

Luzinete da Silva Mussi
(organizadora)

INTERAÇÕES DOCENTES

Volume 2



**coletânea
de trabalhos
em Educação**



Interações Docentes

Volume I

Organizadora:

Luzinete da Silva Mussi

Autores:

Alice Anete
Cecília de Campos França
Daniela Dormevil
Emerson Couto
Jorge Malheiros
Léo Ricardo Mussi
Lucinéia de Souza Gomes
Lúcio Mussi Júnior
Luiz Rodrigo de Oliveira
Luzinete da Silva Mussi
Odete Ramos Dias da Silva
Wezelley Campos França



Todos os direitos reservados.

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra sem autorização expressa do autor (art. 184 do Código Penal e Lei no 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

Editoração / Capa: Instituto Saber

Organizadora: MUSSI, Luzinete da Silva.

Autores: ANETE, Alice; COUTO, Emerson; DORMEVIL, Daniela; FRANÇA, Cecília de Campos; FRANÇA, Wezelley Campos; GOMES, Lucinéia de Souza; MALHEIROS, Jorge; MUSSI, Léo Ricardo; MUSSI, Lúcio Júnior; MUSSI, Luzinete da Silva; OLIVEIRA, Luiz Rodrigo de; SILVA, Odete Ramos Dias da.

Interações Docentes – vol. II. Organizadora: Luzinete da Silva Mussi. 1 ed. – Sinop-MT: Instituto Saber de Ciências Integradas, 2021.

179 p.

ISBN 978-65-87333-05-2

1.Educação. I. Título.

CDD – 370

Instituto Saber de Ciências Integradas

– Publicação de ebooks das mais variadas linhas editoriais:
www.isciweb.com.br/livros

– Publicação de artigos científicos através de nossa Revista Científica Digital Multidisciplinar: www.isciweb.com.br/revista

Acesse!

Leia!

Publique!

Sumário

CAPÍTULO I - A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO PROCESSO EDUCATIVO (Luzinete da Silva Mussi).....	7
CAPÍTULO II AFETIVIDADE, LINGUAGEM E IDENTIDADES EM CONSTRUÇÃO (Cecília de Campos França).....	18
CAPÍTULO III - AS MUDANÇAS DO ENSINO DE HISTÓRIA COM A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (Luiz Rodrigo de Oliveira; Lucinéia de Souza Gomes).....	41
CAPÍTULO IV - AS MÚLTIPLAS POSSIBILIDADES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: ANÁLISE SOBRE AS MUDANÇAS NA PRÁTICA DOCENTE COM A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS (Wezelle Campos França).....	51
CAPÍTULO V - DEBATE SOBRE O ARTIGO "FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ASPECTOS HISTÓRICOS E TEÓRICOS DO PROBLEMA NO CONTEXTO BRASILEIRO" DE DERMEVAL SAVIANI (Léo Ricardo Mussi).....	64
CAPÍTULO VI - ENSINO DA MATEMÁTICA ATRATIVA E LÚDICA EM TEMPO DE PANDEMIA (Odete Ramos Dias da Silva).....	68
CAPÍTULO VII - ENSINO HÍBRIDO E USO DE APLICATIVO NA VISÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA ELIZABET EVANGELISTA PEREIRA (Alice Siqueira; Emerson Couto; Daniela Dormevil; Jorge Malheiros; Odete Ramos DIAS DA SILVA).....	82
CAPÍTULO VIII - O LÚDICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA: UMA PROPOSTA RELEVANTE PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL (Lucinéia de Souza Gomes; Luiz Rodrigo de Oliveira).....	104
CAPÍTULO IX - RESENHA DA OBRA “MEDO E OUSADIA: O COTIDIANO DO PROFESSOR”, DE PAULO FREIRE E IRA SHOR (Lucinéia de Souza Gomes; Luiz Rodrigo de Oliveira).....	116
CAPÍTULO X - SUGESTÕES E ANÁLISES DE TEXTOS COM MENSAGEM MORAL PARA SEREM TRABALHADOS DE FORMA INTERDISCIPLINAR EM SALA DE AULA (Lúcio Mussi Júnior).....	128
CAPÍTULO XI - UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA DO ESTUDO DA FÍSICA NA ESCOLA PÚBLICA (Odete Ramos DIAS DA SILVA).....	138
CAPÍTULO XII - VERDADE: CIÊNCIA OU IMAGINAÇÃO? (Cecília de Campos França).....	160

**CAPÍTULO I - A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO
PROCESSO EDUCATIVO (LUZINETE DA SILVA MUSSI)**

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO PROCESSO EDUCATIVO

Luzinete da Silva Mussi¹

RESUMO

Diante da percepção da importância das atividades físicas regulares para a manutenção da saúde, o melhor funcionamento do organismo humano e para o adequado desenvolvimento das crianças e adolescentes, a presente pesquisa tem como foco principal o entendimento da importância das práticas pedagógicas adequadas nas aulas de Educação Física Escolar para a boa utilização desta disciplina no desenvolvimento dos alunos. Assim, busca-se nas práticas empregadas pelos docentes o diferencial entre a aplicação das atividades adequadas e a simples recreação. Visando o cumprimento deste objetivo, vale-se da metodologia de revisão bibliográfica, fundamentando-se nos trabalhos de autores como AYOUB (2001), FERREIRA (1999), FREIRE (1997), KUHLMANN (2015), OLIVEIRA (2011), SOARES (2009), entre outros. Notou-se no decorrer da pesquisa, o professor a as práticas pedagógicas por ele adotadas como os grandes diferenciais para a boa aplicação da Educação Física Escolar. Notou-se também que a contribuição desta disciplina ao desenvolvimento dos alunos vai além do desenvolvimento físico, atingindo todas as áreas do desenvolvimento da criança e do adolescente.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Física Escolar. Desenvolvimento infantil. Práticas Pedagógicas.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente em nosso país tem havido um aumento da conscientização com relação à importância das atividades físicas regulares para a manutenção da saúde física e mental, para melhor funcionamento do organismo de forma geral, bem como para o adequado desenvolvimento das crianças e adolescentes.

Acompanhando tal tendência, a preocupação relativa à Educação Física Escolar também cresceu e suas contribuições para o desenvolvimento dos alunos estão sendo cada vez mais destacadas e valorizadas na atualidade.

No entanto, nota-se que, para que a Educação Física Escolar apresente os efeitos desejados e potencializados, é preciso que seja trabalhada de forma dinâmica e bem estruturada, caso contrário servirá apenas como simples

¹Diretora do Instituto Saber de Ciências Integradas e Coordenadora do Polo Sinop do Grupo PROMINAS (instituição que oferece cursos de Pós-graduação, Graduação e Complementação Pedagógica). Pedagoga. Licenciada em Educação Física. Psicopedagoga Clínica e Institucional. Especialista em Sociologia e Filosofia e em Gestão Educacional. Mestra em Ciências da Educação. prof.luzinetemussi@gmail.com

recreação, como nos casos em que o professor disponibiliza bolas para os alunos e os deixa livres para fazerem o que bem entenderem, ainda que a escolha seja fazer nada.

Assim, percebe-se que a Educação Física escolar deve receber a adequada atenção das equipes pedagógicas, tanto quanto qualquer outra disciplina trabalhada na escola. O planejamento das aulas mostra-se imprescindível para que os objetivos sejam cumpridos. Sendo o professor, o profissional a ocupar lugar de destaque no adequado desenvolvimento das atividades.

Com isso, o presente trabalho busca pesquisar a importância das práticas pedagógicas adequadas nas aulas de Educação Física para a boa utilização desta disciplina no desenvolvimento dos estudantes. Deste modo, busca-se também destacar o ganho que esta disciplina traz ao desenvolvimento humano em todas as suas esferas, quando adequadamente trabalhada.

Assim, chama-se a atenção dos docentes, apresentando-lhes informações e orientações relativas às práticas pedagógicas mais eficientes na busca por uma Educação Física Escolar capaz de cumprir seu papel junto às crianças e adolescentes no sentido de melhorar seu desenvolvimento como seres humanos.

Para o cumprimento dos objetivos aqui propostos, vale-se da metodologia de revisão bibliográfica, à luz de autores como AYOUB (2001), FERREIRA (1099), FREIRE (1997), KUHLMANN (2015), OLIVEIRA (2011), SOARES (2009), entre outros.

Primeiramente busca-se informações com relação à importância da Educação Física Escolar, em um segundo momento é pesquisado sobre as práticas pedagógicas a sua relevância para que esta disciplina seja adequadamente trabalhada e surta os efeitos esperados junto aos estudantes.

