregados, facilitando assim a eliminação de toxinas que o corpo acumula diariamente. Neste dia a alimentação com frutas, legumes, verduras, leguminosas e hortaliças é reforçada. Mas um dia para usarmos a criatividade e criarmos pratos coloridos e ricos em vitaminas e sais minerais, com a ajuda das crianças.

NA SALA DE AULA

Para alguns cozinhar é um dever, para outros é diversão, mas para as crianças, lidar com a comida pode significar, também a oportunidade de conhecer novos alimentos e a se alimentar melhor. As aulas de culinária, que mais parecem um momento de brincadeira são, na verdade uma hora de muita concentração e aprendizagem. Aprendizado este, que não começa só na hora de cozinhar, e nem se encerra nele, mas sim começa com a escolha da receita, dos ingredientes, passando pelo preparo e chegando até a degustação, momento mais esperado pelos participantes das turmas.

Logo, para esta rica atividade, é necessário, três ingredientes: a criatividade, a responsabilidade e a curiosidade.

A culinária, essa arte de cozinhar, confeccionar, produzir seu próprio alimento foi evoluindo ao longo da história dos povos para tornar-se parte da cultura de cada um. Variam de região, não só os ingredientes, como também as técnicas culinárias e os próprios utensílios.

O gosto em preparar seu próprio alimento é um aprendizado que se leva para toda a vida. Acreditando que esse tipo de atividade, além de desenvolver a percepção olfativa, faz com que as crianças tenham contato com os diferentes origens e fontes dos alimentos; os perigos que existe em uma cozinha; aprendem a gostar de preparar seu alimento, noções de higiene e como lidar e cuidar dos mesmos.

Diante do cenário que estamos vivendo, conscientizar os alunos e suas famílias sobre uma alimentação saudável, através da culinária, fazendo com que estes estabeleçam uma melhor relação com a comida, e conseqüentemente com o ato de comer, é o objetivo da prática da culinária em sala de aula.

As crianças acompanham e percebem os resultados da experimentação do alimento, quando se trabalha com a culinária. Com esta prática trabalhamos o desenvolvimento da linguagem oral e escrita, ao seguir as instruções, discriminam e reconhecem sabores e cheiro, acabam percebendo a transformação dos ingredientes, vindo a experimentar o que ela mesma ajudou a preparar.

Esse tipo de trabalho possibilita ao aluno conhecer a origem dos alimentos e seus estados físicos, assim como a higiene e o cuidado ao manipulá-los. Também podemos desenvolver a educação nutricional, através do estudo das vitaminas e nutrientes existentes em cada alimento, e os hábitos alimentares de outras culturas

Logo, a educação infantil pode e deve proporcionar a transformação das percepções mágicas do mundo da criança em direção à construção do conhecimento, por meio da investigação, da constatação e do registro dos fatos e fenômenos observados, permitindo assim uma relação de construção de diversos conceitos. Neste sentido, se faz necessário fazê-los entender o alimento como a energia vital para o corpo, tendo como foco a sustentabilidade na cozinha, o aproveitamento integral do alimento, o não desperdício e o reaproveitamento dos mesmos.

Orientar nossos alunos ao cuidado com o nosso Planeta, e tudo aquilo que nele existe, principalmente os recursos naturais, aproveitando assim, também as atividades culinárias para estimular nossos alunos ao consumo consciente.

Mesmo exercendo a escola um grande papel, ainda assim a família, é o primeiro lugar de desenvolvimento e o núcleo mais importante dentro do contexto de formação de hábitos alimentares saudáveis. Essa relação com o alimento começa a se estabelecer desde muito cedo, desde a amamentação. A alimentação não deve ser usada como prêmio ou punição.

A elaboração de ações e projetos, pela escola, que tenham como objetivos:

- Identificar as preferências alimentares dos alunos;
- Despertar em nossos alunos a curiosidade para novos sabores;
- Incentivar bons hábitos alimentares;
- Conscientizar os alunos sobre a importância e os motivos pelos quais nos alimentamos;
- Reconhecer os alimentos que fazem bem a saúde;
- Identificar cores, texturas e sabores dos alimentos;
- Reconhecer frutas, legumes, verduras e raízes;
- Reconhecer o produto industrializado como menos nutritivo;

Auxilia na elaboração de cardápio que atenda às necessidades nutricionais, estimulando uma boa alimentação entre os alunos para e conscientizando-os sobre a importância desta para a saúde física e mental.

Oficinas, palestras e orientações aos pais, responsáveis e alunos pode ser um belo passo para o início do projeto sobre alimentação saudável, com apoio da direção, equipe técnica, funcionários, pais e responsáveis das crianças, não restringindo-se apenas ao fornecimento das refeições, mas sim, a orientação e ao preparo das mesmas.

COMO DESENVOLVER O PROJETO NA SUA ESCOLA:

METODOLOGIA

Nestes projetos, as atividades de preparo da receita culinária simples, podem acontecer uma vez ao mês em cada turma. As receitas são escolhidas a partir dos conteúdos que estejam sendo trabalhados em sala de aula naquele momento, de acordo com nosso planejamento, datas comemorativas, projetos da escola, ou ainda, por sugestão da turma.

O primeiro passo é a higienização das mãos e do local que será utilizado. Todos colocam suas toucas e aventais para proteger o alimento de qualquer tipo de contaminação. As professoras falam sobre o prato que será preparado aprofundando os conteúdos que se façam necessário de acordo com a faixa etária (cor, tamanho, nome, forma de escrita, onde pode ser encontrado etc). Durante o preparo as crianças colocam a mão na massa com o auxílio da professora. Vale ressaltar que as crianças não entram na cozinha. Cabendo ao professor da turma pôr a receita preparada no forno, fogão ou geladeira.

Enquanto o alimento sofre a transformação as receitas são registradas pelos alunos em bloco, livro de receitas, etc). Depois de pronta esta é degustada pela turma e em alguns casos com as famílias. Todos os registros são enviados para as famílias, em uma sacola viajante com caderno, caneta, hidrocor, para que possam em casa juntos com seus filhos preparar a receita novamente e registrar como foi o momento, através de escrita, desenho e/ou de foto.

MÃO NA MASSA

1º PASSO: Escolher a receita a ser preparada e conversar sobre a mesma, seus ingredientes e significados, forma de escrita.

2º PASSO: Providenciar os ingredientes e utensílios necessários para o preparo da mesma.

3º PASSO: Higiene do local e das mãos.

4º PASSO: Por dentro da receita – conhecendo os ingredientes.

5º PASSO: mãos na massa – preparando a receita

6º PASSO: Hora da transformação – forno, fogão ou geladeira.

7º PASSO: Registro da receita

8º PASSO: Alimentando o corpo e a alma

9º PASSO: Receitas dos Chefs: “SACOLA VIAJANTE” –

O produto final foi a confecção do caderno de receitas preparadas pelos alunos que vai para casa a fim de ser executada pelos responsáveis com as crianças. Após a experiência haverá

registro com fotos e escrita no caderno relatando como foi o momento.

Junto com nossos alunos, é possível fazer diversas descobertas interessantes e super saborosas. A cada receita preparada é a certeza de dias mais que divertidos e de um aprendizado que levarão para a vida inteira.

De modo geral, nas oficinas e encontros as crianças se mostraram bem participativas, aceitando bem a ideia de uma alimentação saudável. Este é um trabalho longo, que visa melhorar o pensamento das pessoas em relação a essa questão, fazendo com que tenham uma reeducação alimentar e disseminem boas práticas alimentares por onde passarem. E as crianças são belos aliados!

APROVEITEM AS DISCIPLINAS TRADICIONAIS

Assim aulas de culinária também possibilitam aos professores trabalharem de forma contextualizada a preparação de uma receita - da importância da higiene ao valor nutritivo dos alimentos. Os professores podem tentar aplicar conteúdos trabalhados em sala de aula durante a aula de culinária, por meio da multidisciplinidade. Alguns exemplos são:

Português: Por meio das receitas e dos rótulos das embalagens, as crianças melhoram a leitura, a capacidade de interpretação e aprimoram o vocabulário.

Matemática: Ajuda a estimular o raciocínio com conceitos de soma, subtração, divisão e multiplicação e jogos de estimativa e trabalha unidades de medidas (quantidade, tempo, temperatura, massa, entre outros).

Ciências: A utilização dos mais variados ingredientes ajuda a conhecer sua origem, os estados físicos de cada um deles e a diferença entre material orgânico e não-orgânico, o bom funcionamento do organismo e o processamento dos nutrientes no corpo.

Geografia: Ainda em relação aos alimentos, pode-se estudar a região de onde vêm os alimentos - como o tipo de solo, clima e hidrografia.

História: Estuda-se a cultura das regiões por meio de seus hábitos alimentares; a origem dos alimentos e sua evolução na nossa sociedade.

Arte: ao modelar e imaginar novas formas de preparar os alimentos, completa e integra o trabalho.

PÚBLICO ALVO/ABRANGÊNCIA:

Nosso público eram crianças na faixa etária de 2 a 5 anos. Mas este tipo de trabalho pode ser realizado por qualquer faixa etária em qualquer nível de ensino. Cada fase precisou trabalhar com sistemas diferentes de aulas e, conseqüentemente, diferentes desafios. Conforme as crianças vão crescendo são acrescentados outros elementos e exercícios que correspondam à faixa etária:

- **2 anos:** Trabalham, basicamente, usando os cinco sentidos básicos do ser humano (tato, olfato, paladar, visão e audição) que, nessa fase, ainda não estão completamente desenvolvidos.

- **3 a 4 anos:** Começam a criar a prática da leitura e fazem exercícios para exercitar a memória, tentando reconhecer os objetos utilizados na cozinha e testam misturas.

- **5 a 6 anos:** Fazem trabalhos teóricos - como livros de receitas - desenvolvem receitas de culinária regional e estudam outras épocas por meio do que se comia nelas.

Incentivar o consumo variado de alimentos, assim como, a importância de uma alimentação saudável é imprescindível na educação infantil, para que possamos conscientizar através de nossos alunos, toda a comunidade escolar, desta necessidade de aproveitar integralmente o alimento, para evitar o desperdício e consequentemente a falta dos alimentos, alimentos estes que geram vida e fornecem energia vital, combustível necessário para o funcionamento do corpo.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O projeto aconteceu durante o segundo semestre do ano letivo, quando os alunos já se encontravam adaptados a rotina da escola.

O primeiro passo foi a apresentação do projeto para toda a comunidade escolar, em reuniões; atividades de culinária e confecção do livro de Receitas com o Grei 2 A e B (2 anos a 2 anos e 11 meses); depois realizamos as atividades de culinária e confecção do livro de Receitas com os Greis 3 A e B (3 anos a 3 anos e 11 meses) e seus familiares ;em sequência trabalhamos com atividades de culinária e confecção do livro de Receitas com o Grei 4 A e B (4 anos a 4 anos e 11 meses) e seus familiares; depois foram as atividades de culinária e confecção do livro de Receitas com os Greis 5 A e B (5 anos a 5 anos e 11 meses) e seus familiares. A culminância do projeto foi com a exposição do livro “ Receitas dos Chefs”, construído pelos alunos e seus familiares através da sacola viajante durante os meses anteriores.

RESULTADOS ESPERADOS

Esperamos com este projeto sensibilizar os alunos, as famílias e toda a comunidade escolar quanto à importância de cuidar-mos da alimentação e conseqüentemente da saúde de nossas crianças para a formação de adultos saudáveis, livres de diferentes tipos de doenças influenciadas pela má alimentação. Para tanto, sugerimos as famílias algumas dicas para estimularem a participação das crianças no preparo da refeição, e a se alimentarem melhor, tais como:

- Levar a criança ao mercado ou a feira é um bom começo (faça a lista de compras junto às crianças; falar sobre dinheiro é importante)
- Permitir que a criança acompanhe o preparo de uma receita desde o início;
- Deixar a criança misturar os ingredientes: essa pequena atitude pode despertar o interesse;
- Mostre todas as transformações do preparo: crianças mais novas adoram observar essas transformações. Ver uma massa semilíquida virar um bolo é extremamente instigante para elas;
- Escolha uma receita com um alimento que seu filho não aceita e sinta, como o envolvimento vai mudar a relação e a aceitação deste alimento por ele;
- Caso haja muita resistência, a princípio escolha versões de receitas que a criança gosta muito, e aos poucos vá progredindo e optando por outras novas e bem diferentes;
- De acordo com a idade, a criança não só pode, como deve participar da cozinha.

É preciso encarar a nova realidade e pensar em uma educação de qualidade para o futuro. A implementação deste tipo de proposta é bastante eficaz e se faz urgente para a formação de hábitos alimentares adequados, os quais garantirão a saúde

de nossas crianças, e um ensino significativo e cheio de sentido para a vida social. Esse pode sim, ser um dos caminhos para a Educação do amanhã, onde docentes e discentes sejam os protagonistas do processo ensino aprendizagem, produtores de seus currículos, autores de suas práticas e aprendam colocando a mão na massa.

REFERÊNCIAS

BRIZOLA, UMEI Neusa. **Projeto Político Pedagógico** - Construção Coletiva. Niterói:2013.

COLEÇÃO DONA BENTA PARA CRIANÇAS – Gold Editora, SP. 2005.

FISBERG, Mauro. MAXIMINIANO, Priscila. Maximiniano. **Guia Descomplicado da Educação Infantil**. Ed. Abril, São Paulo: Novembro, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KOHL, Maryann F. e POTTER, Jean. A arte de cozinhar – receitas fáceis para crianças pequenas. Ed. Artmed. 2005.

NITERÓI, Fundação Municipal de Educação de Niterói (FME). Referenciais curriculares para a rede municipal de educação de Niterói: educação infantil. Uma construção coletiva. 2012.

Nutria e Guisadinho – sugestões para brincar e se alimentar com alegria. Adelsin, 2007.

RECREIO, Revista. RECREIO ESPECIAL: Mão Na Massa. São Paulo. Abril, 2008.

INFANTIL, Revista Pátio de Educação – Ano VII, nº 21, Nov/Dez/2009 – pág. 44

Capítulo V

Promovendo o aprendizado e reduzindo a ansiedade dos alunos com jogo educacional e avaliações formativas

Lais Tono Cardozo¹²

Maeline Santos Morais Carvalho¹³

Fernanda Klein Marcondes¹⁴

Introdução

A transição do aluno do ensino médio para a universidade marca um período de muitas mudanças, e dentre elas, o aumento das responsabilidades da vida discente (MONTEIRO;

¹² Bióloga, formada pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP). Mestre e Doutoranda em Odontologia, área de concentração Fisiologia Oral pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Universidade Estadual de Campinas (FOP-UNICAMP), atuando em pesquisas sobre metodologias ativas de ensino em Fisiologia. Membro do Comitê de Graduação da Sociedade Brasileira de Fisiologia.

¹³ Enfermeira formada pela Universidade Metodista de Piracicaba. Mestre e Doutoranda em Odontologia, Área de Fisiologia Oral pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP (FOP - UNICAMP). Aluna de especialização no Centro de Pesquisa e Atendimento Odontológico para Pacientes Especiais (CEPAE) da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP – Unicamp).

¹⁴ Bióloga, Mestre em Ciências Biológicas, Doutora em Ciências, Professora Livre-Docente em Fisiologia e Biofísica, pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora Associada do Depto de Ciências Fisiológicas da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP, onde coordena pesquisas sobre Fisiologia do Estresse e Ensino de Fisiologia. Presidente da Comissão de Ensino da Sociedade Brasileira de Fisiologia.

FREITAS; RIBEIRO, 2007; ROVIDA et al., 2015). Ao ingressar no ensino superior, o aluno vivencia um período de adaptação (SANTOS; GALDEANO, 2009) e, para atingir o sucesso acadêmico espera-se que esteja motivado para aprender, e que saiba se organizar para estudar (POLYDORO et al., 2015). Apesar de esperar-se que a autonomia e o pensamento crítico tenham sido habilidades desenvolvidas no ensino básico, conforme Artigo. 35 (inciso III) da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), essa não é uma realidade do ensino básico brasileiro (POLYDORO et al., 2015). Por isso, durante o curso de graduação, a carga horária de aulas, trabalhos, estudo, e a realização de provas podem gerar estresse e ansiedade (CREGO; ARMFIELD, 2016), fazendo o aluno sentir-se incompetente diante dos desafios (MARQUES; TAVANO, 2004; PEREIRA; MIRANDA; PASSOS, 2010), o que pode comprometer o seu desempenho acadêmico (ELANI et al., 2014).