Percebeu-se, contudo, o professor a as práticas pedagógicas por ele adotadas como os grandes diferenciais para a boa aplicação da Educação Física Escolar. Notou-se também que a contribuição desta disciplina ao desenvolvimento dos alunos vai além do desenvolvimento físico, atingindo todas as áreas do desenvolvimento da criança.

2 DESENVOLVIMENTO

Ferreira (1999) destaca que o “pensar o corpo humano” é algo bastante complexo, haja vista as múltiplas dimensões que se pode explorar. Neste sentido, o corpo mostra-se como a estrutura física que marca a existência material do ser humano, mas também determina as formas como este ser interage e relaciona-se com o mundo. Assim, o corpo pode apresentar uma relação direta com o que o ser humano experiencia e como estrutura sua vida.

Deste modo, a Educação Física não poderia mostrar-se como algo simples ou superficial, tendo em vista ser justamente o corpo humano sua “matéria prima”. Assim, atividades físicas regulares e feitas da forma correta podem servir a uma infinidade de propósitos, como melhoria da qualidade de vida, da saúde física e até mesmo mental, promover a socialização, ajudar a atingir o padrão estético desejado, como lazer e recreação, promover o adequado desenvolvimento físico, entre outros, mostrando-se como algo de fundamental importância na vida de todos os indivíduos.

Em linhas gerais, o ser humano está em parte do tempo realizando movimentos, seja em menor ou maior grau, utilizando o corpo para interagir com o meio e com as demais pessoas. Neste sentido, destaca-se que as crianças são ainda mais “focadas” nos movimentos, ainda mais ao considerarmos que parte de seu desenvolvimento se dá através da aprendizagem e do ato de dominar movimentos corporais.

Assim, a criança faz uso de seu corpo, bem como dos movimentos, em sua interação com as demais crianças, outras pessoas e o próprio meio no qual estão inseridas. Deste modo, a criança produz “culturas”, que estão fundamentadas na ludicidade, na criatividade e nas suas experiências pessoais relativas aos movimentos. (SAYÃO, 2002)

Corroborando, Garanhan (2002), destaca ser através dos momentos que os bebês descobrem um meio para a aprendizagem. Movimentando-se, aprendem relações de dimensão, entendem as distâncias, o tempo, começam a compreender o peso, as proporções de tamanho, as posições em que se apresentam os objetos, entendem a linguagem simbólica, entre outros. Ficando

evidente a função indispensável do movimento também no desenvolvimento neuropsicomotor e cognitivo.

Deste modo, pode-se perceber o movimento como sendo a base da aprendizagem, já que a criança é capaz de transformar e organizar em forma de símbolo tudo o que é capaz de experienciar com seu corpo, sendo sua estrutura de pensamentos constituída primeiramente a partir da ação.

Fica evidente, portanto, a grande importância do movimento no processo de desenvolvimento da criança, não apenas em seus primeiros anos de vida. Esta relação do corpo em movimento com o meio mostra-se fundamental e não pode ser deixada de lado no ambiente escolar.

Rabinovich (2007) destaca o seguinte:

O corpo é o primeiro instrumento de pensamento da criança no seu diálogo com o mundo. A criança investe em situações significativas e, nesta fase da infância, o significado depende, sobretudo, da ação corporal. Entre os sinais gráficos da língua escrita e um mundo concreto existe um mediador, muitas vezes esquecido, que é a ação corporal. (RABINOVICH, 2007, p.27)

Deste modo, as situações criadas para que as crianças se movimentem e divirtam-se ao movimentar-se, devem permear as práticas pedagógicas do professor de Educação Física, sendo que, os ganhos com tais procedimentos extrapolam essa disciplina.

Corroborando com tal ideia, Freire (1997), discute a utilização de situações de jogos e brincadeiras para o trabalho de Educação Corporal. Neste sentido, deve-se atentar-se à bagagem cultural das crianças, respeitando-as, mas sempre valendo-se de atividades capazes de possibilitarem o aprimoramento da relação da criança com o mundo a sua volta.

Tal contexto leva a uma reflexão com relação à educação capaz de valorizar a movimentação da criança para além da necessidade física e motora para o desenvolvimento corporal, mas ainda com relação à capacidade de expressão e interação. (GARANHANI, 2002)

Rabinovich (2007) apresenta as habilidades psicomotoras como sendo as partes básicas do momento humano e classifica-as em:

- locomoção;
- manipulação;
- equilíbrio.

O autor destaca que estas três habilidades psicomotoras interagem na constituição do “esquema corporal”, com a estrutura espacial, bem como com a orientação temporal do indivíduo.

Oliveira (2011) acrescenta ser por meio das situações experienciadas cotidianamente e da maturação do sistema nervoso, que as crianças sejam capazes de desenvolverem seu corpo, bem como entenderem os movimentos e aprenderem quais movimentos são capazes de fazer.

O autor destaca que:

Os mecanismos que usam para orientar o tronco e as mãos em relação a um estímulo visual, por exemplo, são complexos e acionados à medida que ela manipula e encaixa objetos, lança-os longe e recupera, os empurra e puxa, prender e soltar. Locomove-se, assume posturas e expressa-se por gestos, que são cada vez mais ampliados. (OLIVEIRA, 2011, P.151)

Assim, destaca-se a experimentação como forma de aprendizado e desenvolvimento, onde, por meio do momento a criança amplia sua capacidade de interação e relação com o meio.

Freire (1997) acrescenta que, sobretudo na educação infantil, o conhecimento de mundo organizado pela criança, é dependente das formas como ela vai estabelecendo relações com as outras crianças, os adultos e com os objetos. Com isso, ao brincar ou jogar, por exemplo, a criança é capaz de aprimorar suas habilidades e desenvolver-se.

Oliveira (2011) destaca ainda que a motricidade pode também ser desenvolvida através de manipulação de diferentes objetos. O autor expõe a importância das diferenças no que tange a forma, as cores, os volumes, os pesos e até mesmo às texturas das superfícies dos objetos.

Assim, observa-se o movimento corporal, não apenas como um requisito para o desenvolvimento físico, mas, sendo ele transformado em linguagem, determina a consciência da criança enquanto “sujeito cultural”. Com isso, deve-se articular a Educação Física com a linguagem corporal, bem como com outras áreas de conhecimento. (GARANHANI, 2002)

Dada a importância dos movimentos para o desenvolvimento infantil, Ayoub (2001) discorre com relação à implementação da Educação Física na Educação Infantil:

Podemos considerar que a sua inserção curricular no contexto da educação infantil significou um avanço para a educação física. No

entanto, sabemos que a construção de uma educação pública, democrática e de qualidade, da qual a educação física seja parte integrante, não depende exclusivamente de leis, mas também, e fundamentalmente, de políticas e ações governamentais que garantam as condições objetivas para a sua concretização. Nesse sentido, ainda temos muito o que refletir a respeito do espaço da educação física na educação infantil. (AYOUB, 2001, p.53)

Assim, as práticas pedagógicas empregadas pelo professor de Educação Física são fundamentais para que se possa extrair da disciplina todos os benefícios que os movimentos corporais são capazes de oferecer ao desenvolvimento humano, sobretudo na fase da Educação Infantil, já que a criança em seus primeiros anos de vida expressa-se e interage através de seus movimentos.

Neste sentido, as brincadeiras e jogos que levem o aluno a movimentar-se e a interagir por meio do movimento, são de grande importância para a Educação Física Escolar no que tange o estímulo ao desenvolvimento da criança.

Percebe-se, assim, que não se pode pensar em uma educação de qualidade e que seja realmente eficiente com relação ao desenvolvimento da criança, sem associar a ela uma Educação Física adequadamente trabalhada e com a adoção de práticas pedagógicas modernas e sobretudo dinâmicas, onde tais práticas pedagógicas estejam permeadas de sentido, onde as ações motoras tem relação com o desenvolvimento motor, cognitivo, afetivo e social dos alunos.

Com relação à escolha das práticas pedagógicas, Rabinovich (2007) reforma a importância de se respeitar a especificidades de cada faixa etária trabalhada na disciplina de Educação Física, conforme exposto abaixo:

A organização dos conteúdos da área de Educação Física deve sempre respeitar as diferentes capacidades das crianças, nas diferentes faixas etárias, envolvendo uma multiplicidade de experiências corporais, a fim de que a criança se sinta motivada em participar da aula, superando possíveis desafios que surgirão no decorrer dos planejamentos. (RABINOVICH, 2007, p.76)

A autora acima destaca também que, as aulas de Educação Física não devem ter como foco apenas os aspectos motores. É preciso fazer uso de práticas criativas que tenham como objetivo o desenvolvimento global dos alunos.

Kuhlmann (2015) acrescenta o seguinte:

De acordo com Froebel, o desenvolvimento interno e externo seriam complementares: para haver um desenvolvimento integral da natureza infantil deveria haver um forte estímulo tanto à cultura física como ao desenvolvimento mental. O trabalho para o aprimoramento do crescimento e desenvolvimento físico estava centrado em diferentes atividades como: o recreio, os passeios e excursões, a ginástica, a marcha, os jogos cantados, os jogos organizados e os brinquedos. (KUHLMANN 2015, p. 129)

Percebe-se, portanto, que a preocupação com a prática de atividades físicas para o adequado desenvolvimento infantil não é algo novo, mas vem sendo enfatizado nas últimas décadas em nosso país.

Já para Soares et al (2009) a Educação Física mostra-se como uma disciplina que deve tematizar atividades corporais como esportes, jogos, ginástica e dança que constituem o que pode ser chamado de “cultura corporal”.

Palma, Palma e Oliveira (2010) acrescentam que:

As aulas de Educação Física devem ser entendidas como espaços concretos para a construção da compreensão da motricidade humana, através da produção de abstrações pela criança, relacionadas à generalização, e esta, aos processos de pensamento. Assim a motricidade humana não pode ter um sentido repetitivo, compensatório ou preparatório, tampouco pode ter marcas atléticas a alcançar. Deve ser compreendida pelo professor como uma manifestação viva e complexa da corporeidade. (PALMA, PALMA E OLIVEIRA 2010, p.54)

Os autores afirmam ainda que a ação motora é algo que se mostra sempre presente na vida humana, sendo que todas as ações corporais dos seres humanos são orquestradas por estas operações motoras.

Com isso, os autores enfatizam também que, a criança deve compreender a sua motricidade como uma capacidade que sempre estará em evidência em suas ações.

Neste sentido, diversas formas de atividades podem contribuir positivamente como brincadeiras, dança, jogos, entre outras.

Segundo Marinho (2005), a dança destaca a percepção do corpo, dos movimentos e da interação com o espaço e as outras pessoas. O autor destaca ainda que a dança estimula o entendimento das dimensões, bem como das seqüências temporais.

Cunha (1992) acrescenta que a dança, na aula de Educação Física, vem complementar as atividades físicas comumente praticadas, como

ginástica, esportes e atividades recreativas. O autor destaca ainda que, a dança e a disciplina de Educação Física tendem a se completarem, onde a dança oferece estratégias para o conhecimento do próprio corpo e a Educação Física oferece as bases teóricas do movimento humano.

Os Jogos de Oposição também se mostram como opções de atividades, eles são brincadeiras nas quais dois, três ou até mesmo grupos de participantes disputam utilizando força e estratégia por alguma coisa. Pode ser por espaço, por um objeto ou por transpor um obstáculo.

Segundo a Comunidade Escola, o objetivo principal destes jogos é vencer o adversário, mas é preciso cuidar para que as regras sejam obedecidas e a segurança dos participantes sejam uma preocupação constante de todos.

Deste modo, o autor acima, acrescenta que estes jogos devem ser praticados em espaços previamente delimitados de acordo com as necessidades de segurança e o tempo deve ser também limitado e bastante curtos, como 30 segundos, 1 minuto ou 1 minuto e 30 segundos, de acordo com o jogo e a faixa etária das crianças.

Moreira (s.d.) apresenta o “Jogo dos Bastões” como uma opção interessante para ser trabalhada eventualmente com os alunos. Este jogo é bastante divertido e atrai a atenção das crianças, até mesmo os maiores, sendo uma excelente prática pedagógica a ser adotada em aulas de Educação Física.

Segundo Madureira (s.d.), esta atividade estimula o desenvolvimento de diversas atividades como coordenação motora, trabalho em grupo e cooperação, agilidade, atenção e lateralidade.

Ej.org corrobora ao afirmar que esta atividade é bastante eficiente para aumentar a capacidade de concentração e melhorar o desempenho do trabalho em equipe até mesmo em adultos.

Percebe-se, assim, a Educação Física Escolar como uma disciplina que exige do professor uma boa base de conhecimento, além de criatividade, para que as atividades trabalhadas cumpram seu papel junto ao desenvolvimento dos alunos, mas também sejam prazerosas e divertidas. A disposição para pesquisar e aprender sempre, também se mostra como importante características para este profissional.

3 CONCLUSÃO

A partir do presente trabalho foi possível notar a importância da Educação Física escolar para o adequado desenvolvimento das crianças e adolescentes. No entanto, nota-se que a contribuição desta disciplina vai além dos ganhos físicos, mostram-se importantes para todas as esferas do desenvolvimento humano.

Um ponto de destaque refere-se à importância do professor de Educação Física, bem como das práticas pedagógicas por ele escolhidas para seu trabalho junto aos alunos.

Nota-se a necessidade de utilização de práticas modernas e dinâmicas, capazes de estimular a movimentação e a interação. Neste sentido, o movimento foi evidenciado como uma prática de significativa importância para o desenvolvimento da criança, sobretudo das mais novas.

Por fim, o professor fica evidenciado como sendo o profissional de maior importância neste processo, haja vista ser ele que elege as práticas pedagógicas a serem trabalhadas durante as aulas e as coloca em prática, tendo ele ainda o maior contato direto com os alunos e a capacidade de avaliar em tempo real o sucesso ou não das práticas utilizadas, com relação aos objetivos propostos.

4 REFERÊNCIAS

AYOUB, E. Reflexões sobre a Educação Física na educação infantil. Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, supl. 4, p. 53-61, jan. 2001.

COMUNIDADE ESCOLA - Prefeitura de Curitiba/PR. Manual de Atividades - Eixo Esporte e Laser. Curitiba. 2012. Disponível em: <http://www.educacaofisica.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=413>. Acesso: maio, 2021.

CUNHA, M. Aprenda dançando, dance aprendendo. 2 ed. Porto Alegre: Luzatto, 1992, p.11-13.

ESCOLA DE JORNALISMO. Sensibilização Jogo dos bastões. Disponível em: <http://escoladejornalismo.org/caixadeferramentas/?sensibilizacoes=jogo-dos-bastoes>. Acesso: maior, 2021.

FERREIRA, A. B. H. Novo dicionário da língua portuguesa. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FREIRE, J. B. Educação de corpo inteiro: teoria e prática da Educação Física. São Paulo, Scipione, 1997.

GARANHANI, M. A Educação Física na escolarização da pequena infância. Pensar a Prática: Educação Física e Infância. Revista da Pós-Graduação da Faculdade de Educação Física – Universidade Federal de Goiás. Goiás: UFG, vol5, p.106-122, jul./jun. 2002

MADUREIRA. G. S. Atividade interativa estimula crianças da Educação Infantil Ouro Preto/Castelo. Ouro Preto. s.d. Disponível em: <http://www.maximuscolegio.com.br/segurando-o-bastao/>. Acesso: maio, 2021.

KUHLMANN Jr. M. Infância e educação infantil: uma abordagem histórica. 7ed. Porto Alegre: Mediação, 2015

MARINHO, H. Educando na vida com a dança: corporeidade e movimento. Niterói, 2005. Dissertação de mestrado. Universidade Federal Fluminense.

OLIVEIRA, Zilma Ramos de. Docência em formação na educação infantil: fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2011.

PALMA, Ângela P. T. V.; OLIVEIRA, Amauri A. B.; PALMA, José A. V. Educação física e organização curricular: educação infantil e ensino fundamental. Londrina, PR: Editora UEL, 2008.

SAYÃO, D. Corpo e movimento: notas para problematizar algumas questões relacionadas à educação infantil e a educação física. In: Revista Brasileira de Ciências do Esporte. Campinas, v. 23, n. 2, p. 55-67, jan. 2002.

SOARES, Carmen L.[et.al]. Metodologia do ensino da Educação Física, São Paulo, 2ed: Cortez, 2009.

**CAPÍTULO II AFETIVIDADE, LINGUAGEM E IDENTIDADES EM
CONSTRUÇÃO (CECÍLIA DE CAMPOS FRANÇA)**

AFETIVIDADE, LINGUAGEM E IDENTIDADES EM CONSTRUÇÃO

Cecília de Campos França²

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo estabelecer a articulação entre emoções, linguagem, ideologia e constituição de sujeitos sociais a fim de que estas reflexões sustentadas por referencial teórico específico de Maturana (2002), Benveniste (1988), Galano (1995), Monteiro (1995), Geertz (1989) e Silva (2000) possam contribuir para que em nosso cotidiano nos posicionemos de maneira mais sensível diante das relações que estabelecemos e possamos, de fato, trabalhar em prol do mundo que dizemos querer. A linguagem expressa nossas disposições emocionais para aceitarmos ou rejeitarmos situações e pessoas, bem como, explicita o posicionamento ideológico a que estamos comprometidos. O discurso, entendido como fenômeno amplo, com os elementos aqui discutidos, converte-se em instrumento poderoso de constituição de sujeitos sociais em movimento dialético. Alguns dados de pesquisa e suas análises são trazidos para o texto com intenção de tornar mais concreto e objetivo o que inicialmente expomos como discussão teórica. As emoções têm um papel fundamental nesta constituição identitária, pois nos oportunizam o processo de escolha, de identificações e diferenciações, aproximações e distanciamentos nos processos intersubjetivos cotidianos. Estas reflexões são importantes para que os professores possam avaliar e (re)encaminhar o processo educacional de forma coerente com suas opções pedagógicas e políticas.