A ansiedade, frente a provas, pode estar relacionada à insegurança do aluno sobre o que de fato aprendeu (ALI et al., 2015; MONTEIRO; FREITAS; RIBEIRO, 2007), pois ainda hoje, nos cursos de graduação, o método de ensino mais utilizado é a aula teórica tradicional. Porém, para as gerações mais jovens, que estão imersas em tecnologias da informação e comunicação desde muito cedo (ABDULMAJED; PARK; TEKIAN, 2015), são imediatistas e apresentam dificuldade de concentração, é um grande desafio manter-se interessado e atento em aulas teóricas extensas (ROCHA; LEMOS, 2014). Nestas aulas, o aluno participa pouco, o que dificulta a aprendizagem significativa, e o desenvolvimento de sua capacidade reflexiva e crítica (GURPINAR et al., 2013; MITRE et al., 2008). Além disso, por falta de avaliações formativas, muitas vezes o aluno identifica suas dúvidas, sobre o conteúdo estudado, somente no momento da prova.

Neste contexto, estratégias ativas de ensino-aprendizagem e avaliações formativas podem ser utilizadas para promover o aprendizado e a autonomia do estudante, despertar seu interesse, curiosidade e engajamento (BERBEL, 2011; BOCTOR,

2013; BORGES; ALENCAR, 2014; RANDI; CARVALHO, 2013), substituindo ou complementando aulas teóricas. Desta forma, é possível que o aluno desenvolva maior segurança quanto aos saberes adquiridos, e possa se sentir mais preparado para realizar avaliações do aprendizado.

Jogo educacional

Dentre as inúmeras metodologias e estratégias ativas de ensino, os jogos educacionais favorecem o desenvolvimento de habilidades para resolução de problemas, comunicação e trabalho em equipe, integração de conceitos fundamentais para o aprendizado, envolvimento entre os integrantes do grupo, e possibilitam o desenvolvimento cognitivo, afetivo e psicomotor (BERBEL, 2011; BORGES; ALENCAR, 2014; TAROUCO et al., 2004).






Em cursos da área da saúde, tem sido utilizado um quebra-cabeça do ciclo cardíaco, para facilitar a compreensão dos eventos envolvidos no bombeamento rítmico e contínuo de sangue pelo coração (ciclo cardíaco), e das relações entre as suas características morfológicas e funcionais (MARCONDES et al., 2015; MARCONDES; AMARAL, 2014). A atividade com este quebra-cabeça do ciclo cardíaco pode ser utilizada como uma estratégia de ensino, ou como um reforço para o aprendizado, quando realizada após aula teórica sobre o tema (CARDOZO et al., 2016).

No curso de graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, temos utilizado este jogo educacional para substituir a aula teórica sobre ciclo cardíaco. Antes da atividade com o jogo educacional, os alunos assistem à aula 1, que consiste de uma aula teórica curta sobre as bases da fisiologia cardíaca, sem descrição dos

eventos do ciclo cardíaco. Ao final desta aula, são instruídos a estudarem em livro didático o assunto abordado em classe, e também o tema da aula seguinte (ciclo cardíaco), para se prepararem para a atividade com o jogo educacional. Para garantir que a leitura do livro seja realizada, os alunos são informados de que haverá um teste na aula seguinte.

No início da segunda aula, é aplicado um teste individual, com questões de múltipla escolha e dissertativas. Em seguida, os alunos são divididos em grupos e realizam a atividade com o quebra-cabeça, conforme descrito por Marcondes e Amaral (2014) e Marcondes et al. (2015). Inicialmente, eles devem indicar a sequência correta de 5 figuras que ilustram as fases do ciclo cardíaco. Em seguida, recebem uma tabela, que deve ser completada com fichas indicando o estado dos átrios e ventrículos (relaxados ou contraídos), das valvas cardíacas (abertas ou fechadas), o nome das fases e os sons produzidos pelo fechamento das valvas (bulhas cardíacas) (Figura 1).

Figura 1. Tabela e fichas que compõem o jogo educacional “quebra-cabeça do ciclo cardíaco”.

Fase	Figura	Estado atrial	Estado ventricular	Valvas átrio-ventriculares	Valvas pulmonar e aórtica
Enchimento passivo		Relaxado	Relaxado em enchimento	Abertas	Fechadas
Contração atrial		Em contração	Relaxado em enchimento	Abertas	Fechadas
Contração ventricular isovolumétrica		Relaxado	Em contração isovolumétrica	Fechadas	Fechadas
Ejeção		Relaxado	Em contração: ejeção	Fechadas	Abertas
Relaxamento ventricular isovolumétrica		Relaxado	Em relaxamento isovolumétrico	Fechadas	Fechadas

Primeira bulha cardíaca

Segunda bulha cardíaca

Fonte: Adaptado de Marcondes et al. (2018)

Para posicionarem as fichas corretamente na tabela, os alunos precisam se lembrar das estruturas anatômicas e histológicas do coração, dos mecanismos de contração muscular, funcionamento das valvas cardíacas e das vias de condução do estímulo entre as células cardíacas. Portanto, durante esta atividade, os alunos precisam recuperar conhecimentos prévios, relacioná-los entre si, e acrescentar novas informações à medida que compreendem os eventos que ocorrem durante o bombeamento de sangue pelo coração. E, durante este processo, a interação entre os colegas do grupo permite identificar conceitos errados, solucionar dúvidas e aprender de forma colaborativa.

Quando o grupo finaliza esta etapa, solicita ao professor que verifique se o preenchimento da tabela está correto. Caso alguma peça não esteja posicionada corretamente, o professor informa que há incorreções e o grupo deve identificar onde está o erro e corrigi-lo. Após feitas as correções necessárias, os grupos recebem questões, uma de cada vez, para serem discutidas e respondidas oralmente. Estas questões avaliam a compreensão e sua aplicação em situações fisiológicas e patológicas.

Durante o preenchimento da tabela e a discussão das questões, os alunos podem resolver dúvidas, fazendo perguntas ao professor. Porém a interação e colaboração entre os colegas, muitas vezes se mostra mais eficaz do que a explicação do professor, para a compreensão do aluno sobre determinado tópico. Isto acontece porque quando um aluno explica para outro, o aluno, que acabou de aprender, consegue mostrar e enfatizar, para o colega, os pontos chaves para o entendimento do conteúdo (MAZUR, 2015). Assim, a atividade com o quebra-cabeça do ciclo cardíaco, como outras estratégias de ensino em grupo, possibilita ao aluno aprender e ensinar, desenvolver sua habilidade de ouvir os colegas, discutir e defender suas ideias (FRAGELLI, 2019; MATTAR, 2017).

Em estudos anteriores, observamos que esta atividade com o quebra-cabeça do ciclo cardíaco, aumentou o aprendizado

de um grupo de alunos universitários, comparado a um grupo que assistiu apenas aula teórica sobre o mesmo tema (CARDOZO et al., 2016). Resultado semelhante foi observado, com a utilização de outros jogos educacionais sobre temas de disciplinas básicas de cursos de Graduação na área da saúde: potencial de ação (LUCHI; MONTREZOR; MARCONDES, 2017), e sistema muscular (LUCHI; CARDOZO; MARCONDES, 2019).

Avaliação formativa

Na maioria das instituições de ensino, no ensino básico ou superior, utiliza-se uma sequência de aulas teóricas, estudo individual em casa e uma prova, para avaliação do aprendizado do aluno. Ao final do processo, o aluno é aprovado ou faz um exame, para recuperação de nota e aprovação na disciplina. Este tipo de avaliação somativa é um instrumento que avalia o resultado final da aprendizagem (HOFFMANN, 2014). Quando são utilizadas somente avaliações somativas, perde-se a oportunidade de acompanhar o progresso do aluno, e identificar suas dificuldades, antes que o processo ensino – aprendizagem se encerre sem sucesso (KULASEGARAM; RANGACHARI, 2018).

Por outro lado, realizar avaliações formativas, por meio de testes e exercícios, individuais ou em grupo, em diferentes momentos, ao longo de uma disciplina, permite ao aluno identificar seus acertos e erros, suas dificuldades sobre o conteúdo, fornecendo-lhe *feedbacks* sobre seu progresso (HOFFMANN, 2014). E, a partir da identificação dos tópicos não compreendidos, o aluno pode sanar suas dúvidas com o professor, e reorganizar seus estudos. A avaliação formativa também permite ao professor acompanhar o aprendizado dos alunos, e modificar seu trabalho em sala de aula, para atender as necessidades de aprendizagem dos alunos (DOBSON, 2008; FERNANDES, 2006).

Avaliações formativas não formais também ocorrem durante a realização de atividades em grupo, como por exemplo, durante a resolução do quebra-cabeça do ciclo cardíaco, e das questões respondidas oralmente, descritos na seção anterior. Quando o aluno relembra os conceitos já aprendidos, adiciona novas informações e os utiliza para solucionar problemas, novas memórias se estabilizam, em um processo chamado reconstrução da memória (SOSA et al., 2019). Este processo também ocorre quando ele ensina o conceito a um colega.

E, para o aluno que, ao fazer a atividade, percebe que não domina o assunto, faz perguntas para esclarecer suas dúvidas, e então passa a compreender o tema, este processo permite-lhe rever e corrigir informações incorretas, em um ambiente amigável e seguro. Durante a atividade com o quebra-cabeça do ciclo cardíaco, os professores procuram solucionar as dúvidas, propondo novos questionamentos ao aluno, de forma que ele evoque suas memórias para relacioná-las com o que está sendo solicitado, raciocinando de forma a compreender o que está sendo proposto. Desta forma, o aluno constrói o seu conhecimento e o professor realiza “a ação mediadora, isto é, a intervenção pedagógica necessária ao progresso do aluno, favorecedora de sua aprendizagem” (HOFFMANN, 2014).

Jogo educacional, avaliação formativa e nível de ansiedade

A utilização de estratégias ativas de ensino e avaliações formativas, ao longo do processo de construção do conhecimento, poderia fazer o aluno se sentir mais seguro e menos ansioso diante de uma prova. Para testar esta hipótese, avaliamos o nível de ansiedade de 40 alunos, de um curso de Graduação na área da Saúde, antes de provas sobre conteúdo ensinado com aula teórica ou com estratégia ativa de ensino. O estudo (CAAE 10859119.0.00005418) foi aprovado pelo Comitê de Ética em

Pesquisa institucional e os alunos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O ensino com estratégias ativas refere-se ao tema fisiologia do coração e consistiu da combinação de uma aula teórica curta (50 min), estudo em livro didático em casa, uma atividade com o quebra-cabeça do ciclo cardíaco (2h), conforme descrito na seção anterior deste capítulo, e duas avaliações formativas. Para avaliação formativa foram aplicados um teste individual em classe, imediatamente antes da atividade com o quebra-cabeça do ciclo cardíaco e um teste, extraclasse, resolvido em grupo, após esta atividade.

O ensino com aula tradicional refere-se ao tema sistemas de controle da pressão arterial, e consistiu em duas aulas teóricas, com duração de 2h cada uma. Estas aulas foram ministradas com o uso de *slides* em *PowerPoint*, em que a professora fez exposição oral detalhada dos temas, e os alunos podiam fazer perguntas para esclarecer dúvidas.

O nível de ansiedade foi avaliado por meio do questionário “Inventário de Ansiedade Traço-Estado” (IDATE-estado). Este inventário avalia a ocorrência de sentimentos de tensão, nervosismo, preocupação e apreensão, e é constituído por 20 perguntas, com itens positivos e negativos. Os alunos atribuíram uma pontuação, em uma escala tipo *Likert*, com as opções: 1: absolutamente não; 2: um pouco; 3: bastante; 4: muitíssimo (BIAGGIO; NATALÍCIO, 1979).

A avaliação do nível de ansiedade dos alunos foi realizada em 3 momentos: basal, na primeira aula de Fisiologia do semestre, quando os alunos retornaram do período de férias, em uma semana em que não havia provas, seminários ou trabalhos a serem entregues. O segundo momento foi imediatamente antes de uma prova sobre tema ensinado por meio de estratégia ativa de ensino, e o terceiro momento, foi imediatamente antes de uma prova sobre tema ensinado por meio de aula teórica tradicional.

Os alunos apresentaram média dos scores do questionário IDATE-estado significativamente maior, antes da prova sobre conteúdo ministrado com aula teórica ($49,73 \pm 1,76$), em relação aos scores obtidos antes da prova sobre o conteúdo ministrado com estratégia ativa de ensino ($43,43 \pm 1,43$; $p < 0,05$). E nestes dois momentos, os scores foram significativamente maiores em relação ao momento basal ($39,12 \pm 1,43$; $p < 0,0001$). A média das notas obtidas na prova sobre o conteúdo trabalhado com estratégia ativa foi significativamente maior ($8,82 \pm 0,20$), comparada à média de notas obtidas na prova sobre conteúdo ministrado com aula teórica tradicional ($7,69 \pm 0,28$; $p = 0,0026$).

Embora este seja um estudo em fase inicial, o aumento no aprendizado, e o menor nível de ansiedade observado antes da prova sobre o assunto ensinado com estratégia ativa de ensino, reforçam a hipótese de que estratégias ativas de ensino podem fazer o aluno se sentir mais seguro e menos ansioso diante de uma avaliação, melhorando seu desempenho, em comparação com uma avaliação realizada após terem tido somente aulas teóricas e estudado em casa.

O uso de estratégias, que criam um ambiente descontraído, parece favorecer a aproximação dos alunos entre si, e com o professor, diminuem o estresse e ansiedade dos alunos, aumentam a motivação e atenção, melhorando o aprendizado (LUJAN; DICARLO, 2016; SAVAGE et al., 2017). E a melhora no aprendizado também pode estar relacionada com os *feedbacks* que o aluno recebe durante a realização de atividades de ensino ativo, em grupo.

Com o objetivo de saber a opinião dos alunos sobre as avaliações formativas por nós utilizadas, no estudo descrito acima, perguntamos se os testes aplicados antes, e após a atividade com o jogo educacional, haviam alterado sua maneira de estudar, organizar seu tempo, ou seu interesse sobre o tema estudado. Algumas respostas dos alunos foram: “a partir dos erros

nos testes, pude identificar minhas dúvidas e estudar mais”; “impediu que acumulasse muita matéria”; “me fez estudar antes da aula e entender melhor”; “me deixou mais tranquila antes da prova, pois eu tinha ideia do que a professora iria pedir”; “otimizou meu tempo e me fez ter mais interesse sobre o assunto”; “antes eu estudava somente antes da prova, e não me saía bem, fazer os testes, me fez estudar antes, e eu consegui melhorar minhas notas”. Esta percepção discente positiva está de acordo com outros autores, cujos alunos aprovaram a utilização de avaliações formativas como parte do processo ensino - aprendizagem (KIBBLE, 2019; MILLER; MCNEAR; METZ, 2013). Destaca-se portanto a importância de se utilizar avaliações formativas, pois a avaliação deve fazer parte do processo de construção do conhecimento, sendo mais um momento para o aluno aprender (KULASEGARAM; RANGACHARI, 2018; RAES et al., 2019).

Os resultados apresentados neste capítulo indicam que utilizar jogos educacionais em grupo, combinado com aulas teóricas curtas e avaliações formativas, como estratégia ativa de ensino, pode reduzir a ansiedade dos alunos frente a provas, melhorando o seu desempenho, em comparação com aulas teóricas tradicionais. Neste sentido, é necessário que o professor repense suas formas de ensinar e avaliar o aprendizado, para aprimorar sua atividade docente e aumentar o aprendizado de seus alunos.

REFERÊNCIAS

- ABDULMAJED, H.; PARK, Y. S.; TEKIAN, A. Assessment of educational games for health professions: a systematic review of trends and outcomes. **Medical teacher**, v. 37 Suppl 1, n. 2010, p. S27-32, abr. 2015.
- ALI, M. et al. Does academic assessment system type affect levels of academic stress in medical students? A cross-sectional study. v. 1, p. 1-10, 2015.
- BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, 20 nov. 2011.
- BIAGGIO, A. M. B.; NATALÍCIO, L. **Manual para o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)**. Rio de Janeiro, RJ: [s.n.].
- BOCTOR, L. Active-learning strategies: The use of a game to reinforce learning in nursing education. A case study. **Nurse Education in Practice**, v. 13, n. 2, p. 96-100, 2013.
- BORGES, T. S.; ALENCAR, G. Metodologias ativas na promoção crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu**, p. 119-143, 2014.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.
- CARDOZO, L. T. et al. Effect of a puzzle on the process of students' learning about cardiac physiology. **Advances in Physiology Education**, v. 40, n. 3, p. 425-431, 2016.
- DOBSON, J. L. The use of formative online quizzes to enhance class preparation and scores on summative exams. **Advances in Physiology Education**, v. 32, p. 297-302, 2008.
- ELANI, H. W. et al. A systematic review of stress in dental students. **Journal of Dental Education**, v. 78, n. 2, p. 226-242, 2014.

FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação formativa. **Revista Portuguesa De Educação**, 19 (2), 21-50, v. 19, n. 2, p. 21-50, 2006.

FRAGELLI, R. **Método trezentos**. Porto Alegre-RS: [s.n.].

GURPINAR, E. et al. Do learning approaches of medical students affect their satisfaction with problem-based learning? **Advances in physiology education**, v. 37, n. 1, p. 85-8, 2013.