PALAVRAS-CHAVE: Afetividade. Linguagem. Identidades. Docência.

AFFECTIVITY, LANGUAGE AND IDENTITIES IN CONSTRUCTION

ABSTRACT

This work aims to establish the link between emotions, language, ideology and social development of subjects so that these observations supported by theoretical specific Maturana (2002), Benveniste (1988), Galano (1995), Monteiro (1995), Gertz (1989) and Silva (2000) might contribute to in our daily lives in ways we position ourselves before the most sensitive and relationships we can actually work for the world we say we want. Language expresses our emotional dispositions to accept or reject situations and people, as well as the explicit ideological stance that we are committed. The speech, understood as wide phenomenon, with the elements discussed here, becomes a powerful instrument of constitution of social subjects in the dialectical movement. Some research findings and their analysis are brought to the text with the intention of making more concrete and objective as what initially expose theoretical discussion. Emotions play a key role in this constitution of identity, as we nurture the process of choice, identifications and differences, similarities and differences in everyday intersubjective processes. These reflections are important for teachers to evaluate and (re) direct the educational process in a manner consistent with their pedagogical choices and policies.

KEYWORDS: Affectivity, Language, Identities, Teaching

INTRODUÇÃO

²Prof^a. Adjunta da Universidade do Estado de Mato Grosso, graduada em Psicologia e Pedagogia, mestre e doutora em Educação pela PUC/SP. Pós-doutorado em Educação pela Unicamp. Membro dos Grupos de Pesquisa: Direito, Estado, Sociedade da Unemat; Observatório de Políticas Públicas sobre o Covid 19 para os povos e comunidades tradicionais; Segurança Pública em Barra do Bugres.

Pensar em nossa vida cotidiana, movida pelo frenesi de atividades a que todo professor está exposto, constrói, (re)afirma, resiste ou interrompe a dinâmica de valores, relações, olhares, emoções, linguagem(ns) e ideologias constitutivas de sujeitos sociais, parece-nos de muita importância e relevância. Sendo assim, decidimos expor algumas reflexões e experiências para que possam ser discutidas e, quiçá, suscitar ao menos dúvidas nos leitores quanto ao que estiver aqui escrito.

Muitos de nós aprendemos e nos habituamos a dizer que mudar qualquer coisa no mundo é muito difícil, pois estaríamos nos confrontando com um sistema social maior e mais antigo que cada um de nós. No entanto, o que pouco nos perguntamos é: o que vem a ser este sistema? Como funciona? Como se mantém? Todos nós podemos dizer que um sistema social se refere ao macrosocial e que este diz respeito a uma dimensão que vai muito além de cada um de nós isoladamente. Isso tem sua verdade, porém, há mais coisas que podemos pensar. A dimensão macro pode existir sem um microsistema que a sustente? Vejamos. Cada um de nós, ao incorporar um valor, uma ideia, um modo de nos relacionarmos com as pessoas, alimenta certos movimentos e não outros. Portanto, cada pessoa pode em alguma medida criar transformações em sua vida, ao aprender algo que não sabia, problematizar uma ação, um valor, um conhecimento, um sentimento, uma linguagem, relações... Estudar, dialogar, escrever e refletir nos mobiliza por inteiro, pois nos põe em condição de vulnerabilidade quanto às nossas certezas. Esta é uma condição muito profícua para construção de novos olhares, novos saberes e novas posturas frente a si mesmos e ao mundo.

Imaginem uma pessoa que, ao superar um preconceito, mudou a maneira de enxergar certas coisas no mundo. Seu modo de se colocar frente a determinadas situações tende a transformar-se e assim ela convida, por meio das relações que estabelece, aqueles que estão mais próximos a repensarem seus posicionamentos. Podemos dizer que é possível que ocorra um tensionamento nas relações estabelecidas com aqueles que ainda não superaram o dito preconceito. Isto se dá em um processo em que, ao invés de nutrir certezas absolutas sobre algo ou alguém, aquilo que supostamente é sabido converte-se em pergunta e, então esta pessoa sai em busca de leituras

e diálogos com outros a fim de poder acessar posições e argumentos diferentes daquele que tinha antes de ousar este percurso. Em seu retorno, haverá aprendido e suas fronteiras de conhecimento e experiência, certamente, serão ampliadas. Esta situação nos remete ao Mito da Caverna de Platão³.

Esta história descreve o processo de um prisioneiro acorrentado, nascido e criado em uma caverna, que via somente sombras e um dia resolve, em um ato de coragem e determinação, quebrar as correntes que o limitavam e se aventurar para saber o que havia do lado de fora da caverna. Muitos de seus companheiros, quando perceberam que não poderiam detê-lo neste percurso, pensaram que ele estivesse louco. Para que fosse possível sair de lá, enfrentou o medo, caminhos íngremes e perigosos e quando chegou do lado de fora, estava tão cansado que mal conseguia se mover. Depois de algum tempo procurou abrir os olhos, mas a luz, que não estava acostumado a ver, feria-lhe os olhos. Aos poucos foi se habituando à claridade e ele pode, finalmente, enxergar um outro mundo, muito mais belo, mais colorido, com uma diversidade de seres que antes eram inimagináveis para ele. Deslumbrado com o que vivia, porém sensibilizado pelas condições dos demais, tomou a difícil decisão de retornar à caverna e contar aos seus companheiros o que tinha experimentado, com a esperança de poder contagiá-los com sua felicidade pelas novas possibilidades. Por solidariedade aos que ficaram lá, retorna. Ao chegar diante dos outros, é recebido como se fosse louco. Primeiro tentaram calá-lo com as chacotas, depois com hostilizações e enfrentamentos e, por fim, decidem matá-lo, pois ele insistia em dizer que não era somente o interior da caverna sombria a única possibilidade de vida.

Esta história pode ser entendida como uma alegoria da profissão docente, que tem como atividade construir conhecimento com os alunos e problematizar suas opiniões e crenças, buscando desvelar outras possibilidades de ver e desfazer possíveis enganos de olhar e julgar.

O personagem que resolve sair da caverna, aos olhos do leitor deste texto, possivelmente será considerado forte, de coragem, sensível e ousado por arriscar-se a toda sorte de perigos, movido pela esperança de encontrar muito mais do que a vida que já conhecia no interior da caverna. Para seus

³ Para saber mais sobre este mito recomendo a leitura da obra *A República*, livro VII. Há ainda uma exposição deste mito com seus significados no livro *Convite à Filosofia* de autoria de Marilena Chauí, da Editora Ática – São Paulo, 2000.

companheiros sua conduta e expectativa foram interpretadas como sendo próprias de alguém louco, e assim conformaram seus olhares. Atribuíram a ele uma identidade estigmatizada pelos seus valores e estreiteza de suas possibilidades. O personagem do mito em questão pode ser visto de maneiras radicalmente díspares por diversas pessoas e/ou grupos. Este mito oferece um paralelo para a profissão de professor que deve conduzir os alunos no processo educacional, ousando, nutrindo expectativas de novos horizontes e coragem para trilhar outros e diferentes caminhos dos até então percorridos.

Uma reflexão se torna possível quando acessamos esta história. O que para o personagem rebelado é considerado solidariedade, para a comunidade foi interpretado como audácia e ousadia perigosas que mereceram ser aniquiladas, pois esta conduta do personagem exposta às condições de medo e imobilização dos demais os ofendeu sobremaneira, tornando-o como pessoa insuportável àquele grupo.

Nascemos e vivemos em uma cultura, em uma sociedade que nos oferece significados e possibilidades para a construção de sentidos. Nossa compreensão de cultura está de acordo com a definição proposta por Geertz (1989), como uma trama de significados que como fios tecem ao longo do tempo possibilidades e limites para nos tornarmos seres humanos, propiciando a realização do que é previsto por um grupo social específico, em um dado momento histórico e espaço geográfico determinado. Para este antropólogo norte-americano, a cultura, ao mesmo tempo em que restringe as possibilidades do ser humano em viver infinitas maneiras de ser, oportuniza, ao oferecer elementos organizadores da existência, que seja objetivada uma destas possibilidades. Sua função, portanto, é de organizar e dar direção para a construção de sujeitos sociais inseridos em um grupo específico. Podemos nos perguntar, quais significados tecem a trama cultural? Quais posições de sujeitos sociais são previstas em nossa sociedade? Como nos posicionamos dentro da sociedade em que vivemos? Essas questões nos mobilizam na busca de respostas gerando outros questionamentos: Quem eu sou? Quem eu gostaria de ser? O que faço? Por que faço? Quais as consequências do que faço? Vale lembrar que as práticas ou sistemas de significação expressam relações de poder e definem inclusões e exclusões de pessoas no contexto da sociedade.

Ao nascermos, a cultura já existe, porém cada nascimento, cada pessoa interferirá na manutenção ou transformação desta com acréscimos ou subtrações que realizará ao longo de sua vida. Eis aqui uma importante colocação para pensarmos nossos modos de ser, valores, significados, relações, sentimentos, experiências, pois cada um destes elementos terá o poder de movimentar e interferir neste tecido compreendido como cultura e que representa o que chamamos de macrosocial.

Os espaços microssociais são os que, em última instância, mantêm ou transformam o movimento da sociedade mais ampla. Podem ser definidos como todo e qualquer ambiente em que transitamos em nosso dia a dia. Elucidar esta questão nos faz mais cuidadosos em relação às nossas ações cotidianas. Portanto, o nível macro depende fundamentalmente dos movimentos realizados no nível microssocial para se manter ou transformar-se. Aqui está posta nossa responsabilidade pessoal e coletiva no desenho do mundo.

Afetividade, Emoções e Linguagem

As emoções têm um caráter social e comunicativo e constituem-se em linguagem podendo suas mensagens tanto desenvolver a estrutura psicológica como fragmentá-la. Heller (1980) faz uma distinção entre emoção e sentimento em sua obra Teoria de los sentimientos, que entendemos valiosa para compreendermos a dinâmica entre estes elementos em nossa vida. Podemos imaginar uma linha reta que representasse os sentimentos e um traçado que sobe e desce que representasse as emoções. Ex: $_ \wedge _ \wedge _ \wedge _ \wedge _$. As emoções apresentam-se com maior intensidade e picos curtos de manifestações; já os sentimentos seriam mais duradouros e, ora podem se manifestar em primeiro plano, ora podem estar escondidos, embora presentes e determinantes na dinâmica psicológica da pessoa. Pode-se entender, a partir destas reflexões iniciais, que as emoções podem ser consideradas como a origem da consciência humana, uma vez que desenham disposições específicas na sua sensibilidade.

As emoções são sentimentos mais localizados que irrompem pressionados pelos acontecimentos e pelas ansiedades que se acumulam durante o transcorrer da convivência grupal. Necessitam de constante expressão, mas essa possibilidade está normatizada pela organização social. Ao mesmo tempo em que permitem a união de um grupo, podem ser uma ameaça para sua existência. Ao expressarem tensões que se acumulam e ameaçam implodir a estrutura e organização do grupo, ocorre um abalo, uma dissociação da ordem ainda que momentaneamente. Galano (1995) afirma que: Os afetos e emoções estabelecem e reforçam os núcleos de significados das ações, das crenças e das relações pontuando no interjogo grupal, uniões, antagonismos, lealdades e desconfianças (p.147). A organização de vínculos grupais decorre de um entrelaçamento de ideias, mitos e jogos de poder que formam um sistema lógico. Há uma articulação intensa entre poder e afeto, pois por meio do eixo amizade/inimizade, resolvem-se lealdades e antagonismos que demarcam territórios, áreas e poderes de atuação (GALANO, 1995, p.151).

Quando falamos sobre o poder da emoção, pressupomos que haverá uma intensidade e um peso que será concebido como a capacidade de destruição, abalo ou alívio das tensões acumuladas nas relações. Em seguida serão vistos quais tipos de estratégias poderão ser construídas para lidar com a situação que se desenha.

O afeto é entendido como um conjunto amplo de sentimentos estreitamente ligados à história das relações entre as pessoas e tem o poder de estabelecer elos entre as subjetividades, sejam estas as atitudes solidárias, as antipatias, os enfrentamentos, as lealdades, ou as oposições (p.152). O poder do afeto

[...] É a possibilidade de determinar, por meio do afeto, as ações, as condutas, os pensamentos que se terá diante desta ou daquela pessoa. (...) Tornar-se parente de alguém obriga uma pessoa a ir além da razão e das ideias. Não é a cabeça que está presa, é o coração. Interessante armadilha onde o **Poder no Afeto** retroage e se converte em **Poder do Afeto** (GALANO, 1995, p.153).

De acordo com o exposto pode-se dizer que o **poder no afeto** oportuniza o desenvolvimento de disposições ou indisposições em relação às pessoas. Já o **poder do afeto** funciona como ações que têm como objetivo defender a todo custo as lealdades. Assim podemos pensar que o dito popular:

Para os amigos - tudo, para os inimigos a lei - enfatiza que as decisões e os discursos não são desprovidos de compromisso afetivo.

Nós, da espécie humana, dependemos dos outros para nos constituirmos e vivermos. Somos seres gregários e de relações. Maturana (2002) nos oferece elementos interessantes para refletirmos sobre nossa constituição. Diz o biólogo chileno que as emoções oferecem as condições necessárias para que a linguagem possa ser construída. O autor define as emoções sob a perspectiva biológica e assim as compreende como disposições corporais dinâmicas que definem os diferentes domínios de ação em que nos movemos (p. 15). Para exemplificar esta colocação, podemos lembrar de nosso cotidiano. Quando estamos com raiva, por exemplo, há coisas que aceitamos fazer e outras não. As coisas ditas com raiva se fundam em premissas diferentes daquelas ditas na serenidade. Não que sejam menos racionais, mas porque estão fundamentadas nas preferências que a emoção atuante define. No entanto, depois que outra emoção entra em cena, nossa compreensão da mesma situação se modifica, alterando nosso olhar e conduta. Portanto, da mesma forma que emoções diferentes têm premissas diversas, o mesmo se dá com o sistema racional que opera baseado nas emoções que o sustentam.

Maturana (2002) coloca que todo sistema racional se baseia em premissas fundamentais aceitas a priori [...] porque as pessoas têm suas preferências (p.16). Assim, nos alerta que as premissas são pontos de partida para nossas ações simplesmente porque assim queremos. Observa que existem dois tipos de discussões entre as pessoas: a) as que dizem respeito a uma discordância lógica e b) as discordâncias ideológicas. As primeiras não são responsáveis por grandes problemas, pois aquilo sobre o qual se discordou foi um resultado ou algo trivial, pois as premissas que fundamentam a discordância estão aceitas previamente por ambas as partes. Já nas discussões ideológicas, o que se vivencia é um desacordo de premissas que fundamentam a vida de cada uma das pessoas, o que gera uma situação que ameaça seus modos de viver já que um nega ao outro os fundamentos de seu pensar e a coerência racional de sua existência (p.17). Neste segundo caso o conflito está posto e com demonstrações de explosão emocional. Conflitos religiosos se inserem neste último caso.

Por linguagem⁴ Maturana (2002) compreende um operar em coordenações consensuais de ações (p.20) entre as pessoas que se relacionam. Essas são vistas como disposições afetivas que permitem o estabelecimento de relações entre duas ou mais pessoas. O autor desmitifica a questão de definir o ser humano como ser racional, propondo que pensemos no ser humano como ser emocional, isto é, que se mobiliza, se movimenta e age em função das emoções que se manifestam. Aponta que o encontro entre duas pessoas que se respeitam e sentem afeto uma pela outra é de um tipo e o define como relação social. Por outro lado, chama a atenção para que, na sociedade, nem sempre as relações podem ser vistas como sociais. Um exemplo desta condição acontece quando duas ou mais pessoas se encontram e não se respeitam ou competem entre si. Estas, afirma Maturana (2002), não se configuram relações sociais legítimas, pois as pessoas não nutrem o amor necessário para que se mantenham juntas em cooperação. Quando a emoção fundamental entre as pessoas for o ódio, a violência, o desrespeito, a competição elas tenderão a se manterem afastadas em confronto e assim, não haverá a condição essencial para a manutenção da vida em sociedade. As sociedades se formam e se mantêm baseadas no sentimento de amor, de bem querer entre as pessoas e no cuidado de umas com as outras.

A linguagem tem como fundamento as emoções, porém conta também com a razão. Não é possível, de acordo com esta perspectiva, conceber a linguagem fora do ser humano. Ela é parte de sua condição humana. Há um entrelaçamento constante entre razão e emoção e desta dinâmica é que surge o ser humano em sua complexidade. A razão tem um fundamento emocional e vice-versa.