HOFFMANN, J. **O Jogo ao Contrário em avaliação**. Mediação 9 ed. [s.l: s.n.].

KIBBLE, J. Use of unsupervised online quizzes as formative assessment in a medical physiology course : effects of incentives on student participation and performance. v. 6, p. 253-260, 2019.

KULASEGARAM, K.; RANGACHARI, P. K. Beyond “formative”: assessments to enrich student learning. **Advances in Physiology Education**, v. 42, n. 1, p. 5-14, 2018.

LUCHI, K. C. G.; CARDOZO, L. T.; MARCONDES, F. K. Increased learning by using board game on muscular system physiology compared with guided study. **Advances in Physiology Education**, v. 43, n. 2, p. 149-154, 2019.

LUCHI, K. C. G.; MONTREZOR, L. H.; MARCONDES, F. K. Effect of an educational game on university students’ learning about action potentials. **Advances in Physiology Education**, v. 41, n. 2, p. 222-230, 2017.

LUJAN, H. L.; DICARLO, S. E. Humor promotes learning! **Advances in Physiology Education**, v. 40, n. 4, p. 433-434, 2016.

MARCONDES, F. K. et al. A puzzle used to teach the cardiac cycle. **Advances in Physiology Education**, v. 39, n. 1, p. 27-31, 2015.

MARCONDES, F. K.; AMARAL, M. E. C. Entendendo a Fisiologia do Coração com um quebra-cabeças. In: **Práticas Pedagógicas no Ensino Superior**. Fundação Hermínio Ometto. ed. Araras: [s.n.].

MARQUES, L. C.; TAVANO, L. D. Ansiedade traço-estado em estudantes universitários. **Revista Científica Eletrônica de**

Psicologia, 2004.

MATTAR, J. **Metodologias ativas: para a educação presencial, blended e a distância**. 1. ed. São Paulo: Artesanato educacional, 2017.

MAZUR, E. **Peer instruction: a revolução da aprendizagem ativa**. Porto Alegre-RS: Penso, 2015.

MILLER, C. J.; MCNEAR, J.; METZ, M. J. A comparison of traditional and engaging lecture methods in a large, professional-level course. **Advances in physiology education**, v. 37, n. 4, p. 347-55, 2013.

MITRE, S. et al. Active teaching-learning methodologies in health education: current debates. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 2, p. 2133-2144, 2008.

MONTEIRO, C. F. DE S.; FREITAS, J. F. DE M.; RIBEIRO, A. A. P. Stress in the Academic Daily: A Nursing Student View from the Federal University of Piauí - Brazil. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem** 11 (1), p. 66-72, mar. 2007.

PEREIRA, C. DE A.; MIRANDA, L. C. DOS S.; PASSOS, J. P. O estresse e seus fatores determinantes na concepção dos graduados de enfermagem. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 14, n. 2, p. 204-209, 2010.

POLYDORO, S. A. J. et al. Promoção da autorregulação da aprendizagem na universidade : percepção do impacto de uma disciplina eletiva. **Rev. educ. PUC-Camp**, v. 20, n. 3, p. 201-213, 2015.

RAES, A. et al. Computers & Education Learning and instruction in the hybrid virtual classroom : An investigation of students ' engagement and the effect of quizzes. **Computers & Education**, v. 143, n. April 2019, p. 103682, 2019.

RANDI, M. A. F.; CARVALHO, H. F. Learning Through Role-Playing Games: an Approach for Active Learning and Teaching. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 37, n. 1, p. 80-88, 2013.

ROCHA, H. M.; LEMOS, W. D. M. **Metodologias Ativas : Do Que Estamos Falando? Base Conceitual e Relato de Pesquisa em**

andamento. IX Simpósio Pedagógico e Pesquisas em Comunicação.
Anais...2014

ROVIDA, T. A. S. et al. Estresse e o estilo de vida dos acadêmicos ingressantes em um curso de graduação em Odontologia. **Revista da ABENO**, v. 15, p. 26–34, 2015.

SANTOS, M. D. L. DOS; GALDEANO, L. E. Traço e estado de ansiedade de estudantes de enfermagem na realização de uma prova prática. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 13, n. 1, p. 76–83, 2009.

SAVAGE, B. M. et al. Humor , laughter , learning , and health ! A brief review. **Advances in Physiology Education**, v. 22, p. 341–347, 2017.

SOSA, P. M. et al. Active memory reactivation previous to the introduction of a new related content improves students ' learning. p. 75–78, 2019.

TAROUCO, L. M. R. et al. Educational Games. **CINTED/UFRGS Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 1, dez. 2004.

Agradecimentos

As autoras agradecem aos voluntários das pesquisas descritas neste capítulo e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP - Processo 2019/05987-4), CAPES e CNPq pelo apoio financeiro.

Capítulo VI

Metodologias inovadoras na construção da autonomia de alunos de 5º ano do Ensino Fundamental

Vanessa Alves Martins¹⁵

Gilson Xavier de Azevedo¹⁶

RESUMO

O objetivo deste artigo é discorrer sobre os resultados de uma pesquisa empírica realizada com estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental, a qual trata sobre o processo de formação de sua autonomia, a partir da utilização de metodologias inovadoras de ensino-aprendizagem. O estudo justifica-se pela inserção de novas metodologias utilizadas na prática-docente, quais são consideradas relevantes e dignas de socialização, observado os resultados que foram obtidos no encerramento deste. A questão inicia-se com o problema sobre a dificuldade que um grupo de alunos enfrenta em adquirir conhecimento didático a partir do ensino tradicional, exclusivamente expositivo, assim é considerado que as novas metodologias de mediação aplicadas surtem efeito positivo. Trabalha-se com a hipótese de que as metodologias inovadoras atende a perfis variados de estilos de aprendizagem. A metodologia empregada para a concretização deste artigo é a de um estudo revisional, com pesquisa de campo por meio da técnica de observação participante. Busca-se com esse estudo ampliar a discussão acadêmica sobre o tema.

Palavras-chave: Ensino Fundamental. Metodologias Inovadoras. Ensino-aprendizagem.

¹⁵ Pos-graduanda em Docência e Inovação na Educação Básica da UEG. E-mail: (vanessa_alves_m@hotmail.com).

¹⁶ (Orientador) Pós-doutorado em Educação em andamento (PUC GO). Doutor em Ciências da Religião pela PUC-GO 2017. E-mail: (gilson.azevedo@ueg.br).

ABSTRACT

The purpose of this article is to discuss the results of an empirical research with the 5th year of elementary school, an approach on the process of forming its autonomy, using innovative teaching-learning methodologies. The study is justified by the insertion of new methodologies in teaching practice, which are the relevant and worthy persons of socialization, the results of the studies were excluded at the close of this. The question begins with the problem of the difficulty of buying a group of knowledge with didactic knowledge from traditional teaching, exclusively expositive, as it is considered as positive for new mediation methodologies. We work with a hypothesis that innovative methodologies are found in varied profiles of learning styles. The methodology used for the accomplishment of this article is a revisited study, with field research through participant observation technique. This study seeks to broaden an academic discussion on the subject.

KEYWORDS: Elementary Education. Innovative Methodologies. Teaching-learning.

INTRODUÇÃO

A questão da autonomia da criança no contexto escolar é um tema amplamente discutido no meio educacional. A formação das crianças na condição de desenvolvimento é um estudo das áreas da psicologia, filosofia e pedagogia, e é tida como tema relevante na busca do entendimento de tal problemática.

Nota-se que, na educação básica, a falta de autonomia das crianças tem sido motivo de desafios que os pais, gestores e os educadores tendem a enfrentar. Sabe-se que a formação da autonomia da criança começa dentro da própria casa, na forma que os pais criam e educam os filhos e posteriormente isso continua

no ambiente escolar, na interação com o professor e com outros alunos, o que permite a construção de um ser com personalidade e confiança.

Neste contexto, verifica-se a importância desta pesquisa na reflexão sobre a formação da autonomia da criança através de métodos pedagógicos inovadores que contribuem para o seu desenvolvimento integral, de modo a garantir a sua formação efetiva e construtiva. O problema que parece emergir do tema é como/quando trabalhar essa autonomia de maneira que se forme na criança uma construção proativa, tornando-a um indivíduo que saiba se desenvolver com segurança.

É importante destacar que um dos reguladores da autonomia é a autoconfiança, que em termos simples, significa confiar em si mesmo. Seguindo esse pressuposto, a falta de confiança é um problema que se não for reconsiderado, o indivíduo vive o problema por um extenso período da vida, o que pode acarretar em problemas de ordem social e profissional.

Muitas vezes, crianças chegam à escola sem a apresentação de autonomia necessária para o desenvolvimento de habilidades e isso pode acarretar em sérios problemas consecutivos. Diferente de crianças autoconfiantes, nota-se que crianças inferiorizadas por algo ou alguém, acabam por ser prejudicadas, pois têm dificuldades de socialização com outras pessoas, de participação em trabalhos de equipe, devido ao fato de haver marcante falta de expressão acerca de opiniões próprias e principalmente do sentimento de dificuldade ao aprender o que é aplicado pelo docente em sala de aula.

O papel do educador pode ser decisivo nesses casos, a ponto de que é indicado por psicopedagogos atividades diárias, com a inovação de metodologias, em busca de identificação de dificuldades de cada indivíduo, além da investigação do porquê da falta da autoconfiança e autonomia em sala de aula, para assim ser realizado um trabalho com rendimento positivo, sem

desconsiderar o apoio dos pais, que é essencial para incentivar as crianças, somando valores e enfatizando que as dificuldades fazem parte do crescimento pessoal de todos, tornando-os sujeitos com mais confiança.

1 - O CONTEXTO HISTÓRICO DA AUTONOMIA

O mundo atual se encontra em processo de transformação, que muitas vezes está aquém das reais condições que a educação tem para acompanhá-lo. Por essa razão, o desafio de propor formas de aprendizado efetivas para as próximas gerações, aumenta a cada dia. Na prática, o entendimento é de que modelos de educação mais flexíveis têm mais condições de se adequar às tais mudanças, quando comparados aos formatos mais rígidos da educação tradicional, pois, como se verifica ao longo da história da humanidade, a capacidade de adaptação e de superação de adversidades, é um elemento essencial à continuidade da raça.

Nesse contexto, a escola repensa seu papel da construção da autonomia, pois a mesma é considerada o alicerce de sociedade, na busca por inovação quanto às formas de garantir posterior continuidade. Para tanto, entende-se que os alunos são agentes ativos em própria formação, e os professores são os mediadores desses alunos, sendo assim, de grande relevância modificar a visão sobre como ensinar.

Por definição, a inovação é o processo que busca a capacitação de melhoria de vida. A inovação tem recursos que afetam em diversos aspectos, quais são tornam alteráveis as maneiras de como ocorre a comunicação, aprendizado e pensamento crítico. E esse fator, conseqüentemente, modifica a visão do indivíduo acerca do mundo.

Ao invés de simplesmente incluir a tecnologia no dia a dia dos estudantes, é importante inovar nos recursos pedagógicos, fazendo com que se dê, realmente, um passo à frente na educação dos alunos, para que se acredite que ao levar computadores e outros dispositivos eletrônicos para a sala de aula, não é de grande estímulo em matéria de inovação.

Deve-se trabalhar também, antes de mais nada, a evolução social, para que se amplie o entendimento dos estudantes sobre o mundo, dialogando-se com a tecnologia e os avanços da ciência. Todas essas considerações sem deixar de investir na humanização e na ampliação individual da consciência. Promovendo-se o diálogo entre as necessidades da sociedade e suas possibilidades tecnológicas para resolver problemas e construir uma educação inovadora.

É de grande importância que estudantes tenham ciência dos desafios que o país enfrenta, principalmente sobre a desigualdade social e como é diariamente modificada. Para isso, a escola deve inovar e repassar para os alunos a responsabilidade de comunicação com a abordagem sobre o assunto, expor as opiniões e elaborar soluções, que com devida reflexão, tornar-se-á viável para a resolução do problema. A motivação dos alunos é um fator relevante para que essa socialização ocorra, pois o aprendizado pode se tornar constante, efetivo, e ademais fazer com que o envolvimento dos alunos se torne algo além que o pensamento lúdico, na aquisição do conhecimento abordado.

Em escolas inovadoras, vê-se preciso a mudança quanto ao modelo de aulas, fazer-se com que seja modificado as metodologias usadas pelos docentes, quais apesar de ser consideradas tradicionais, não surte por intermédio destas, os resultados esperados, para a mediação entre alunos e a construção ativa do conhecimento.

2 - REVISÃO DE LITERATURA

Nesta pesquisa, adota-se como critério metodológico, um exploratório de caráter bibliográfico, com pesquisa de campo de observação participante, na qual se buscou aplicar metodologias ativas de aprendizagem e observar o desenvolvimento de alunos de 5º ano de Ensino Fundamental e balizar seus resultados de aprendizagem. Para a fundamentação, usou-se referenciais da psicologia da educação e formação do pensamento da criança. Na mesma, foram analisadas algumas das atividades que serve como incentivo, inovação para o processo de valorização da criança, necessitando-se assim, do apoio dos pais e principalmente do trabalho do educador.

O bom educador é o que consegue, enquanto fala, trazer o aluno até a intimidade do movimento do seu pensamento. Sua aula é assim um desafio e não uma cantiga de ninar. Seus alunos cansam, não dormem. Cansam porque acompanham as idas e vindas de seu pensamento, surpreendem suas pausas, suas dúvidas, suas incertezas (FREIRE, 1996, p. 96).

Diante do exposto, entende-se que o educador possui um papel de grande destaque para a aprendizagem da criança, pois o docente é o mediador do processo de aprendizagem e não apenas um indivíduo detentor de conhecimentos, isto porque, a relação educador-aluno é o ponto de partida para um bom desempenho no processo de ensino-aprendizagem, pois nesta relação, estão inseridos elementos que irão resultar em produtividade para ambas as partes e com uma breve reflexão observa-se que a inovação em metodologias didáticas é o caminho para tal fim.

2.1 Conceitos Gerais

Considera-se, como possibilidade, que a educação como um todo conduz a inovação metodológica em busca da autonomia, de modo objetivo e educacional, qual pode ocasionar em transformações amplas que potencializam o aprendizado, havendo, assim, maior preocupação com a formação de um ser humano que vive, sente e dialoga, ao expor os próprios pensamentos.

A escola tradicional, qual segue padrões disciplinares, ignora as diferenças individuais, regionais e o histórico de vida de cada aluno, tratando-os de maneira padronizada e não vê-se estimulação quanto à autoridade singular dos sujeitos, o que limita as possibilidades de liberdade criativa destes indivíduos:

As escolas as obviamente planejadas para evitar que as crianças, aprendam o que realmente as interessa, assim como servem para ensinar-lhes o que devem saber. Daí resulta que a maioria delas para aprende a ler, mas não aprecia a leitura, aprende seus algarismos e detesta a matemática, se tranca nas salas de aula e aprende o que bem entende nos saguões, pátios e lavatórios (REIMER, 1979, p. 51).

Na escola, a criança tem a necessidade de aprender a desenvolver sua competência cognitiva de pensamento. Ao contrário do que se espera, são aplicadas respostas padronizadas e corretas, para as quais não é necessário de reflexão, basta apenas, o exercício de memória, e dessa forma, o conhecimento de se torna memorizado e não efetivado. Quando se considera a autonomia como objetivo educativo, sugere-se que:

É preciso ensinar os alunos a pensar, e é impossível aprender a pensar num regime autoritário. Pensar é procurar por si próprio, é criticar livremente e é demonstrar de forma autônoma. O pensamento supõe então o jogo livre das funções intelectuais e não o trabalho sob pressão

e a repetição verbal [...] O professor não deve deter o controle da conduta, das atitudes e do saber das crianças. Quando as crianças sofrem coerção dos adultos, numa relação de respeito unilateral, acabam acreditando que somente eles têm razão e suas afirmações são consideradas verdades. A autoridade adulta sobre o pensamento da criança não apenas prescinde de verificação racional, mas também retarda frequentemente o esforço pessoal e o controle mútuo dos pesquisadores (PIAGET, 1998, p. 55, 118).

Para que a criança exponha seus pensamentos a respeito do que aplicado na escola, faz-se necessário a confiança em si e no professor, para que não tenha o sentimento de incapacidade, o que provoca insegurança, em meio às outras crianças e que dificulta a aprendizagem, nota-se que a criança insegura, se sente excluída de tudo. A aprendizagem é facilitada quando o professor trabalha as dificuldades e fortalece o sentimento de capacidade de cada um. Acredita-se que, à medida que a criança enfrenta seus medos e receios, ocorre a seguir o que é definido por evolução, na qual o indivíduo torna-se consciente, flexível e criativo ao construir o próprio conhecimento e expor os pensamentos.