Na competição, condição construída pelos seres humanos, para que um vença o outro precisa necessariamente perder, ou não obter a mesma conquista. Pois, se assim for, descaracteriza-se a vitória. O que se vê nesta situação e condição é uma pessoa negando a outra. No mundo animal, o que ocorre é bem diferente. Quando dois animais estão famintos podem brigar pela posse do alimento. O mais forte comerá primeiro, porém, depois de saciado, vai embora e o que sobrou servirá para o outro saciar sua fome também. Portanto, não se caracteriza competição neste caso, mas tão somente o

⁴ Maturana prefere o termo linguajar, devido ao fato de o termo linguagem, muitas vezes, ser tomado como sinônimo de língua.

instinto de sobrevivência. A negação do outro implica, simultaneamente, em um reconhecimento e consciência de sua própria existência e de um mundo povoado de diversos “outros”. Esta condição é própria do ser humano.

É importante salientar que, para Maturana (2002) o conceito de linguagem abarca muitos elementos que vão muito além de uma língua específica. Ele conceitua linguagem sob o ponto de vista da Biologia. Para se ter uma melhor ideia do que Maturana afirma sobre linguagem, ou melhor, linguajar, o filme A Guerra do Fogo realizado em 1981 na França e no Canadá, sob direção de Jean-Jacques Annaud é excelente opção. O longa metragem se desenvolve sem uma só palavra. No entanto, nos é possível compreender a dinâmica de relações, os afetos e desafetos, desentendimentos, disputas e jogos de poder que desencadeiam separações e novas associações entre pessoas e grupos. O linguajar que o filme desvela é anterior aos conjuntos de signos que, posteriormente, foram produzidos pelas diversas sociedades em todo o mundo. Este linguajar, esta linguagem é própria do ser humano e lhe permite viver e fundar grupos de convivência que lhe garantem a existência. A língua entendida como um conjunto dinâmico de signos será utilizada a posteriori para objetivar e ampliar a comunicação de intersubjetividade entre os interlocutores.

Interessante notar algumas semelhanças entre Maturana (2002) e Benveniste (1988), que nos auxiliam nas reflexões sobre a articulação entre emoções e linguagem. Ambos entendem que a linguagem faz parte da condição humana e a subjetividade é seu fundamento.

Benveniste⁵ foi um dos mais notáveis linguistas contemporâneos. Este autor concebe a linguagem como a condição que possibilita à pessoa se propor como sujeito. A linguagem para ele está na natureza do ser humano, portanto, não pode ser entendida como instrumento. É um ser humano em relação com o outro que encontramos no mundo. Uma das características mais marcantes da linguagem é a possibilidade de interação e diálogo que ela oportuniza e, sendo assim os sujeitos se colocam visíveis um para o outro. É na condição de linguagem que as pessoas se constituem como interlocutores e sujeitos. A língua disponibiliza elementos para que este processo aconteça sob certas condições. Os pronomes pessoais, por exemplo, são linguisticamente vazios,

⁵ Nasceu na Síria em 1902 tendo se naturalizado francês em 1924.

vindo assumir significação somente na condição de linguagem, entendida como discurso (BENVENISTE, 1988).

A palavra vai fazer sentido se a linguagem a habilitar nesta direção. Caso contrário ela será simplesmente um signo sem significado para os interlocutores. Cada palavra que se insere no discurso está envolta e imersa em uma condição específica que a constituirá como um signo com ou sem sentido. É na condição da linguagem, do discurso, que os significados e sentidos se tornam possíveis e a comunicação se realiza.

A subjetividade para Benveniste (1988) é a *capacidade de o locutor se propor como “sujeito” e se define não como o sentimento de ser si mesmo, mas como a unidade psíquica que transcende a totalidade das experiências vividas que reúne, e que assegura a permanência da consciência (p 285). Essa subjetividade é a emergência no ser de uma propriedade fundamental da linguagem. [...] Encontramos aí o fundamento da “subjetividade” que se determina pelo status linguístico da “pessoa” (p.286).* Continua o autor:

A consciência de si só é possível se experimentada por contraste. Eu não emprego eu a não ser dirigindo-me a alguém, que será na minha locução um tu. Essa condição de diálogo que é constitutiva da pessoa, pois implica em reciprocidade – que eu me torne tu na locução daquele que por sua vez se designa por eu. Vemos aí um princípio cujas consequências é preciso desenvolver em todas as direções. A linguagem só é possível porque cada locutor se apresenta como sujeito, remetendo a ele mesmo como eu no seu discurso. Por isso eu propõe outra pessoa, aquela que, sendo exterior a “mim” torna-se o meu eco – ao qual eu digo tu e que me diz tu (p.286).

Existe uma polaridade na condição de discurso, *eu e tu*. Esta polaridade tem característica única e não há equivalente em nenhum outro lugar fora da linguagem. Os dois termos - *eu e tu* - constituem-se complementares, em oposição “interior/exterior” e, simultaneamente, são reversíveis na dinâmica da linguagem. Eles devem ser considerados dialeticamente e definidos em relação entre si para que se perceba o fundamento linguístico da subjetividade. A linguagem é tão marcada pela expressão da subjetividade que é possível perguntar se, caso fosse constituída de outra maneira, poderia funcionar e ser designada por linguagem? Dentre os signos de uma língua, seja ela qual for, haverá sempre os pronomes pessoais, pois é inconcebível uma língua sem expressão e referência da pessoa. Benveniste (1988) cita algumas línguas do extremo oriente que omitem estes pronomes, mas sublinha que esta omissão

evidencia a existência implícita destes pronomes pondo em relevo o valor social e cultural aos substitutos impostos pelas relações de classe (BENVENISTE, 1988, p. 287).

Ao discutirmos Maturana (2002) e Benveniste (1988), nos é desvelada a proximidade destes dois teóricos que construíram seus argumentos alicerçados por possibilidades reflexivas de suas áreas específicas de conhecimento, Biologia e Linguística, respectivamente, mas que chegaram a articulações teóricas, explicativas e de compreensão a respeito da linguagem com pontos em comum. Com isso fica para nós a importância de desenvolver um trabalho interdisciplinar motivado pela curiosidade, respeito e interesse acerca do que vem sendo discutido e pesquisado em outras áreas de conhecimento, como possibilidade efetiva de ampliarmos nosso olhar e exercitar a habilidade de observar o mesmo objeto por perspectivas diferentes dando passos importantes na direção da complexidade de nosso mundo.

Linguagem e Ideologia

Ao buscarmos a articulação entre linguagem e ideologia muitas são as possibilidades de análise e interpretação. Escolhemos discutir esta temática sob o enfoque de Monteiro (1995), pois a autora, ao colocar a ideologia no âmbito da linguagem, desvela uma dinâmica que nos permite não somente compreender diferentes estratégias discursivas ideológicas, mas ao mesmo tempo nos oferece subsídio para a desconstrução dos discursos, tornando visíveis as articulações utilizadas para produzirem coerência aos argumentos expressos com a finalidade de manter alguns interesses hegemônicos em detrimento de outros. O trabalho desenvolvido por Monteiro tem enfoque na linguagem falada, portanto, no conjunto de signos linguísticos que nos permite comunicarmos.

Há práticas sociais que visam sustentar uma posição, construindo importância a determinados argumentos para que sejam dotados de uma certa ideologia que possa sustentar privilégios naturalizando-os e persuadindo os interlocutores da veracidade do comunicado. Isto se dá de tal modo que outras explicações e argumentos sequer possam ser considerados como

possibilidades de leitura. Com tal procedimento, o que se pretende é construir a ilusão de que o dito não permite que seja discutido, pois as contradições e as incoerências são obscurecidas pelos recursos linguísticos empregados na articulação do que é falado.

Monteiro (1995) põe em relevo a necessidade de nos centrarmos em *como se diz* um discurso associando-o ao *que se diz*. Esses dois elementos indissociáveis do discurso, que são o conteúdo e a forma, juntos, tecerão a trama de significados e pressupostos que servirão à apreensão da realidade sinalizando seu surgimento. A autora oferece exemplos recolhidos em sua experiência com o trabalho que desenvolve no campo da Psicologia Comunitária e da Psicologia Política que elucidam as estratégias discursivas utilizadas em determinados discursos para fazerem

(...) deslizar ideias sobre outros temas relacionados ou sobre os pressupostos básicos nos quais o tema central se apoia ou fundamenta. Estas ideias muitas vezes não são objeto de um tratamento especial ou de argumentação detalhada e explícita. Elas aparecem no discurso rodeadas ou revestidas de uma aparência de naturalidade ou de suficiência que pode ser atribuída aos fatos inerentes à vida cotidiana, ao acontecer natural, tais como: que os objetos caem, ou que a terra gira, ou que o sol ilumina e esquentam. Em outras palavras, tais ideias aparecem com a força de fatos naturais, habituais e como se fossem um conhecimento compartilhado por todos, não sujeito à discussão. (p.88).

Tanto o senso comum como a ciência se colocam ao longo da história como elementos importantes reciprocamente. Não raro é encontrarmos como problema de pesquisa algum conhecimento de senso comum, ou da sabedoria popular, que depois de passar por processos metodológicos e analíticos subsidiam a construção de hipóteses e teorias científicas. Por outro lado, o senso comum também apresenta informações provenientes do campo da ciência.

Ao propor uma desconstrução de diferentes discursos e de material científico, impresso Monteiro (1995) identifica oito estratégias discursivas em seus estudos sobre o fenômeno. No entanto só discutiremos três destas estratégias em nosso texto, a saber:

1. **Manejo de presenças e ausências.** *Ocorre o uso de implícitos no discurso e justaposições argumentativas quanto à qualificação dos mesmos.* Monteiro (1995) denomina esse processo de *contágio ou contaminação* (pp.89-90). Um exemplo oferecido por Monteiro (1995) recortado do trabalho de Sorin

(1986), aborda uma opinião dada por um cientista ao responder uma questão proposta sobre a possível intervenção dos elementos subjetivos no processo de *busca pela verdade*, explicita como esta estratégia funciona. *Existe uma tendência no investigador a se deixar levar pelos excessos de otimismo; sem dúvida, nas ciências exatas, ao investigador rigoroso, isto não o engana* (SORIN, 1986 apud MONTEIRO, 1995, p.90).

2. **A forma de assumir ou não a responsabilidade do discurso.** Esta estratégia é muito utilizada em discursos ideológicos com o objetivo de persuasão. Caso o responsável pelo discurso tenha algum prestígio social, essa estratégia prevê a união ou separação de elementos do argumento, como fonte e emissor, a critério da autoridade. Por exemplo, é a estratégia de *dar vida própria aos dados apresentados, que então passa a falar por si só, nos dizem, demonstram ou manifestam* sem que o pesquisador se comprometa com eles (POTTER & WETHERELL, 1991 apud MONTEIRO, 1995, p.91).

3. **Denominada de “soma algébrica”**, em que um aspecto de caráter positivo é contraposto a outro, contrário, portanto, negativo, que resultará, no final da operação em uma crítica de caráter negativo. Em primeiro lugar, inicia-se a fala exaltando os aspectos positivos de pessoas ou situações para, posteriormente, com a utilização de uma conjunção adversativa, anunciar *uma avaliação que marcará o sujeito assinalado, objeto da crítica negativa*. Monteiro (1995) relata um exemplo proveniente de uma pesquisa que desenvolveu sobre Identidade Nacional com venezuelanos, filhos de imigrantes, realizada em 1992. O recorte a seguir foi uma *resposta dada a uma pergunta sobre as características próprias dos venezuelanos: - São pessoas muito atentas, colaboradoras e generosas, o que torna muito agradável o trato com elas, mas há muita facilitação, que quer dizer, muitos querem viver sem trabalhar, o que tem contribuído em parte para incrementar o nível de corrupção* (MONTEIRO, 1992 apud MONTEIRO, 1995, p.92).

Estas três estratégias podem ser encontradas com certa frequência tanto em escritos diversos como em diálogos e expressão oral. Nos exemplos trazidos ao texto podemos perceber os pressupostos e intenções se nos propusermos a analisá-los buscando compreender qual a especificidade de cada um e em que direção leva o interlocutor desatento. São afirmativas que ao menor sinal de descontentamento daqueles que as escutam possivelmente

serão realinhadas como tendo sido mal interpretadas ou mesmo descuidadamente articuladas. No entanto, elas informam, deformam e espalham pressupostos preconceituosos e tendenciosos nas condições de discursos, textos e contextos. Este conjunto de mensagens mobiliza emoções, sentimentos e posturas no contexto social, constituindo identidades.

Como discutido até aqui, usamos o termo ideologia como um modo de distorção, obscurecimento, ocultação de intenções e de ações que visam manter determinados interesses e sua hegemonia manifestando-se pela linguagem. Vale lembrar que este movimento de interpenetração ideológica não será encontrado somente no senso comum, mas na linguagem científica dentre outras.

Afetividade, Linguagem e Identidades

A linguagem é constituída pelas emoções e sentimentos e diz respeito a como a pessoa se propõe como sujeito na relação com o Outro. Diante desta posição teórica que apresentamos não se pode pensar a linguagem como elemento mediador entre sujeito e mundo, ou algo que é construído fora do ser humano. Ao contrário, ela faz parte da constituição humana e conta com contribuições culturais para sua expressão. A adesão a uma ou outra ideologia se faz pela via da subjetividade, pelas disposições que emoções e sentimentos desenham em nós. A razão tem papel importante no que diz respeito a buscar coerência e superar contradições nos argumentos explicitados, porém atua junto com as emoções para a composição de uma unidade no sujeito, ainda que esta seja provisória.

Cada ação, cada movimento que fazemos diante de outra pessoa expressa informações, disposições e indisposições em relação ao contexto do discurso que tem como elemento o Outro, as palavras, as ideias, a cultura, o interjogo subjetivo que mobiliza significados e constrói sentidos neste processo. Como o ser humano não se coloca impermeável nos ambientes, podemos afirmar que cada movimento e informação que se faz presente no discurso terá poder mobilizador e constitutivo de identidades. O que determinará a intensidade das intervenções será o caráter dos vínculos afetivos entre os

interlocutores, as posições de poder e a repetição destes movimentos e destas informações. Assim, a repetição é elemento essencial para marcar identidades. Uma fala ou fato pontual não tem o mesmo poder de marcar o sujeito como aquele que se repete com pessoas diferentes e em diversos ambientes e contextos.

A constituição de sujeitos sociais e suas identidades se dão fundamentalmente pelo contraste e pelo olhar do Outro em meio a uma sociedade e cultura. Vale lembrar que concebemos as identidades como processo em constante movimento que tem como matéria prima as representações baseadas em práticas de significação e de sistemas simbólicos produzidos socialmente e que nos posicionam como sujeitos oferecendo-nos sentido para nossa experiência e para o que somos (SILVA, 2000).

Trazemos a seguir o relato de uma experiência que tivemos há alguns anos atrás, em escolas públicas da rede municipal, quando trabalhamos o projeto de pesquisa e extensão inicialmente intitulado Inclusão e, posteriormente, rebatizado pelo grupo de professores que dele participava como - *Rehumanização do Espaço Escolar* -, realizado no período de 2001 a 2004, no Jardim Ângela, bairro periférico da cidade de São Paulo. Experiência essa que entendemos vem articular os elementos teóricos discutidos anteriormente nesse texto tais como: a ousadia que nos liberta de concepções estreitas; o cuidado com as respostas já acordadas socialmente como as mais adequadas; os pressupostos e subentendidos que podem ser tão nocivos a nós e/ou aqueles que estão a nossa volta ou sob nossa responsabilidade; as concepções lógicas, racionais que temos e como elas nos levam a nos sentir e nos comportar; o poder da emoção, o poder do afeto como elemento que pode tanto contribuir para a constituição de identidades emancipadas como estigmatizadas; a importância da linguagem e do linguajar na constituição das pessoas, na comunicação, nos modos de olhar, de conceber as coisas, de aceitação, rejeição ou indiferença entre as pessoas, de ideologias e como, muitas vezes, estas articulações nos passam despercebidas e podem causar sofrimento a nós e a outros com quem nos relacionamos e, por fim, a profícua possibilidade de transformação e interferência no contexto social e na vida das pessoas que o processo de (re) significar um ato, uma situação, uma condição ou fala representa nas relações que estabelecemos em nosso cotidiano.

Certa vez, em um dos encontros com docentes, uma professora comunicou ao grupo que não sabia mais como lidar com uma aluna de sete anos que estava com dificuldade para compreender um conceito matemático – **dobro**. Expôs para o grupo as ações que havia posto em prática e que não resultaram em superação da “dificuldade” em questão. A professora dizia que a aluna, sempre que questionada sobre o dobro de um número, respondia um valor menor do que o número solicitado. Algumas das coisas que mobilizaram o grupo foram a tristeza e a angústia de nossa colega quanto à situação experimentada. Depois de conversarmos sobre várias possibilidades de intervenção pedagógica, ao que a docente sinalizava já terem sido realizadas, propusemos que ela conversasse com a aluna, sem tocar no assunto da matemática, procurando aproximar-se dela e saber um pouco como era a rotina de seu dia. Assim combinamos que seria feito e que a professora trouxesse informações sobre isso no nosso próximo encontro.