O professor tem o papel de adotar e aplicar competências inovadoras e ao fazer-se posteriormente se nota que o ensino pode ser mais sucedido, o que promove a cooperação dos alunos entre a teoria e a prática, ou seja, na aprendizagem de sucesso ocorre mudanças imprescindíveis que faz a diferença na personalidade do indivíduo no mundo, e influencia outros em distintas maneiras de pensar, sentir e agir.

Formar habilidades e competências é o ponto mais pragmático da educação brasileira. Adverso a isso, formar habilidades e competências inovadoras exige do docente o exercício da profissão juntamente com novas maneiras de aplicação. Assim, a criança pode ter a capacidade de imaginar, fantasiar e criar, sem receio de expor as dificuldades. As crianças devem ser consideradas seres com capacidade de pensamento crítico, opin-

iões próprias e têm a necessidade de auxílio dos pais e educadores. Para que isso ocorra, faz-se necessário desenvolver a autonomia na criança, para que ela tenha um bom desenvolvimento social.

Segundo Kramer (1999, p. 26) “Entender que as crianças têm um olhar crítico que vira pelo avesso a ordem das coisas, que subverte o sentido da história, requer que se conheçam as crianças, o que fazem, de que brincam, com inventam, de que falam”.

Segundo o Referencial Curricular Nacional para a Educação infantil (1998, p. 11): “Saber o que é estável, o que é circunstancial em sua pessoa, conhecer características, potencialidades e reconhecer seus limites são centrais para o desenvolvimento da identidade e para a conquista da autonomia. A capacidade das crianças de terem confiança em si própria e o fato de sentirem-se aceitas, ouvidas, cuidadas e amadas oferecem segurança para formação social”.

Assim, a inovação educacional pode ser entendida como a busca de respostas aos desafios presentes na dinâmica dos processos escolares, a partir da análise e reflexão que se faz do contexto sociocultural e efetivas contribuições que tais inovações podem oferecer para enfrentar estes desafios.

O termo inovação foi importado para educação do mundo da produção e da administração. Nas décadas de 1950/60, os teóricos da inovação concebiam-na como um processo em etapas previsíveis, desde a gestação até a implementação e generalização (MESSINA, 2001). Assim, o conceito de inovação relacionado à educação surgiu impregnado da concepção de que os avanços da Ciência e da Tecnologia determinariam o desenvolvimento econômico, social e cultural. Para esta visão o progresso científico e tecnológico deveria consistir em benefícios e valorização onde quer que fosse empregado seja no indivíduo, num produto ou no antigo processo (GOMEZ, 2007).

Ao conceituar inovação, pode-se perceber uma referência na relação que o termo tem com as mudanças na mediação pedagógica através da inserção de novos materiais, recursos, atividades e, até mesmo, novas técnicas de mediação na prática pedagógica, visando alcançar resultados. Segundo Masetto (2000), mediação:

É a forma de se apresentar e tratar um conteúdo ou tema que ajuda o aprendiz a coletar informações, relacioná-las, organizá-las, manipulá-las, discuti-las e debatê-las com seus colegas, com o professor e com outras pessoas (interaprendizagem), até chegar a produzir um conhecimento que seja significativo para ele, conhecimento que se incorpore ao seu mundo intelectual e vivencial, e que o ajude a compreender sua realidade humana e social, e mesmo a interferir nela. (MASETTO, 2000, p.145).

Um ambiente educacional inovador é o que existe para fornecer canais de comunicação entre o planejador e indivíduos que realizarão as atividades, e todos os grupos relacionados com a inovação estão vinculados a ela e o sentido da inovação é claro para todos os envolvidos.

3 - METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo é a pesquisa exploratória de caráter bibliográfico, com pesquisa de campo na modalidade pesquisa-ação, bem como seus instrumentos, de modo a compreender a construção e o desenvolvimento da autonomia de crianças no ambiente educativo inovador, que neste contexto foi retirado dados do 5º ano do ensino fundamental na Instituição de ensino CEPI João XXIII. Durante os meses fevereiro e março de 2019, aplicou-se algumas metodologias de ensino que foram consideradas ativas aos referidos estudantes, de

modo a balizar o interesse, desenvoltura e capacidade de expressão positiva na devolutiva do conteúdo por parte dos estudantes. A análise dos dados foi baseada na abordagem qualitativa. Segundo Minayo, 1995):

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 1995, p.21-22).

O passo inicial deu-se com a observação nas crianças consideradas mais tímidas e reservadas e que entende-se por ter maior dificuldade em realizar as atividades propostas em razão da timidez. Utilizando tais metodologias, procurou-se balizar as respostas dos alunos para a proposta de aprendizagem, cujos resultados, passam-se a descrever a seguir.

4 - DISCUSSÃO DOS DADOS

Ao propor analisar os dados da observação participante, entende-se que um ambiente educacional inovador precisa contar sempre com a participação de todos os alunos durante as atividades executadas e, para isso, faz-se necessário a importância da pesquisa em refletir sobre a formação da autonomia da criança através de métodos pedagógicos inovadores que contribuam para o seu desenvolvimento integral, de modo a garantir a sua formação para tornarem-se cidadãos críticos e conscientes, pois a autonomia é uma força que impulsiona qualquer ação correspondente ao sucesso e quando a criança crê em algo, a mesma

pode alcançar todos os seus objetivos.

Segundo o educador do Instituto de Análise de Comportamento (IAC) Hélio José Guilhardi (2002):

[...] a autonomia expressa que a autoconfiança é um sentimento aprendido e desenvolvido durante a vida da criança; é produzida por uma história de reforçamento, seja ele, positivo ou negativo, com consequências naturais do comportamento, ou seja, uma criança autoconfiante vem desde o berço, conforme ela foi respeitada, amada e valorizada pelos seus pais e familiares, pois a autoconfiança pode ser tanto alimentada como destruída pelos adultos.

Durante as atividades em sala de aula, notou-se que as crianças têm satisfação ao produzir o que é proposto em aula e posteriormente têm satisfação no reconhecimento por tais capacidades, entende-se que, elogiar atividades e trabalhos realizados por crianças é algo importante, pois estas tem o sentimento de gratificação pelas realizações. Desse modo, aferiu-se que a tarefa do professor é relevante em todas as ações realizadas no cotidiano escolar. E dependente da maneira que o docente ministra o ensino, a reação em meio às circunstâncias, o olhar voltado às crianças para que possa haver segurança em agir, independentes e confiantes, é uma grande conquista realizada na sala de aula. A apropriação do saber é um direito do cidadão, e é dever da educação escolar proporcioná-la, posto que o conhecimento é requisito necessário para que as crianças participem na vida social (BREZINSKI, 2014, p. 122).

A inovação na sala de aula traz resultados positivos a um período curto e em longo prazo. Conforme se ressaltou, foi realizado um trabalho com uma turma de 5º ano do ensino fundamental, com alunos com relevante dificuldade na leitura e escrita. Alguns estudantes apenas leram e escreveram somente letras e sílabas simples em todas as atividades, ademais se notava o “medo” de errar, ao realizar as atividades. O medo pode ter se desenvolvido durante os primeiros anos na escola e acredita-se

que, não foi sanado como deveria. Trabalhou-se com esses alunos em um grupo separado dos outros alunos no início, com o propósito de dar espaço para haver a confiança e autonomia. Desenvolveu-se atividades com silabários, depois partiu-se para a formação de frases e por fim, foi produzido individualmente, textos por este grupo de alunos. Percebe-se que, ao permitir a execução de atividades distintas, obteve-se dos estudantes a capacidade reflexiva, sem oferecer respostas prontas e sem forçá-los ou apressá-los, o que fez com que sua evolução pessoal fora atingida no processo de aprendizagem.

Durante uma das aulas, especificamente sobre o sistema solar, houve grande dificuldade por parte dos discentes em instruir-se sobre os movimentos dos planetas (rotação e translação), com isso desenvolveu-se uma atividade prática onde “encenou-se” o sistema solar com os planetas e o sol. Especificando a aplicação da aula, cada planeta foi representado por um aluno que realizava seus movimentos, primeiro, rotação depois translação, em sua órbita ao redor do sol (representado pela pesquisadora). Obteve-se resultados positivos. O conteúdo de frações trouxe algumas dúvidas, e para sanar as dúvidas, realizou-se aulas com objetos concretos, nos quais os alunos representaram as frações e explicaram a maneira com que representavam. Na última aula, sobre esse conteúdo, desenvolveu-se atividades práticas, dessa vez utilizando pizza, que foram divididas como frações pelos estudantes. Dessa forma, aprendeu-se a representar as frações e entendê-las efetivamente.

As quatro operações fundamentais foram de difícil entendimento para a turma, sobretudo a divisão. Para melhorar o aprendizado, simulou-se um mercado na sala de aula no qual cada aluno teve a oportunidade de ficar no caixa enquanto os outros realizaram as compras. No fim da compra, o caixa calculou a compra e dividiu em quantas vezes os compradores quiseram. Dessa forma, os alunos compreenderam o motivo de se usar a divisão, compreenderam a sua importância e participaram empolgados dessa atividade. Houve o entendimento dos alunos por meio da

atividade sobre a referida operação.

Durante atividades de produção de texto, notou-se que, muitos alunos tiveram dificuldade de assimilação no início, meio e fim da história, ou seja, não produzia-se o texto com coerência. Com isso, realizou-se uma atividade onde usou-se um texto pequeno que foi fatiado em 18 partes numeradas em ordem, uma para cada aluno. Primeiro, foi pedido que cada aluno lesse sua parte, de forma aleatória ao segmento da história. Não houve entendimento sobre a história. Depois, pediu-se que, lessem as partes com segmento na ordem numérica. No fim, ocorreu a compreensão da história por todos os envolvidos. Houve a discussão sobre a importância de o texto ter um segmento, sendo um começo, meio e fim. Notou-se que, as produções de texto posteriores à atividade aplicada, teve um significativo avanço.

A história do povoamento do Brasil no período do descobrimento gera diversas dúvidas, tais no que se refere à quantos povos diferentes chegaram no país e dos caminhos percorridos por estes. Para ensinar melhor esse conteúdo, e de forma que pôde interessar a todos em participar, desenhou-se no pátio da escola os continentes. Após isso, houve a encenação dos alunos quanto às rotas percorridas, o primeiro grupo representaram os portugueses, o segundo os espanhóis, o terceiro grupo representou os africanos e o quarto grupo representou os índios, que já viviam aqui. No fim da encenação, foi pedido para os estudantes o depoimento do que foi aprendido com a didática executada e que não tinha sido compreendido anteriormente. Os resultados obtidos foram significativamente favoráveis.

O conteúdo sobre grandezas e medidas confundiu distinta parte da turma, principalmente sobre o estudo das unidades de medida de capacidade. Sendo assim, desenvolveu-se atividades concretas sobre isso, onde foram usados recipientes de várias capacidades (mililitro e litro) e cada aluno desenvolveu a prática das situações problemas que foi proposto. Usaram, por exemplo, um recipiente de 100 ml para completar com líquido o recipiente

de 1 L. Assim, desenvolveram noções de quantidade com essas unidades e resolveram com mais facilidade as atividades propostas e participaram com autonomia e interesse pela aula.

Para a compreensão e melhor fixação do conceito e função da rosa dos ventos, foi realizado pelos alunos a atividade de confecção e utilização desta, para a indicação de direção dos vários pontos da escola e da cidade. A turma do 5º ano do ensino fundamental foi dividida em dois grupos, cada um confeccionou uma rosa dos ventos com os materiais de auxílio palitos de churrasco, cartolina e canetões. Após o feito, foi solicitado no pátio da escola, que fosse feito por cada grupo a indicação da direção leste (onde o sol nasce) para assim indicar as outras direções. Com isso, ocorreu que todos os estudantes participaram com empolgação da aula, compreendendo-se os pontos cardeais da rosa dos ventos. Nos dias posteriores a essa aula, foram relatadas as direções de vários lugares, como a casa dos estudantes, dos colegas, dos avós, e trouxe assim, resultados positivos.

Durante o estudo do conteúdo sobre os tipos de vegetações do Brasil, notou-se várias dificuldades quanto as suas características. Pensando em limitar essas dúvidas, planejou-se criar uma maquete com o formato do Brasil, com demarcação das cinco regiões e os tipos de vegetação predominante em cada uma. Foram organizados cinco grupos (um pra cada região) e cada grupo se responsabilizou pelas pesquisas (também realizadas no laboratório de informática da escola) e pela coleta de objetos para serem usados. Os alunos usaram grama, areia, terra, gravetos e fizeram rios na maquete. No término da maquete, foi feito por todos os grupos uma legenda explicativa na qual mostrou o trabalho para as demais salas de aula da escola.

Durante o estudo sobre condutores e isolantes de eletricidade, notou-se que muitos alunos não têm motivação em adquirir o aprendizado aplicado e são dispersos. Para mudar este fato e estimular a atenção dos alunos, realizou-se um estudo em duas partes. Na primeira, viu-se a teoria na sala de informática, com o

auxílio de data-show e após realizou-se a pesquisa na internet para averiguação de dúvidas mais frequentes. Na segunda parte, realizou-se algumas práticas com o auxílio de materiais condutores e isolantes de eletricidade, e para isso tal trabalho, utilizou-se ímã, pilhas, moedas, palitos, fita isolante, fios e outros. Alcançou-se as expectativas quanto ao aprendizado e interesse dos estudantes.

Ressalta-se que, na sociedade atual e principalmente no âmbito escolar, a autonomia tem sido não somente motivo de preocupação, em reuniões, seminários e discussões que primam por uma resolução. Baseando-se nessa afirmação, fez-se necessário utilizar de métodos e atividades que desenvolvem a autonomia das crianças e para que isso possa contribuir no ambiente escolar, na relação com o docente e o discente, para o trabalho para a socialização com os demais colegas, liberdade de expressão, de opiniões e sentimentos, acreditando-se na capacidade de cada indivíduo para a construção de um ser crítico/reflexivo com personalidade e confiança.

CONCLUSÃO

Em vista dos argumentos apresentados nessa pesquisa, nota-se que a partir da inserção de metodologias inovadoras, ocorre a construção de atualizações conceituais. A criança é o centro da preocupação social, sendo assim, que os indivíduos que estão à sua volta, têm a função de formar as crianças em pessoas críticas e confiantes, preparando-as para o mundo e para a construção dos inúmeros processos sociais.

A pesquisa realizada tem como objetivo analisar o ponto de vista da psicologia da educação, a formação da autonomia da criança no processo de ensino-aprendizagem inovador, bem como

os decorrentes teóricos. O estudo considerou como hipótese, que o cotidiano da educação intervém na vida familiar e social das crianças, o que influencia na geração de indivíduos autônomos ou não.

Pela observação dos aspectos analisados, entende-se que, a devida formação da autonomia da criança influencia na aprendizagem desta e na construção da educação, visto que o pedagogo/educador é um dos principais sujeitos geradores dessa construção moral de caráter, social e proativa, construindo na criança o indivíduo com personalidade definida no processo de ensino-aprendizagem.

Na estimativa do resultado da pesquisa de campo, conclui-se que, atividades inovadoras executadas para a explicação do conteúdo, são, na visão dos professores, as que têm maior colaboração para a formação da autonomia, e isso pode ser atribuído ao fato de que, as atividades que envolvem a linguagem e o cuidado pessoal exige o exercício físico e não intelectual da criança, o que denota na noção de autonomia motora e intelectual. A formação da autonomia tem relação com a formação moral, de reconhecimento da autoridade do professor, de modo que, o que é proposto em aula necessita de foco, metas e objetivos para a criança em formação.

A formação de habilidades e competências da criança compreende elementos práticos da ação do educador no cotidiano escolar. Por meio da autoconfiança, construída nos gestos da criança e do educador, a autonomia pode ou não se consolidar. Os valores pessoais considerados pelo caráter, moral, afetividade, intelecto e a inteligência da criança, representa de modo geral, e nesse sentido, o fazer e ser, como indivíduo no mundo.

REFERÊNCIAS

ABREU, Maria C. e MASETTO, M. T. **O Professor universitário em aula**. São Paulo> MG Editores associados, 1990.

AQUINO, Julio Groppa (org.). **Autoridade e autonomia na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 1999.

AZEVEDO, T. M.; ROWELL, Vania Morales. **Competências e habilidades no processo de aprendizagem**. Caxias do Sul, 2009.

BARROSO, João. **Autonomia e Gestão das Escolas**. Lisboa, Ministério da Educação, 1996 (Estudo prévio realizado de acordo com o Despacho nº 130/ME/96).

BOFF, Daiane Scopel; ZANETTE, Carla Roberta Sasset. **O desenvolvimento de competências, habilidades e a formação de conceitos: eixo fundante do processo de aprendizagem**. MAIO, 2010. CAXIAS DO SUL-RS. Disponível em: <http://www.ucs.br/ucs/tplcinfe/eventos/cinfe/artigos/artigos/arquivos/eixo_tematico8/O%20DESENVOLVIMENTO%20DE%20COMPETENCIAS.pdf>. Acesso em: 18 Out. 2015

Eliane peres et al. (Org.). **Trajetórias e processos de ensinar e aprender: sujeitos, currículos e culturas**. 1 ed. Porto Alegre (RS): EDIPUCRS, 2008, p. 35-58.

FERRETTI, C. J. A inovação na perspectiva pedagógica. In: GARCIA W. E. (Org.). **Inovação educacional no Brasil: Problemas e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1995.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 12ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. e ROMÃO, J. E (org.). **Autonomia da Escola: princípios e propostas**. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2000.

HERNÁNDEZ, F.; SANCHO, J. M.; **Aprendendo com as Inovações nas Escolas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

KAMII, Constance. **A autonomia como finalidade da educação: implicações da teoria de Piaget.** In: A criança e o número. Campinas, SP: Papirus, 1986.

MELO, Sandra Lima Costa. **Autoconfiança.** 27 Novembro 2013. Disponível em: <<http://evolucientes.wordpress.com/tag/autoconfianca/>>. Acesso em: 13 Outubro 2014. Blog: Evolucientes – Cientes da evolução.

MESSINA, G. Mudança e inovação educacional: notas para reflexão. Cadernos de Pesquisa. Nº 114, 2001, p. 225 – 233.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Parâmetros curriculares nacionais.** 3.^a ed., vol. 1 – Introdução. Brasília: Secretaria da Educação Fundamental, 2001.

PALANGANA, Isilda Campaner. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky: a relevância do social.** 3. ed. São Paulo: Summus, 2001.

PIAGET, Jean. **A Linguagem e o Pensamento da Criança.** Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1959.

_____. **Psicologia da primeira infância.** in KATZ, David. *Psicologia das idades.* São Paulo: Manole, 1988.

_____. **Psicologia e Pedagogia.** Trad. Dirceu A. Lindoso; Rosa M.R. da Silva. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1970. 182p.

PIAGET, Jean; FRAISSE, Paul. **Tratado de Psicologia Experimental: Motivação, emoção e personalidade.** Trad. Agnes Cretella. Rio de Janeiro: Florense, v. 5, 1969.

WANDERLEY, L. E. Parâmetros sociológicos da inovação. In: GARCIA, W. E. Inovação Educacional no Brasil: problemas e perspectivas. São Paulo, Cortez Editora, 1995.

Capítulo VII

Como a cultura afro-brasileira e africana pode ser esquecida nos livros didáticos: entendendo o injustificável.

Hailton David Lemos¹⁷

RESUMO

É possível observar que nos últimos tempos os olhos do mundo se voltaram para a África. No Brasil não poderia ser diferente. Discutir os conteúdos da História e da Cultura Afro-Brasileira e Africana passou a ser uma necessidade em nossa sociedade diante de tanta injustiça e das poucas páginas referenciadas nos livros didáticos de história e que, conseqüentemente, nem de longe retratavam a real dimensão da contribuição negra em nosso país. Sabe-se que durante três séculos, o Brasil foi um país movido pela mão de obra escrava e totalmente dependente dela. Ao longo dos séculos, o comércio de africanos contabilizou em torno de 4,9 milhões de homens, mulheres e crianças capturados e trazidos para o Brasil entre 1501 e 1866, com aproximadamente 667.744 escravos mortos a caminho do Brasil, (RITTO, 2015). Este passado não pode ser esquecido, e não pode mais ser o único viés de interpretação da História negra em nosso país. É preciso mudar, trazer à tona as atrocidades e mazelas que não se findaram com a assinatura da Lei Áurea, pois o que se observa, é que a visão eurocêntrica ainda predomina na disciplina em muitas aulas e

¹⁷ Doutorando em Ciências da Educação. Mestre em Ciências da Educação. Tecnólogo em Internet e Redes; Bacharel em Administração de Empresas; Licenciado em Ciências Biológicas; Licenciando em Pedagogia. Especialista em: Tecnologia da Informação e Comércio Eletrônico; Planejamento e Gestão Estratégica; Planejamento, Implementação e Gestão da Educação a Distância; Educação Física Escolar; Ensino de Biologia; História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Inovação em Mídias Interativas, Neuro Pedagogia. Docência na Educação Profissional Técnica e Tecnológica. Currículo Lattes:<http://lattes.cnpq.br/6984620495051513>

manuais didáticos do nosso sistema escolar. Apesar do princípio constitucional da cidadania, os negros continuam sendo colocados em situações de subalternidade, em ideologias racistas e estereótipos que ajudam a disseminar o preconceito, e infelizmente, por vezes, se não muitas, o livro didático ainda continua negando a importância do negro dentro da nossa sociedade em muitos aspectos.

Palavras-chave: livro didático; LDB; Cultura afro-brasileira e africana.

ABSTRACT

You can see that in recent times the world's eyes turned to Africa. In Brazil could not be otherwise. Discuss the contents of History and Afro-Brazilian Culture and African has become a necessity in our society in the face of so much injustice and the few pages referenced in textbooks of history and, consequently, far from portraying the true scale of the black contribution in our country. It is known that for three centuries, Brazil was a country driven by slave labor and totally dependent on her. Over the centuries, African trade accounted for around 4.9 million men, women and children captured and brought to Brazil between 1501 and 1866, with approximately 667,744 slaves killed on his way to Brazil, (RITTO, 2015). This past cannot be forgotten, and can no longer be the only bias interpretation of black history in our country. We need to change, to bring out the atrocities and pains that do not ending with the signing of the Golden Law, because what is observed is that the Eurocentric view still prevails in the discipline in many classes and textbooks of our school system. Despite the constitutional principle of citizenship, blacks continue to be placed in subordinate situations, racist ideologies and stereotypes which help to spread prejudice, and unfortunately, sometimes, if not many, the textbook is still denying the importance of the black inside of our society in many ways.

Key words: textbook; LDB; African-Brazilian and African culture

O ambiente escolar é bioma repleto de identidades diversas, em que está inserida uma diversidade étnica e cultural enorme, e esse ambiente têm o compromisso de formar indivíduos íntegros, com valores, hábitos e comportamentos que respeitem as diferenças.

É preciso trabalhar a discussão da diversidade já na infância. Se a criança não for preparada desde cedo, dificilmente romperá com os preconceitos presentes em seu meio, e tenderá a repetir os padrões de discriminação que aprender durante sua vida. Por exemplo, nas histórias infantis os negros são vinculados à escravidão. O problema não está em contar histórias de escravos, mas sim na forma como é feita a abordagem do tema que, na maioria das vezes, faz com que crianças negras se sintam constrangidas.

Neste contexto é necessário que o livro didático consiga mostrar e contar a história do negro de forma realista, mostrar como ela realmente é; sem criar no imaginário da criança algo irreal, surreal ou fantasioso. Neste contexto, o livro didático deve influenciar na elaboração de conceitos e mostrar/combater o racismo em contraposição ao mito da democracia racial vigente em nosso país. A expressão democracia racial foi adotada pelo antropólogo norte-americano Charles Wagley, na introdução do primeiro volume de uma série de estudos sobre relações raciais no Brasil, patrocinada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura (Unesco), nos anos 1950 (AVANCINI, 2015). Neste pressuposto, o livro didático é uma ferramenta fundamental, pois é portador de conceitos, ideologias e conteúdos formadores de opinião que podem transmitir ideias e ideais de forma a contribuir na formação dos alunos, permitindo que conheçam a história e desconstruam os preconceitos raciais tão arraigados – embora velados – na nossa sociedade.

Por exemplo, na história do Brasil Colonial, o negro aparece nos livros, com raríssimas exceções, unicamente como escravos: seres desprovidos de vontades e anseios, objetos manipulados ao bel-prazer do senhor branco. Note-se o trecho do livro "História Integrada", da editora Scipione, para 6ª série: "A vida do escravo é um inferno. Os africanos são arrancados de sua terra de origem e trazidos como gado em navios. Sua vida na

colônia é ainda pior: têm uma existência amarga e penosa", (VICENTINO, 1995).

É muito importante o debate multidisciplinar sobre a questão do negro no Brasil. Propagar o assunto nos vários meios é uma forma de democratizar as relações, dialogando com os Estados, os Municípios e as instituições privadas e não governamentais acerca da situação de preconceito e discriminação secular vivida pelo negro. Tendo isso em mente, nada melhor do que começar este debate pela escola, através do livro didático escolar.

Destarte, a educação das relações étnico-raciais deve ter por objetivo divulgar e produzir conhecimentos, atitudes, posturas e valores que enfatizem a pluralidade étnico-racial que existe no Brasil, e assim, a partir da mais tenra idade, capacitar as crianças para interagir no sentido de respeitar as diferenças e valorizar as múltiplas identidades do povo brasileiro, (GONÇALVES E SILVA, 2007). A escola não pode ser apenas mais uma reprodutora dos conceitos e pré-conceitos que a sociedade se acostumou a inserir em nossos manuais didáticos ao longo da história do nosso país.

É preciso crer que os professores de hoje, e também os de outrora, não se atentaram a esta violência e desrespeito por falta de mecanismos que pudessem colocar em linhas claras, o preto no branco, a verdadeira história acerca da Cultura Afro-Brasileira e Africana, e, assim, disseminar e reproduzir nos livros uma perspectiva mais humanitária igualitária.

1.1. A escravidão do negro

Na primeira metade do século XV, navegantes portugueses se depararam com os negros, seres que não eram cristãos, e tampouco os infiéis maometanos. Assim, começou a ser

construída a ideia de que o africano era gente pagã e bestial e que desde o começo do mundo nunca viu luz divina.

O termo escravo foi criado para identificar povos brancos que foram subjugados por outros brancos, sendo eles escravos loiros de olhos azuis. Então ser escravo é ser subjugado por outro homem, independente da cor (VENDRAME, 1981). Ser escravo não é uma característica nata dos povos africanos. Ser negro, ser africano, não é condição básica para que um indivíduo tenha perdido sua liberdade, como fomos impelidos a acreditar, e nem todo ser escravizado nasceu ou morreu escravo. Faz-se necessário entender os fatores que permeavam o processo de escravidão, sendo que mesmo alguns africanos possuíam escravos e negociavam esses seres humanos no mercado atlântico, com interesses próprios e distintos.

Nota-se daí a necessidade de aprofundar e ressignificar os acontecimentos da realidade escravagista a fim de promover, nos dias de hoje, uma convivência harmoniosa entre aqueles que outrora viviam numa realidade polarizada, posto que o passado humano influencia intensamente no tempo presente, e o presente pode escolher o arcabouço adequado para uma leitura do passado que ofereça melhor aceitação das diferenças.

No pensamento ocidental o “ser escravo” caracteriza-se por ser uma propriedade cujo trabalho possui valor econômico, tratando-se de uma mercadoria com valor comercial. Entretanto, em várias sociedades africanas existem categorias sociais reservadas para diferentes graus de submissão, que não são consideradas escravidão no termo como muitos entendem (VENDRAME, 1981). Desta forma, no pensamento ocidental a escravidão é a antítese da liberdade, enquanto em diversos reinos e formas de organização social do continente africano, a escravidão está mais ligada à questão de pertencimento do indivíduo à sua linhagem do que sua liberdade ou individualidade,(BUCK-MORSS, 2011).

A condição básica para alguém se tornar escravo era se tornar um estrangeiro. No caso do comércio atlântico, os

indivíduos escravizados eram levados para longe de sua terra natal não apenas fisicamente, mas também culturalmente. Eles eram forçados a renunciar suas línguas, suas cosmologias e suas práticas sociais, se tornavam estrangeiros contra sua vontade. A penosa travessia do Atlântico no navio negreiro é a representação do trágico rompimento com sua vida anterior. Essa viagem simboliza a transformação vivida por aqueles indivíduos que deixam de pertencer às etnias de origem e passam a ser identificados simplesmente como “negros”.

Para entender a escravidão, é necessário entender o comércio de escravos na África, e assim compreender quais são os meios de acumulação de riqueza e poder que caracterizam essas sociedades.

Diferentemente do que acontece na Europa, onde a acumulação de riquezas estava muito ligada à propriedade de terras, nas sociedades africanas essa acumulação acontecia na forma de pessoas. As sociedades africanas, embora possuíssem indivíduos em condições de submissão e dependência, não negociavam seus cativos como simples mercadoria, (TEDESCO, 2014), (THOMPSON, 2014).

A terra na Europa e o escravo na África eram os meios adotados para obtenção de rendimentos e símbolo de status e de riqueza. Embora houvesse ampla presença e variada utilização de escravos em diversas sociedades africanas, e embora riqueza e poder fossem medidos em número de dependentes, isso não significa dizer que os africanos viviam em sociedades escravistas. Na América tropical as sociedades que se formaram nos quadros do sistema colonial – predominantemente baseada no trabalho escravo – bem como a integração do continente no tráfico de escravos se deram como os principais elementos de formação do comércio intercontinental de seres humanos.

A África era exportadora de seres humanos escravizados, e a escravidão só se transforma em instituição quando os escravos passavam a desempenhar um papel essencial na economia. O aumento crescente de escravos no interior do continente,

particularmente nas áreas cortadas por rotas comerciais, começa a transformar a relação dos africanos com a escravidão. A demanda europeia na costa do Atlântico, especialmente no Reino do Congo, promoveu um aumento da procura dessa mercadoria, mas o fez a partir de uma rede comercial já existente que era controlada pelos africanos (TEDESCO, 2014), (THOMPSON, 2014).

O Reino do Congo se desenvolveu ao sul do rio com o mesmo nome e se consolidou ao articular as regiões vizinhas do interior e as do norte, constituindo-se de um conjunto de territórios com um estratégico centro político e escravagista, mas na segunda metade do século XVII tem início um período de desintegração do Reino do Congo, que deixa de ser a principal fonte de fornecimento de escravos.

Com isso, o interesse crescente em escravos levaram os portugueses a tentar uma expansão para o interior a partir de Luanda, colônia fundada em 1576, no território de Angola.

O tráfico de escravos cresceu incessantemente e as guerras entre os Estados africanos, envolvendo ou não a participação de Portugal, tiveram continuidade alimentando essa economia e promovendo uma contínua interiorização dos apresamentos em direção à África Central e ao vale do rio Zambeze, de onde saíam caravanas de mercadores em direção ao litoral Atlântico.

No século XVIII, os escravos passam a representar uma parcela cada vez maior no comércio do Oceano Índico, com uma área de captação em torno do lago do Malawi, em direção à Ilha de Moçambique ou à Quelimane. Esse enorme contingente de escravos ajudou a transformar mais uma vez a escravidão em várias regiões africanas.

No Atlântico sul, os já surpreendentes números do comércio de escravos de finais do século XVIII se tornariam ainda maiores na primeira metade do século XIX. O comércio de escravos foi uma atividade econômica rentável e bem vista por

praticamente todas as sociedades atlânticas até finais do século XVIII.

A partir de 1807, a Grã-Bretanha começou a tomar providências para a proibição do comércio de seres humanos, uma batalha que seria travada por décadas. Especialmente no Atlântico sul, o comércio de escravos permaneceu ativo até meados do século XIX e os negociantes envolvidos com o trato continuavam a ser vistos como importantes membros da sociedade (TEDESCO, 2014), (THOMPSON, 2014).

O século XIX é marcado pelos movimentos abolicionistas. Pressionadas especialmente pelo governo britânico, as nações europeias e americanas, que há séculos exploravam o comércio atlântico de escravos, foram aos poucos compelidas a proibir o comércio e atuar ativamente contra o contrabando de africanos escravizados. O fim do comércio legal de escravos no Mundo Atlântico não representou sua extinção na África, muito menos o enfraquecimento da instituição da escravidão. O que mudou foi à quantidade de escravos que saíam dos polos exportadores no Atlântico e que agora se acumulavam em território africano.

O estigma da escravidão carrega consigo um silêncio difícil de quebrar, e se torna um ponto de discórdia entre vários historiadores é sobre o número de africanos que foram escravizados, uma vez que os vários censos realizados são contestados, em função de erros metodológicos que podem comprometer o real número de pessoas advindas da África que foram escravizadas.

Mesmo as mais atualizadas bases de dados não podem estimar a grande quantidade de escravos que foram vendidos sem registros, nem mesmo a quantidade de registros sobre a venda e compra de escravos que foram destruídos. Tanto aqueles que foram escravizados, quanto os que participaram da captura, transporte e venda de escravos procuram se afastar das trajetórias vividas por seus antepassados, engendrando assim uma cadeia de silêncios sobre esta instituição essencial para o surgimento das sociedades modernas.

O maior legado da escravidão nas sociedades que receberam as vítimas do comércio atlântico de escravos é o racismo. Ideia filosófica fortalecida durante os séculos do comércio de escravos, o racismo caracteriza a escravidão no mundo atlântico e até hoje causa conflitos em nações que receberam escravos africanos e mesmo naquelas que nunca vivenciaram este processo histórico.

O continente africano não se resume a um grande armazém de povos escravizados. É importante apresentar a África para além da escravidão e do comércio de escravos, mostrando como as diversas sociedades africanas possuíam organizações políticas e econômicas bem estruturadas antes de sua inserção no comércio atlântico de escravos.

1.2. Discussão

Infelizmente é perceptível que ao longo da História do Brasil o negro vem sendo estigmatizado. E como traço dessa sociedade secularmente racista temos uma fomentação historiográfica construída perante o eurocentrismo, e disseminado em nossos livros didáticos ao longo dos anos.

Mas esta história começa a mudar, pelo menos no papel, a partir da Constituição Federal de 1988, e com todas as leis posteriores, por exemplo, a Lei 10.639/2003¹⁸. Até então, se entrevia o negro apenas por meio da efígie do escravismo, do seu passado diretamente vinculado à crueldade do europeu. Mas, a partir de então, outras perspectivas surgem, a de que este negro tem cultura, história, uma Arte a ser estudada, respeitada, compreendida e que estes negros foram os construtores do nosso país chamado Brasil.

¹⁸Marco fundamental na história das lutas antirracismo e pela democratização do ensino.

Entretanto, por mais que existam leis, desconstruir o racismo e o preconceito advindo de muito tempo não será tarefa trivial, uma vez que os educadores no exercício de sua profissão sentem dificuldades perante certas situações de preconceito. Isso se deve ao processo de assimilação de uma ideologia superior, imposta no âmbito escolar, já que quando foram educados, eram ensinados, ou quem sabe, por se dizer, adestrados, a perceber a vida do negro a partir da sua vinda ao Brasil para argamassar à economia de senhores brancos mediante uma escravidão com trabalho árduo, duro e desumano; no entanto é preciso mudar esta historia que deixou marcas profundas, e resgatar uma dívida sem precedentes com todos os negros que fizeram e fazem a historia deste país.

É notório que é urgente desfazer esta historia mal contada. Este é um desafio de todos nós que estamos dentro da escola constantemente, uma vez que lá ainda ocorrem casos de discriminação, e, na maioria das vezes, nós, educadores, esquecemos que já existe uma lei que coíbe o preconceito, como se isso fosse realmente necessário, mas por vezes fazemos vista grossa e deixamos mais uma vez este tópico de tamanha importância para escanteio.

É necessário que tomemos as rédeas desta nova historia e mostremos aos alunos que realmente existe uma diferença, mas esta diferença é apenas fenotípica, e isso não os faz menos, uma vez que todos são humanos, e todos carregam uma identidade deixada por seus ascendentes que deve nos engrandecer enquanto seres humanos.

A discriminação racial em sala de aula não esta limitada, via de regra, à relação professor/aluno ou aluno/aluno, e, de fato, não se trata de um conflito entre indivíduos, mas entre o Estado e uma parcela significativa da população brasileira, uma vez que ao menos metade dos brasileiros, segundo dados do IBGE são negros, ou descendentes (IBGE, 2010).

Nesta reescrita da historia, cabe a escola não punir, mas prevenir e instruir, e o mais importante, combater a

discriminação e promover a igualdade, mesmo que isso pressuponha tanto a ação educativa quanto a militância e a luta política contra a discriminação e a impunidade.

Neste ponto, o grupo Titãs, através da musica Comida, reflete bem o que a nossa sociedade esta sedenta, “A gente não quer só comida, A gente quer comida, diversão e arte...” (TITÃS, 1987). É necessário que o Estado sacie a fome de cultura, arte e educação, e atue de forma a promover a educação de qualidade, de forma a projetar a memoria do nosso povo, e também dos povos que fizeram e são raízes de nosso povo, e este deve ser o objetivo da educação.

Portanto, a educação escolar deve preparar o educando para o exercício da cidadania e qualificá-lo para o trabalho. O processo formativo deve ser focado na mediação entre a esfera privada das exigências familiares ou pessoais e a vida pública e social na qual o aluno estará enveredando, pois será através da mediação didático-pedagógica que se estabelecerá parâmetros que venham a culminar em conhecimentos práticos e teóricos para a efetivação da cidadania plena.

A Educação Escolar é, desta forma, quem deve estabelecer procedimentos e conteúdos que devem ser adequados tanto à situação específica da escola, como ao desenvolvimento do aluno, levando-se em conta os diferentes saberes que devem ser ministrados e aprendidos.

Diante desta premissa surge a importância e a necessidade do livro didático, que será o instrumento que irá refletir de um lado, os procedimentos, as informações e os conceitos propostos nos manuais; e por outro lado, os procedimentos, as informações e conceitos que devem ser apropriados à situação didático-pedagógica a que se destinam, como por exemplo, no ensino da Historia e da Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Em 1996 a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB-BRASIL, 1996) decreta que as instituições de ensino devem adotar livros didáticos, seja qual for à disciplina abordada.

Entretanto, como vimos, muitos livros que deveriam ter destaque e outros que deveriam ser banidos continuam ainda fazendo parte do acervo que o MEC indicia. Não é possível mais fechar os olhos e deixar que dentro do espaço escolar preconceitos se desenvolvam de forma consciente ou inconsciente acerca da História e da Cultura Afro-Brasileira e Africana.

É certo que a lei 10.639/2003 (BRASIL, 2003) que estabelece a obrigatoriedade das escolas brasileiras, tanto as públicas quanto as privadas, tenha vindo para promover e disseminar aspectos das culturas afro-brasileiras e africanas, mesmo que muito tarde, e que essa obrigatoriedade possa resgatar entre outras áreas do conhecimento, o ensino da história mais próxima da realidade negra.

Observando a natureza dessa lei fica notório o indício das dificuldades que a Cultura Africana enfrenta e enfrentou para conquistar legitimidade em nossas escolas. Este fato desnecessário não deveria por si só nem existir, pois ter que lembrar as instituições de que parte tão importante do legado do povo brasileiro deve estar presente nos livros didáticos de História é no mínimo uma mostra de que o Estado está caminhando muito lentamente quando se trata de promoção de igualdade. Ao abordar estas temáticas, o Estado pode atender e entender uma população originária de uma multiplicidade cultural oriunda de forte miscigenação étnica e sincretismo religioso. O Brasil é considerado o segundo maior país negro do mundo, atrás apenas da Nigéria. No entanto, fala-se muito pouco da história da África e de sua influência no Brasil.

Fica notório que em um país que ainda conserva uma herança escravocrata enorme, as desigualdades enraizadas pelas políticas econômicas e públicas, principalmente na área social, revestem-se de uma importância que não podem ser desconsideradas.

Alguns estudos demonstram que a população negra em diversos aspectos sofre desigualdades em detrimento aos não

negros como: menor tempo de estudos, a diferença na taxa de analfabetismo, as crianças negras no mercado de trabalho é maior do que o não negro, a taxa de mortalidade também é maior por parte da população negra¹⁹, (IBGE, 2010).

Apresentar o negro em suas atividades de trabalho, como é o caso da tela “Engenho de Mandioca”, tema explorado por Modesto Brocos y Gómez (1852-1936), tem o cunho, infelizmente, que ainda perdura entre nós, de mostrar o negro como subespécie, fato que ainda é presente em nosso dia a dia, e pode ser visto nas gravuras dos livros didáticos.

É notório e sabido que a economia dependia da mão de obra escrava, de mão de obra negra, que passaria a ser livre. Entretanto, esse livramento, nunca aconteceu de fato, apenas mudou de forma. Os senhores passaram a manter a escravatura com baixos salários e falta de oportunidade em todos os aspectos, e os negros, para sobreviverem e lidarem com as adversidades aceitaram as novas regras. Mudam-se os ventos, o moinhos continuam os mesmos...

Este assunto, inclusive foi abordado em jornais da época que criticava, desde então, o quão é delicado e ruborizado tratar fatos sociais que deveriam ter desaparecido a partir da assinatura da Lei Áurea (BRASIL, 1888).

Infelizmente, este assunto ainda perdura entre nós, o racismo, algo que é presente no dia a dia, mesmo que busquemos esconder ou negar, nos rodeia e insiste em permanecer arraigado no seio da nossa sociedade.

A pintura do pintor espanhol radicado no Brasil, Modesto Brocos y Gómez (1852-1936), de 1895, mesmo com mais de 100 anos continua contemporânea, e enfeitando nossos livros didáticos, apesar dos pilares que o sustentava terem sido

¹⁹ Realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), teve o objetivo de retratar a população brasileira, suas características socioeconômicas e ao mesmo tempo, a base para todo o planejamento público e privado da década 2010-2020.

estremecidos, em função da decadência de teses sobre o racismo, ainda possuí ares de ciência, pois para muitos a escravidão esta baseada no cientificismo, e não deixou de rondar e fazer vítimas até hoje.

Estes fatos e acontecimentos já vêm desde os tempos bíblicos, que, alias, foi alusão feita pelo autor ao pintar o quadro. No livro de Gênesis, Noé se embriaga com vinho e deita sem roupa. Sem e Jafé o cobrem em respeito, mas Cam zomba da nudez do pai. Ao saber do acontecido após acordar, Noé fica furioso e grita:

"Maldito seja Canaã! Escravo de escravos será para os seus irmãos". Disse ainda: 'Bendito seja o Senhor, o Deus de Sem! E seja Canaã seu escravo. Amplie Deus o território de Jafé; habite ele nas tendas de Sem, e seja Canaã seu escravo.' (Gênesis, 9; 25, 26, 27).

Partindo desta premissa, a escravatura passa a ter a "benção" de um patriarca Bíblico, se justificando pela interpretação, errônea, de que, durante o repovoamento da Terra após o Dilúvio, os três filhos de Noé tenham gerado as raças ou povos que temos hoje. No caso, Sem teria gerado descendentes que mais tarde formariam a Europa, Jafé formaria a Ásia e Cam, com sua maldição, teria gerado os africanos e outras raças inferiores.

Infelizmente os preconceitos já arraigados em muitos espíritos não deixariam para trás as atrocidades de outrora para se transformar em uma nova aurora, e para ser compreendido, demandaria explicações demasiadamente delicadas, que para época, bem como para hoje, infelizmente ainda é assunto velado e difícil de ser exposto e combatido à claridade do dia. Mesmo os pensadores do Brasil, país de grande diversidade e pluralidade, com escritores e cientistas suficientes na área da educação e do ensino, foram capazes de transluzir a educação nacional através das muitas pedagogias, de forma que poucas contribuíssem de fato para que tivéssemos um modelo de educação de consenso

ou específico no que tange às relações étnicas raciais, expostas de forma respeitosa em nossos livros didáticos (ARAÚJO, 2007).

Combater o racismo, trabalhar pelo fim da desigualdade social e racial, empreender reeducação das relações étnico-raciais não são tarefas exclusivas da escola, é preciso ter acesso a fatos e objetos que levem a um amadurecimento que quebre o paradigma da discriminação, e isso só se faz com o conhecimento, que pode ser levado à multidões através de materiais didáticos bem escritos, que escancarem a história e traga a luz aos fatos por uma perspectiva mais humana e igualitária.

Assim, através da educação, as relações étnico-raciais devem impor aprendizagens entre brancos e negros, trocas de conhecimentos, quebra de desconfianças e projetos conjuntos para construção de uma sociedade justa, respeitosa, equânime.

O livro didático tem papel preponderante para consolidação e a futura eliminação das discriminações e emancipação dos grupos discriminados, ao proporcionar acesso aos conhecimentos científicos, a registros culturais diferenciados, à conquista de racionalidade que rege as relações sociais e raciais, a conhecimentos avançados, indispensáveis para consolidação e concerto das nações como espaços democráticos e igualitários. Entretanto, infelizmente é um objeto pedagógico mal explorado pelas instituições que são responsáveis por redigir, analisar, selecionar, divulgar e manter a história viva de seu povo.

No Brasil, o livro didático teve como marco oficial a regulamentação feita a partir da Legislação criada em 1938, pelo Decreto Lei 1006. Naquela época, o livro era considerado um instrumento da educação política e ideológica, sendo o Estado caracterizado como censor no uso desse material didático.

Os professores escolhiam os livros didáticos a partir de uma lista pré-determinada, tendo por base essa deliberação legal decretada. Assim como há muito tempo, em muitas escolas

brasileiras, o livro didático é o único instrumento de que o professor dispõe, e até recentemente, o conteúdo dos livros didáticos de Língua Portuguesa eram os textos dos autores clássicos das literaturas brasileira e portuguesa, apenas, (SOARES, 2002).

Talvez em razão disso, tivemos vários e vários alunos que, infelizmente, tiveram contato com obras que constam no catálogo do Programa Nacional Biblioteca na Escola, que tratam o negro como ser inferior, e sem lastro, como no livro, “Reinações de Narizinho”, por exemplo, em que Tia Nastácia é chamada “negra de estimação”, e no qual seu autor, Monteiro Lobato, se refere a ela 56 vezes usando o termo negro como pejorativo, e não como um conjunto de etnias com ascendência e história.

Em outro livro de contos, do mesmo autor, Urupês, Lobato finaliza condenando gravemente a miscigenação “o caboclo é o sombrio urupê de pau podre” (LOBATO, 2009), e criando a polêmica figura do Jeca Tatu.

É preciso discutir as questões das relações étnico-raciais partindo concretamente da degradação instaurada pelo modo de produção capitalista, que determina relações sociais de exploração e alienação.

É preciso estabelecer um arcabouço teórico-metodológico que permita compreender os processos de dominação e expropriação da vida natural e humana e propor movimentos de libertação dos subalternos e de superação da lógica colonial eurocêntrica.

É preciso se despir de morais puramente antológicas e aprofundar o debate da vida situando a discussão no nível da reflexão filosófica crítica e em aproximação a uma questão ambiental crítica, que discuta também seus reflexos nas relações étnico-raciais, que subjagam nossa sociedade. É a partir deste debate, levando a termos o princípio material, e confrontando a dinâmica do capitalismo, e do fato de que devemos fazer a nossa parte para transformarmos nossas relações com a natureza à luz

das relações historicamente implicadas, que iremos alcançar não apenas a luz de um ser puramente ambientalista, mas sobre tudo humanista.

Monteiro Lobato, que além de escrever ficção, era um grande entusiasta da eugenia, em 10 de abril de 1928, enviou uma carta a Arthur Neiva, em que o criador do Visconde de Sabugosa e de Barnabé defendia a Ku Klux Klan e seus ideais, que envolviam a morte de negros, repugnando-lhe a formação do povo de seu próprio país (DIAS, 2013):

“País de mestiços, onde branco não tem força para organizar uma Kux-Klan (sic), é país perdido para altos destinos [...] Um dia se fará justiça ao Ku-Klux-Klan; tivéssemos aí uma defesa desta ordem, que mantém o negro em seu lugar, e estaríamos hoje livres da peste da imprensa carioca — mulatinho fazendo jogo do galego, e sempre demolidor porque a mestiçagem do negro destrói a capacidade construtiva”. (MONTEIRO LOBATO, 10 de abril de 1928).

Por outro lado, contemporâneo de Lobato, Anatole France (1844-1924) definiu o que considerava raça em sua obra “Na Pedra Branca”, de 1905:

“Na maioria das vezes é tão difícil distinguir num povo as raças que o compõem como seguir no curso de um rio os riachos que se jogaram nele. E que é uma raça? Há realmente raças humanas? Vejo que há homens brancos, homens vermelhos e homens negros. Mas não se trata de raças, senão variedades de uma mesma raça, de uma mesma espécie, que formam entre eles uniões fecundas e se misturam constantemente”. (FRANCE, 1905).

Já Castro Alves, em seu poema “Navio Negreiro”, buscou retratar a real dimensão de como os fatos aconteceram ao longo do processo escravagista.

“Era um sonho dantesco... o tombadilho. Que das luzernas avermelha o brilho. Em sangue a se banhar. Tinir de ferros... estalar de açoite... Legiões de homens negros como a noite, Horrendos a

dançar... Negras mulheres, suspendendo às tetas Magras crianças, cujas bocas pretas Rega o sangue das mães: Outras moças, mas nuas e espantadas, No turbilhão de espectros arrastadas, Em ânsia e mágoa vãs!" (ALVES, 2000).

Estes trechos retirados de livros, que poderiam ser didáticos, relatam dois lados da escravatura como fatos históricos, um enfatizando a supremacia branca e justificando o fato da condição do negro estar sendo subjugado, devido ao atraso cultural, ao fator numérico do país, e o outro o sofrimento deste negro, esquecido nos porões das senzalas e navios negreiros, uma raça sem raça, uma raça sem graça, uma mistura de uniões fecundas.

Vendo estes trechos, e trazendo para os dias atuais, o que se percebe é que o negro na sociedade brasileira sofreu e sofre discriminação desde a colônia, permanecendo no império e na república, consolidando-se até os dias atuais.

Apesar do aspecto totalmente colonialista, foi concedida à população colonial, nativos e colonos uma representação política nos órgãos, mas com poder muito limitado, tinha até decreto de lei que cerceava o direito dos negros de se evoluírem educacionalmente como o que segue:

Decreto nº 1.331, de 17 de fevereiro de 1854, estabelecia que nas escolas públicas do país não fossem admitidos escravos, e a previsão de instrução para adultos negros dependia da disponibilidade dos professores. o decreto nº7.031 - A, de 6 setembro de 1878, estabelecia que os negros só podiam estudar no período noturno." (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico - Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro - Brasileira e Africana, 2004, p. 07).

Imagine, então, constar perspectivas mais realistas de sua história nos livros didáticos, nem pensar. Não é preciso florear a história da escravidão através de uma rosa negra, é preciso entender como a cultura afro-brasileira e africana pode ser

esquecida nos livros didáticos, é preciso buscar respostas e entendimento para o injustificável.

É possível, sim, com a oportunidade dada por essa nova, mas já antiga LDB, mostrar os livros didáticos que ignoraram os casos de ascensão social e moral dos negros e seus descendentes africanos, através da aceitação de uma nova história, escrita e reescrita de maneira assertiva, sem padrões tendenciosos, nem para um lado nem para outro. É preciso que seja uma escrita correta, em detrimento do quanto sua história foi deturpada e escrita de forma errônea em nossos manuais de história.

É preciso mostrar através dos mapas dos livros didáticos sobre a África, de quais países africanos nossos descentes vieram e quais são seus respectivos colonizadores.

É preciso rever o que vários livros apenas registram negativamente em relação aos colonizados e escravizados, mas destacar o quanto os povos europeus ficaram maravilhados face às riquezas naturais, culturais e religiosas do continente africano. Precisamos enxergar criticamente as poucas referências sobre os povos africanos na produção literária em nosso país, e as perspectivas sobre sua incapacidade frente ao poderio europeu no processo de colonização.

A disciplina de história do Brasil que sempre fora trabalhada nas salas de aula, possuía conteúdos eurocêntricos, discriminatórios, invisibilizadores e tendenciosos, que influenciam diretamente na formação da identidade dos alunos em textos verbais e não verbais, pela dificuldade de trabalho, e até a omissão de muitos professores.

Isto se explica já advindo desde a criação do Colégio Pedro II, para atender as necessidades de uma elite que buscava os cursos superiores para ascender aos cargos políticos de um a nação recém criada, cujos interesses estavam longe, bem longe, de permitir que na disciplina de História os alunos tivessem acesso a Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Deve ser aproveitado, neste sentido, a LDB n. 9394/96, que em seu artigo 4º, inciso VII, faz menção aos programas de apoio ao material pedagógico, e é categórica:

O dever do Estado com a educação escolar pública será efetivado mediante garantia de atendimento do educando no Ensino Fundamental, por meio de programas suplementares de material didático [...]. O livro didático deve servir para a construção da ética e cidadania necessária ao convívio social e democrático de um povo, respeitando sempre suas crenças e origens. (BRASIL, 1996).

Como se vê, este assunto tem história, e, por mais que a disciplina de História pudesse ter sido pensada focando-se no passado nacional, e que pudesse ser a questão central dessa disciplina fatos que remetiam Cultura Afro-Brasileira e Africana, infelizmente nela predominou a cultura clássica, eurocêntrica; por isso história da nação nasceu e esteve por muito tempo dentro de um registro universal, de tal forma que a História Universal tornou-se tradicionalmente a vocação dos estudos secundários excluindo outras perspectivas.

Nesse processo, a disciplinarização da História se manteve íntima com os nexos e com os temas que permeavam o debate em torno do nacional excludente, com a fundamental preocupação com a formação do sujeito político, voltado para o eurocentrismo, apesar da mão de obra negra que foi empregada em várias regiões do Brasil para construir esta sociedade e economia, elementos deixados a segundo plano.

Mesmo assim, o que se encontra na literatura clássica do ensino médio e fundamental, desde os primórdios do ensino no Brasil, tende a não discorrer de forma clara e concisa sobre a importância da mão de obra negra e onde efetivamente ocorreu, deixando assim transparecer que preponderantemente não houvesse sido utilizada pela sociedade e economia brasileira, e que fosse apenas mão de obra alheia da essência humana (TOLEDO, 2005), (ALBUQUERQUE, 2012).

Esta visão eurocêntrica ainda predomina em aulas/disciplina de História. Ainda há livros didáticos onde se encontra muito pouco sobre a África, sobre seus costumes, religiões, seu povo, nossos ascendentes, geralmente o que se encontra, é apenas uma vaga notação, ironicamente, é como se somente uma página e meia fosse suficiente para contar mais de 500 anos de história.

O que se percebe é que o assunto gira em torno dos tipos básicos de colonização europeia, e, durante a Idade Média faz uma leve referência à existência de reinos como os do Congo, Gana, Mali e Zimbábue, deixando, até mesmo de enfatizar, ao tratar dos conteúdos de História Moderna, que na busca ao caminho marítimo para as Índias os europeus se depararam com o negro.

Poucas são as narrativas que tratam da riqueza acerca da Cultura Africana, dos povos africanos, seus costumes e cultura, o que culminou na Cultura Afro-Brasileira através da miscigenação entre europeus, negros e índios de diversas etnias.

A história do Brasil se liga à história da África por uma das raízes étnicas formadoras do povo brasileiro, por isso a relevância em conhecer sua história. Apesar da LDB (Lei 9394/06), em seus artigos Art.26, 26 A e 79 B determinar a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira nos estabelecimentos de educação básica, e sugerir que abordem as necessidades de cuidados com a utilização de determinados materiais didáticos (BRASIL, 1996), ainda há muito para ser feito, ainda há um novo mundo a ser descoberto, desbravado e reescrito, com preto no branco, sem alusão ao racismo, mas contra o ostracismo eurocêntrico que sempre dominou nosso livro didático, desde os primórdios da educação no Brasil.

É ledor engano pensar que seja possível apagar a história conflituosa entre negros e brancos no passado do Brasil, mesmo sendo ainda, para muitas pessoas, um constrangimento falar do tráfico e da escravidão. Ao contrário do que podemos imaginar e do que fomos ensinados, ser africano não é ser escravo, já que o

tráfico de escravos é uma velha prática das sociedades humanas, que já acontecia desde as civilizações mais antigas, como demonstramos no início do artigo. Ademais para a construção de uma sociedade mais igualitária, faz-se premente falar abertamente sobre essas temáticas, revolvendo as cicatrizes do passado, e ressaltando as características da resistência negra e da riqueza de sua história e cultura.

1.3. Conclusão

Temos uma identidade, e precisamos saber que traços ela possui. As discussões sobre História e a Cultura Afro-Brasileira e Africana são antigas, necessárias e muito importantes para a formação de uma educação digna, e em uma sociedade que deve respeitar e conhecer sua formação de origem, pois, afinal não somos apenas descendentes de portugueses, nossas raízes vão muito além.

É preciso verificar nessa história, as relações de poder e as representações de inferiorização construídas sobre ela, ao longo de séculos de histórias contadas apenas pela Rainha, é preciso ouvir também Chapeuzinho Vermelho e o Caçador, e isso se dará com as escolhas e a produção de livros didáticos que tratem com respeito e dignidade a cultura afro-brasileira e africana, fazendo com que deixe de ser esquecida nos livros didáticos: e possamos entender o injustificável.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Débora de Souza Leão. **O comércio transatlântico de escravos:** condução da mão-de-obra negra para Pernambuco entre os séculos XVIe XIX. IV Conferencia Internacional de História Econômica & VI Encontro de Pós-Graduação em Historia Econômica. 2012.

ALVES, Castro. (IVO, Ledo, Organizador). **Melhores Poemas de Castro Alves.** 7ª Ed. Global Editora, 2000.

ARAÚJO, Alexandre Martins de. **Comunidade Negra no Cerrado:** narrativas de curas e remédios. In: Olga Cabrera (Org). Goiânia: CECAB, 2007.

AVANCINI, Marta. DEMOCRACIA RACIAL: Mito de não existe racismo no Brasil dificulta movimentos reivindicatórios. Revista Pré-Univesp. Nº.53 Amazônia Dezembro 2015. AZEVEDO, Evelyn Louise Almeida de. Imagens de Escravidão Negra no Livro Didático de História Após a Lei 10.639/03. **XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais,** Salvador 07 a 10 de Agosto de 2011.

BRASIL. Camara dos Deputados. **Lei Nº 3.353,** DE 13 DE MAIO DE 1888.

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:** nº 9394/96. Brasília: 1996.

BRASIL. **Lei nº 10.639,** de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 9 jan. 2003. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm>.

BUCK-MORSS, Susan. Hegel e Haiti. *Novos estud.* - CEBRAP, São Paulo, n. 90, p. 131-171, July 2011. DIAS, Maurício. Monteiro Lobato, racista empedernido. *Carta Capital*. Edição de 17/5/2013.

Disponível in: <http://www.cartacapital.com.br/revista/749/monteiro-lobato-racista-empedernido>. (acessado em 14/11/2015).

DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS para a Educação das Relações Étnico - Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro - Brasileira e Africana, CNE / CP 3/2004, aprovado em 10/3/2004.

DAVIES, Nicholas. **Livro Didático: Apoio ao Professor ou Vilão Do Ensino De História?** Disponível em: www.uff.br/facedu/departamentos/docspolitica.../livro_didatico.o.doc. Acessado em 01/06/2015.

FOGGETTI, Maria Janaina. Presença da literatura afro-brasileira na pós-graduação. Terra roxa e outras terras – **Revista de Estudos Literários**, Volume 17-A (dez. 2009).

FRANCE, Anatole. **Sur la pierre blanche**. Paris: Calmann-Lévy, 1905.

FREITAS, Madalena Dias Silva. JESUS, Natal Ferreira de. População Negra Brasileira: Reflexo e Imagem No Livro Didático. **IV EDIPE** – Encontro Estadual de Didática e Prática de Ensino, 2011.

GONÇALVES E SILVA, Petronilha Beatriz. Aprender, ensinar e relações étnico-raciais no Brasil. Porto Alegre: **Revista Educação**, n.º. 3, 2007.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro, IBGE, 2010.

JESUS, Fernando Santos de. O “Negro” no Livro Didático de História do Ensino Médio e a Lei 10.639/03. **História & Ensino**, Londrina, v. 18, n. 1, p. 141-171, jan./jun. 2012.

KABENGELE, Munanga. **Superando o Racismo na escola**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2ª edição revisada. Brasília, DF, 2005.

LOBATO, Monteiro. **Urupês**. São Paulo: Globo, 2009.

PASSOS, J. C. dos. Escolarização de jovens negros e negras. In: OLIVEIRA, I. de; GONÇALVES, P. B.; PINTO, R. P. (org.). Negro e educação: escola, identidades, cultura e políticas públicas. São Paulo: Ação Educativa, **ANPEd**, 2005, p.107 a 115.

PINTO, João Alberto da Costa. **O sistema colonial europeu em África em dois estudos de caso: o Estado Livre do Congo (1885-1909) e a Companhia de Moçambique (1891-1925)**. Especialização em História e Cultura Afro-Brasileira e Africana: Disciplina 7: A colonização e o imperialismo europeu em África. UFG, 2014.

PIO, Leopoldo Guilherme. Musealização e cultura contemporânea. In: Musas: **Revista Brasileira de Museus e Museologia**, Rio de Janeiro, ano 2 n. 2, pp. 48-57, IPHAN, 2006.

Projeto: Slave Voyages – **The Trans-Atlantic Slave Trade Database**. Emory University, Atlanta, Estados Unidos. 2015.

RABELO, Danilo. **A Educação e o Combate ao Racismo**. Especialização em História e Cultura Afro-Brasileira e Africana: Disciplina 8: Educação e Combate ao Racismo. UFG, 2015.

RIBEIRO, Giselle Rodrigues. MENEGASSI, Renilson José. **O Negro e sua Representação no Livro Didático de Língua Materna**. Travessias, número 02.

SÁ, Wellington Santana Moraes de. **A presença do negro no livro didático de história do ensino fundamental: uma primeira análise.** Monografia (Licenciatura em Pedagogia) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores.

SILVA, Ana Célia da. A desconstrução da Discriminação no Livro Didático. In: MUNANGA, Kabengele (org). **Superando o racismo na escola.** Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

RITTO, CECILIA. Foi pior do que se pensava. **Revista Veja.** Editora Abril, São Paulo. p. 78-80. Edição 2411. 4 de fevereiro, 2015.

SILVA, Ana Célia da. **A representação social do negro no livro didático: o que mudou? Por que mudou?** EDUFBA. SALVADOR, 2011.

SILVA, H. F. P. da. MARTINS, Eduardo. As imagens do negro no livro didático de história. **Revista Pitágoras.** Nova Andradina/MS, v. 1, n. 1. Ago/Dez 2011.

SOARES M. B. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na Cibercultura. **Educação e Sociedade:** dez. 2002, v. 23. n. 81, p. 141-160.

TITÃS. **COMIDA.** WEA, p. 1987. 1cd.

TEDESCO, Maria do Carmo Ferraz. **A Escravidão nas Áfricas e o Comércio de Escravos pelo Oceano Atlântico.** Especialização em História e Cultura Afro-Brasileira e Africana: Disciplina 6: Comércio de escravos e escravidão. UFG, 2014.

TEIXEIRA, Rozana. A Representação Social do Negro no Livro Didático de História e Língua Portuguesa. IX Congresso Nacional de Educação - **EDUCERE III** Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, 26 a 29 de outubro, 2009. PUCPR.

THOMPSON, Estevam C. **A Escravidão na África e a Escravidão no Atlântico**. Especialização em História e Cultura Afro-Brasileira e Africana: Disciplina 6: Comércio de escravos e escravidão. UFG, 2014.

TOLEDO, Maria Aparecida Leopoldino Tursi. A Disciplina de História no Império Brasileiro. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.17, p. 1 - 10, mar. 2005.

VENDRAME, Calisto. **A escravidão na Bíblia**: com uma reflexão preliminar sobre a escravidão no mundo greco-romano e na civilização ocidental. São Paulo: Atica, 1981.

VERCEZE, Rosa Maria Aparecida Nechi. SILVINO, Eliziane França Moreira. **O Livro Didático e Suas Implicações na Prática do Professor nas Escolas Públicas de Guajará-Mirim**. Disponível em:

<http://periodicos.uesb.br/index.php/praxis/article/viewFile/328/361> acessado em 04/06/2015.

VICENTINO, Cláudio. **História Integrada 6ª Série** (O Mundo da Idade Moderna). Editora Scipione, 1995.

Capítulo VIII

A utilização de metodologias ativas: propostas de ensino em biotecnologia na educação básica

Ricardo Ferreira Vale²⁰

Ronaldo Adriano Ribeiro Da Silva²¹

As situações vivenciadas em nosso cotidiano nos fazem aprender e compreender o funcionamento e a relevância do aprendizado em nossa vida. Assim Bacich e Morán (2007, p. 2):

Aprendemos desde que nascemos a partir de situações concretas, que pouco a pouco conseguimos ampliar e generalizar (processo indutivo), e aprendemos também a partir de ideias ou teorias para testá-las depois no concreto (processo dedutivo).

²⁰ Professor. Doutorando em Educação pela Universidade Federal de Ouro Preto. Mestre em Biotecnologia e Gestão da Inovação pelo Centro Universitário de Sete Lagoas (UNIFEMM). Especialista em Ensino de Biologia pela Universidade Cândido Mendes. Possui Licenciatura em Ciências Biológicas e Pedagogia. Atua na docência da Educação Básica com experiência em instituições públicas e privadas. Atualmente é professor na rede Estadual de Educação de Minas Gerais e no Centro Universitário de Sete Lagoas.

²¹ Professor da Universidade Federal do Pará. Doutor em Ensino de Ciências do Programa em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Mestre em Educação na Linha de Pesquisa: O professor e suas práticas educativas. Licenciatura em Biologia e Pedagogia. Especialização nas áreas de: Biologia Celular, Metodologia de Ensino de Ciências (ênfase - Biologia) e Inspeção Escolar.

Conforme Vickery (2016, p. 22), “as crianças começam a vida como aprendizes- aprendizes poderosos, investigativos, conduzidos pelas necessidades, aplicando todos os sentidos”.

Na visão de Bergman e Sams (2018, p.14), “o papel do professor na sala de aula é o de amparar os alunos, não o de transmitir informações”. Em seus estudos Paulo Freire (1996, p.69), diz que “ensinar não é transferir conhecimento”. O aluno deve ser tratado como um ser ativo no processo de aprendizagem, ao mesmo tempo em que ele aprende também nos ensina. A memorização não se caracteriza como aprendizado. Para o sucesso da prática de aprendizagem o professor precisa reconhecer que o aluno enquanto está sendo ensinado também ensina o professor e que o professor aprende ao mesmo tempo em que ensina o aluno.

Mulheres e homens, somos os únicos seres que, social e historicamente, nos tornamos capazes de aprender. Por isso, somos os únicos em quem aprender é uma aventura criadora, algo, por isso mesmo, muito mais rico do que meramente repetir a lição dada. Aprender para nós é construir, reconstruir, constatar para mudar, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito (FREIRE, 1996, p. 69).

Na concepção de educação bancária, segundo Freire (1996), o professor é tido como a referência máxima no processo de aprendizagem, detentor do conhecimento que irá transferir aos alunos. Os tipos de metodologias de aprendizagem tradicionais utilizadas em sala de aula são baseados no professor. Esse tipo de erudição é popularmente conhecido como aprendizagem mecânica e é definida como aquela baseada na memorização, onde o aluno memoriza e não relaciona com nenhum conceito que ele já trás de sua vivência. Porém nos últimos tempos o professor é visto como um estimulador de ideias e não simplesmente transmissor de conhecimento.

Cabe ao aluno o papel de investigador de conhecimentos tendo o espaço da sala de aula como um local de ampliação e

aprofundamento. Outro fator relevante é o papel do planejamento da aula, na metodologia ativa o planejamento ocupa um papel flexível e aberto. O professor tem um planejamento prévio e, posteriormente, durante sua aplicação escuta as ideias dos alunos analisando o embasamento de seus conhecimentos, seus saberes e competências já adquiridas, ocasionando um consenso de informações. O objetivo desse estudo foi de compreender e elaborar uma agenda ativa como as práticas pedagógicas de ensino pelo uso de metodologias ativas para o ensino de Biotecnologia na educação básica.

Aporte teórico

As metodologias ativas surgiram a partir de pesquisas no campo educacional e da pedagogia que identificaram que o indivíduo aprende melhor quando a metodologia é contextualizada e existe uma interação com seu objeto de aprendizagem.

Historicamente as metodologias ativas foram introduzidas no início da década de 60 em universidades canadenses e holandesas que começaram a trabalhar com a problematização, onde cabia ao aluno a resolução de problemas propostos e ao professor orientá-lo para solucionar a problematização.

Conforme Bacich e Morán (2007, p. 51), “a metodologia ativa é uma prática pedagógica onde o aluno tenha um papel ativo, não esperando assim que o educador planeje todas as atividades individualmente”. Cabe ao professor ser um norteador dos pensamentos do educando. O aluno deve ser empreendedor e mais experimentador, características necessárias para acompanhar o mundo atual, aproveitando assim as tecnologias digitais que servem como apoio.

As metodologias ativas apresentam uma proposta metodológica diferente de ensinar, focada no aluno, e não no professor. Na caracterização de metodologia ativa, Berbel (2011, p. 72):

A metodologia tem duas características essenciais: o aluno como protagonista do seu aprendizado e desenvolvimento e o professor como orientador, mediador metodológico do processo, onde os participantes realizam ações que os levarão a aprendizados cognitivos, procedimentais e atitudinais. Ao executar uma práxis consciente, reflexiva, informada e intencionalmente transformadora, através da observação da realidade acontece a problematização e uma posterior extração da parcela ocasionando assim um problema de estudo. A observação da realidade em vários aspectos objetiva uma assimilação com o cotidiano do estudante.

A metodologia ativa carrega em si uma concepção educativa pautada no processo de ação-reflexão-ação, enfaticamente encontrada nas obras de Paulo Freire. Para Montes (2017, p.16):

A aprendizagem mais intencional (formal, escolar) se constrói num processo complexo e equilibrado entre três movimentos ativos híbridos principais: a construção individual- em que cada aluno percorre e escolhe seu caminho, ao menos parcialmente; a grupal- em que se amplia sua aprendizagem por diferentes formas de envolvimento, interação e compartilhamento de saberes, atividades e produções com seus pares, com diferentes grupos, com diferentes níveis de supervisão docente; e a tutorial- em que aprende com a orientação de pessoas mais experientes em diferentes campos e atividades (curadoria, mediação, mentoria).

Em qualquer situação de aprendizagem que o professor permite acontecer para envolver os alunos: pedindo que eles façam ou respondam a perguntas individualmente ou em pequenos grupos em sala de aula; que façam tarefas e projetos dentro e fora da sala de aula; que eles realizem experimentos de laboratório são denominadas metodologias ativas. Bastos (2006, p. 81),

apresenta uma conceituação de metodologias ativas como “processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema”. Ou seja: metodologias ativas representam uma proposta metodológica diferente de ensinar, focada no aluno, e não só no professor. Isso significa que o professor tem que estar aberto a modificar sua maneira de ensinar, para que o aluno também mude sua maneira de aprender, tornando assim a aprendizagem mais significativa.

Quando aprendemos a fazer algo, realizamos a tarefa sem pensar muito a respeito, somos aptos a nos impulsionar espontaneamente à realização das tarefas, nem sempre sendo dessa forma. Todas as experiências, sejam agradáveis ou não, contêm um elemento de surpresa, quando algo não está de acordo com nossas expectativas, podemos responder à ação colocando a situação de lado, ou podemos responder a ela por meio de reflexão, tendo esse processo duas formas: refletir sobre a ação, examinando retrospectivamente o que aconteceu e tentando descobrir como nossa ação pode ter contribuído para o resultado, ou refletir no meio da ação, sem interrompê-la, chamando de reflexão na ação. (ROMANOWSKY; DORIGON, 2018, p.72).

Na visão de Vickery (2016, p. 51), “todo o ensino deve se desenvolver de indagação, independente à aprendizagem que munirá os alunos com as duradouras habilidades da resiliência e do pensamento crítico”.

Podemos entender metodologia ativa, segundo Silva, Biegging e Busarello (2017, p. 33), como:

Estratégias de aprendizagem que tem a finalidade de impulsionar o estudante a descobrir um fenômeno, compreender seus conceitos e saber relacionar suas descobertas com seus conhecimentos já existentes. O professor trabalha didaticamente para facilitar o processo de construção de conhecimento, sendo o mediador, de modo a levar os educandos a aprender a aprender e assim adquirir habilidades, atitudes e competências.

Desta maneira, o professor deixa de ser o detentor do conhecimento e atua como um desafiador do conhecimento.

O que empobrece muito o ato de educar é a quase ausência de propostas que impliquem atividades desafiadoras aos alunos. Em geral, só lhes cobram repetições. Dessa forma, eles leem, captam as ideias centrais, escrevem o que entenderam dos autores e recebem a nota considerada justa, pelo professor. (...) Aprender fazendo, agindo, experimentando é o modo mais natural, intuitivo e fácil de aprender. (PEREIRA, 2004, p. 06).

Na visão de Mórán (2007) a metodologia ativa é caracterizada como sendo uma prática pedagógica onde o aluno tenha um papel ativo, não esperando assim que o educador planeje todas as atividades individualmente. Cabe ao professor ser um norteador dos pensamentos do educando. O aluno deve ser empreendedor e mais experimentador, características necessárias para acompanhar o mundo atual, aproveitando assim as tecnologias digitais que servem como apoio.

A Agenda Ativa

A Agenda Ativa foi criada utilizando o embasamento teórico das metodologias ativas, sua importância e contribuições para o ensino. Ela contém propostas de estratégias de ensino viáveis de realização em escolas com e sem laboratório. Dentre elas serão apresentadas propostas como: jogos didáticos, práticas alternativas de atividades de laboratório, confecção de modelos experimentais e análise de filmes. Na construção da Agenda Ativa foram selecionadas dez técnicas de metodologias ativas aplicáveis ao cotidiano escolar dentre elas: 1) metodologia problematizadora (Problem-Based Learning- PBL); 2) os mapas conceituais; 3) tempestade cerebral ou brainstorm; 4) estudo de casos; 5) aprendizagem em espiral; 6) instrução por pares (Peer

instruction); 7) aula invertida (Flipped classroom); 8) jogos didáticos; 9) aprendizagem baseada em projetos (Project Based Learning - PBL); 10) webquest.

Resultados e Discussão

O trabalho não apresenta resultados ainda definidos pelo fato de ser uma proposta para futura aplicação dentro do contexto escolar. Apresentaremos uma breve conceituação de cada técnica da metodologia ativa e uma abordagem referente ao tema de Biotecnologia.

No contexto das metodologias ativas, a metodologia problematizadora é considerada uma estratégia de ensino e aprendizagem, objetivando alcançar o interesse e motivar o aluno. Esse tipo de aprendizagem tem sua origem datada no final dos anos 60, em uma Universidade- McMaster University Medical School, localizada no Canadá, sendo inspirada em uma metodologia aplicada anteriormente no curso de Direito da Universidade americana de Harvard.

A metodologia problematizadora utiliza o Arco de Magueres como o escopo de todo o processo. É um tipo de metodologia ativa que busca solucionar problemas reais a partir do estudo em grupos. Como tema de proposta a ser desenvolvida sugerimos o caso fictício do desaparecimento dos insetos polinizadores na Serra de Santa Helena em Sete Lagoas/MG.

Os mapas conceituais são representações gráficas semelhantes a diagramas, que indicam relações entre conceitos ligados por palavras. Começa com um conceito geral e, em seguida, é interligado a novos conceitos mais específicos. São utilizados para auxiliar a ordenação e a sequenciação hierarquizada dos

conteúdos de ensino, de forma a oferecer estímulos adequados aos alunos.

A partir do mapa conceitual do aluno, o professor vai identificar ideias e conceitos errados que seus alunos não entenderam e que necessitam ser trabalhados em sala de aula. Como tema de proposta a ser desenvolvida sugerimos o tema - de Pasteur à Fermentação.

A tempestade cerebral ou brainstorm consiste em uma metodologia que serve para a obtenção de ideias e a busca por respostas de um determinado assunto. É indicada para atividades onde o professor objetiva a procura por respostas em um determinado desafio proposto aos alunos. Como tema de proposta a ser desenvolvida sugerimos - minimizando o impacto na transferência de energia nos ecossistemas: a utilização do controle biológico.

Uma das principais características do estudo de caso é que a abordagem está focada na formulação de perguntas em busca de solução. Segundo Berbel (2011), é recomendado para possibilitar aos alunos o contato com situações que podem ser encontradas na vida real e profissional. Como tema de proposta a ser desenvolvida sugerimos - estudando os conceitos em Biotecnologia.

A aprendizagem em espiral é caracterizada por Camargo e Daros (2018) como aquela que possibilita ao aluno a expansão de seus horizontes críticos, bem como permite o exercício argumentativo, pois tem o ponto de partida na qual o estudante expõe seu argumento, ainda que de forma individual e pouco elaborada, passando pela análise, na qual os elementos que compõem o texto são mais explorados com o auxílio dos pares, e finaliza com a análise dos outros grupos e do docente, possibilitando a síntese, ponto de partida no qual foram incorporadas as refle-

xões obtidas nas etapas anteriores e uma conclusão mais consistente. Como tema de proposta a ser desenvolvida sugerimos - a poluição do ar.

Ao invés de dar uma aula com o nível de detalhamento apresentado no livro ou nas notas de aula, as aulas nas instruções por pares ou peer instruction consistem em uma série de apresentações curtas sobre os pontos-chave, cada uma seguida de um teste conceitual – pequenas questões conceituais abrangendo o assunto que está sendo discutido. (MAZUR, 2015, p. 10). Como tema de proposta a ser desenvolvida sugerimos- a Biotecnologia no tratamento do câncer.

As atividades em sala de aula envolvem uma quantidade significativa de questionamento, resolução de problemas e de outras atividades de aprendizagem ativa, obrigando o aluno a recuperar, aplicar e ampliar o material aprendido on-line; Com a aula invertida (fipped classrom) os alunos recebem feedback imediatamente após a realização das atividades presenciais.

Os alunos são incentivados a participar das atividades on-line e das presenciais, sendo que elas são computadas na avaliação formal do aluno, ou seja, valem nota. (EVANGELISTA; SALES, 2018, p. 3). Como tema de proposta a ser desenvolvido sugerimos- o processo de eutrofização na Lagoa Paulino em Sete Lagoas/MG.

Os jogos didáticos são considerados atividades lúdicas pedagógicas e estão cada vez mais presentes em sala de aula. Os professores entendem que a utilização de jogos são relevantes no processo de ensino e aprendizagem, pois podem motivar e despertar o interesse do aluno pelo conteúdo, tornando a aula mais significativa e dinâmica. As utilizações de jogos didáticos veem ao encontro das ideias de metodologias ativas, pois favorecem a aprendizagem pelo erro estimulando a resolução de problemas. Como tema a ser desenvolvido sugerimos - o jogo da Biomemória.

A aprendizagem baseada em projetos (Project Basead Learning - PBL) foi desenvolvida, em meados de 1900, por John Dewey que propôs que o aluno poderia pensar “mediante o aprender a fazer”. Na visão de Dewey (1979, p. 63), “A natureza do problema a resolver determina o objetivo do pensamento e este orienta o processo do ato de pensar”. Segundo Piletti (1999, p. 118), “O aluno deve converter-se em um ser ativo que concede, prepara e executa o próprio trabalho. A tarefa do professor consiste em dirigi-lo, sugerir-lhe ideias úteis e auxiliá-lo quando necessário”. Como tema a ser desenvolvido sugerimos - alimentos e sua relação com a Biotecnologia.

A webquest é uma técnica de metodologia ativa, na qual as informações com que os alunos interagem provêm da internet. Esse tipo de metodologia possibilita um aprendizado construtivo, por meio de tarefas e fontes de informações adequadas. Como tema a ser desenvolvido sugerimos- os agricultores e o combate aos pulgões.

Conclusões

Na atualidade, muitas escolas estão equipadas com tecnologias que favorecem a utilização de diferentes metodologias para promover a aprendizagem ativa, porém, muitos professores não estão habilitados e ainda não receberam formação continuada acerca do uso das tecnologias educacionais, tornando a introdução de novas metodologias de ensino ineficazes.

A metodologia ativa é vista como um aprendizado que é capaz de detectar a inteligência do aprendiz e não simplesmente as narrativas de conteúdos curriculares sem significado para seu cotidiano. Essa metodologia parte do princípio de que existe uma necessidade de aprendizagem de todos.

Na visão de Bacich e Morán (2017), a forma de conduzir as aulas deve ser o grande diferencial de um professor que objetiva o verdadeiro conhecimento. Devemos elaborar um planejamento que atenda aos extremos, não somente ao aluno com médio desempenho. Cabe ao professor o papel de mediador na construção do conhecimento e aos alunos o desenvolvimento da autonomia no processo de aprendizagem. A avaliação dos educandos deve acontecer no processo e não no final, como na maioria das escolas atuais.

Portanto a introdução da tecnologia no âmbito escolar torna-se obsoleta quando o aluno não é visto e tratado como o centro do aprendizado. Existem diferentes formas de propostas metodológicas para que o processo ativo seja atingido. Contudo as metodologias ativas possibilitam o desenvolvimento do aluno, o pensamento crítico, a comunicação, a colaboração, a criatividade e a interatividade no processo de conhecimento.

REFERÊNCIAS

- BACICH, L.; MORÁN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2007.
- BASTOS, C. C. **Metodologias ativas**. 2006. Disponível em: <<http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>>. Acesso em: 20 mai. 2019.
- BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Londrina: **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, 2011.
- BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- CAMARGO, F; DAROS, T. **A sala de aula inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- DEWEY, J. **Como Pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma reexposição**. São Paulo: Editora Nacional, 1979.
- EVANGELISTA, A.M; SALES, G.L. **A Sala de aula invertida (flipped classroom) e as possibilidades de uso da plataforma professor online no domínio das Escolas Públicas Estaduais do Ceará**. 2018. Disponível em: http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID558/v13_n5_a2018.pdf. Acesso em: 01 jun. 2019.
- FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade**. 12 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- MAZUR, E. **Peer instruction: a revolução da aprendizagem ativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- MONTES, M. T. A. **Aucopre: uma metodologia ativa para o trabalho didático nos fóruns de discussão**. Curitiba: Appris, 2017.
- MORÁN, J.M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

PILETTI, C. **Didática Geral**. São Paulo: Ática, 1999.

PEREIRA, O. A. **Pedagogia de Projetos**. Revista de pesquisa científica- Fatea. Janus, Lorena, ano 1, n° 1, 2° semestre de 2004.

ROMANOWISKI, J.P.; DORIGON, T. C. 2018. **A reflexão em Dewey e Schön**. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277052331_A_reflexao_em_Dewey_e_Schon. Acesso em: 12 dez. 2018.

SILVA, A. R. L.; BIEGING, P.; BUSSARELLO, R. I. **Metodologia ativa na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2017.

VICKERY, A. **Aprendizagem ativa**. Porto Alegre: Penso, 2016.

A Educação do Amanhã | Gercimar Martins (*Organizador*)



www.editoraigm.com.br

+55 (11) 94205-8079

Este livro foi elaborado pela Editora
IGM de Quirinópolis, GO, em papel
Pólen 80g, fonte Cambria.

A revisão e autoria desta obra é de responsabilidade dos autores.