Logo que nos pusemos em círculo, como era usual, perguntamos à professora como havia sido a conversa com sua aluna. Ela iniciou o relato dizendo que a aluna ficava com uma irmã mais nova em casa quando não estava na escola, pois seus pais precisavam trabalhar o dia todo. A menina e sua irmã tinham atividades domésticas sob sua responsabilidade e, além disso, cuidavam de seu cachorrinho. Ao relatar as atividades que a menina desenvolvia diariamente, percebi que a professora mencionou que ficava para a sua aluna o cuidado com a roupa. Perguntamos à professora se a menina lavava, passava e guardava a roupa da família e a professora confirmou que sim. Foi neste momento que nos ocorreu uma ideia. Dissemos à professora que a menina provavelmente estava generalizando a atividade de **dobrar** a roupa com a operação matemática de **dobro** de um número, e que a menina precisava ser orientada sobre as diferenças de uma ação e outra. Esta capacidade de generalizar conceitos é essencial para a aprendizagem, e, ao contrário do que alguns professores começavam a pensar - que talvez a aluna tivesse alguma limitação para aprender - ela se mostrava sensível para executar a operação de generalização de um conceito para outras situações. Nesta situação específica, isto não deu certo, mas mostrou a todos que muitas vezes, antes de construirmos julgamentos sobre as pessoas, é melhor observar, conversar, pensar e buscar interlocutores entre os pares, pois

competência profissional envolve, reconhecer que diante de nossas limitações existem outras pessoas que podem expandir nossas possibilidades.

Em seguida nos utilizaremos dos aportes teóricos de Monteiro (1995), apresentados anteriormente, para analisar alguns dos movimentos identificados em nossos encontros com professores no projeto – *Rehumanização do Espaço Escolar*-. Foram trazidas três das oito estratégias apresentadas pela autora em nosso texto. A saber: 1) **Manejo de presenças e ausências** que se configura em evidenciar qualidades entendidas, pelo falante ou escritor, como positivas, tomando o cuidado em definir precisamente quem está contido em suas avaliações e quem não está, utilizando-se assim de uma determinada construção da ideia que não deixa dúvida quem deve ser elogiado pela conduta, ou característica em questão e, quem, ao contrário, deve ser criticado pela falta dela. O recurso linguístico argumentativo que comumente aparece aqui nesta estratégia é o pressuposto. Se os pressupostos forem falsos a informação explícita terá também caráter de falsidade. O pressuposto é algo apresentado como indiscutível pelo falante e pelo ouvinte. 2) **A Forma de assumir ou não a responsabilidade do discurso** prevê separar ou juntar elementos do argumento a critério da autoridade. A fala ou a escrita são resultados de uma postura em que o falante ou escritor busca se posicionar de forma “neutra” em relação ao que diz, não assumindo a responsabilidade por aquela interpretação ou entendimento. O recurso aqui empregado com frequência é o do subentendido. Esse é de responsabilidade do ouvinte, uma vez que o falante se esconde por trás do sentido literal das palavras. No caso de assumir o que diz, procura dar um aspecto ao dito de algo essencialmente técnico e lógico. 3) **“Soma algébrica”** quando se processa a soma de duas informações sobre a mesma pessoa ou fato que são contrárias. É comum presenciarmos num diálogo alguém falando de uma pessoa e iniciar sua fala exaltando algumas qualidades desta. Em seguida, utilizar alguma conjunção adversativa: *mas, contudo, todavia, no entanto, entretanto, porém*. Ou, uma conjunção concessiva que admite uma contradição, um fato inesperado trazendo em si uma ideia de “apesar de”. A avaliação negativa é que marcará o sujeito, alvo da crítica.

Muitas vezes ouvíamos nos encontros que alguns professores associavam competência com o não precisar de auxílio em suas atividades

profissionais e, aos poucos, fomos possibilitando uma nova compreensão sobre o que seria (ou não) se constituir como um docente comprometido e competente. Estas associações eram expressas via linguagem, ora os professores apresentavam-se profundamente tristes por não conseguirem resolver alguns dos desafios da atividade docente sozinhos, por precisarem de auxílio, ora demonstravam-se felizes por terem resolvido certas situações sem ajuda. O uso de **pressupostos** para comunicarem isso era recorrente. Assim nossa análise é de que quando isso acontecia a estratégia de número (1) estava em movimento no diálogo. Ao discutirem sobre o que entendiam ser um profissional competente, diziam que era quando este conseguia resolver os desafios da docência sem auxílio, sozinho e com tranquilidade. Essa concepção também era **explicitada**, tendo por pressuposto a concepção de competência anteriormente citada. Quando explicitavam suas concepções de competência estavam de acordo com o pressuposto de competência que tinham como verdadeiro e válido. Tínhamos aqui a estratégia de número (1), novamente, sendo ativada; quando a professora **não se via como responsável pela condição e processo pedagógico da aluna que se desenhavam, atribuindo toda a responsabilidade de não ocorrer a aprendizagem do conceito pretendido em uma possível limitação da aluna**, temos evidenciada a estratégia de número (2). Quando a professora construía uma fala que **exaltava as características positivas** da aluna antes de fazer um **juízo desqualificador** à aluna, marcando-a como alguém menos capaz ou com algum problema ou dificuldade, identificamos como a estratégia de número (3) discutida por Monteiro (1995). Aqui temos explicitadas as três estratégias discursivas que citamos acima nos oferecendo possibilidades de análise da experiência relatada neste texto.

Se o que está em jogo no processo educacional é o desenvolvimento de todos os envolvidos, o que deve ser o eixo central de nossa atividade pedagógica é a compreensão destes processos e nossas possibilidades e limites como professores. Quando temos clareza disto, passamos a nos ocupar em resolver as dificuldades que surgem no decorrer do trabalho docente, buscando tanto uma interlocução com os pares e com outras pessoas, como materiais diversos de estudo e pesquisa que possam lançar luz sobre a questão que se põe como um desafio em nosso trabalho.

Analisemos agora a linguagem e sua importância na constituição de sujeitos sociais. Diante da situação apresentada acima, o que podemos pensar é que tanto a professora quanto os seus pares, inicialmente, falavam que a aluna apresentava “dificuldade” de aprendizagem. Este olhar sobre a menina levava a certas informações, gestos e encaminhamentos pedagógicos que sublinhavam esta posição e, assim, iam sendo tecidas relações ancoradas neste pressuposto de dificuldade. Para muitos, ter uma dificuldade é “não ser muito inteligente”. A linguagem pode anunciar e denunciar o que pensamos sobre algo ou alguém, principalmente para um interlocutor atento. Por outro lado, a professora não se sentia competente por estar diante de uma situação que não conseguia superar sozinha. Sua tristeza e angústia eram emblemáticas deste pressuposto de “incompetência” profissional. Ao apresentarmos outras leituras e possibilidades frente a esta situação, o que antes era “competência” passou a ser entendido como uma conduta de individualismo e vaidade muito prejudicial para o trabalho docente. Já em relação à menina, o que antes era entendido como dificuldade passa a ser visto como a realização de uma operação complexa de generalização de um conceito para outra situação que, circunstancialmente, não contemplou a compreensão do conceito matemático. O que passa a ser valorizado é a ação de generalizar e não a falha na operação.

Na medida em que se transformam a lógica, os valores, o modo de olhar para algo, há uma transformação nas emoções e sentimentos que se concretizam na relação entre as pessoas. No exemplo citado, o que ocorreu foi primeiro um olhar desqualificador da autoridade professora para a aluna e dos colegas de trabalho em relação à professora. Após discussões em nossas reuniões, observamos que houve uma (re) significação e uma transformação radicais no modo de entender a situação, e isso trouxe efeitos importantes para as relações estabelecidas entre as pessoas. Professora e aluna passam a se conceber de outra maneira neste processo, com mais dignidade, e este novo olhar, sobre si mesmas foi legitimado pelo entorno.

Em nossa pesquisa trabalhamos com as categorias apontadas por Monteiro (1995) e identificamos algumas delas nas falas e nas conversas que tivemos com os professores. A linguagem foi o ponto chave e provocador para que pensássemos e refletíssemos sobre ideologia, tanto como elemento

mascarador da realidade, como possibilitador de (re) significações e construção de novos sentidos. As emoções e afetos foram elementos importantes na condução dos relacionamentos e do processo ensino/aprendizagem. A constituição de identidades sociais passa a ser vista como um processo que ocorre em meio a todos estes elementos discutidos, pois estes estão estreitamente relacionados. A partir daí, buscamos não somente interligar as mensagens, fatos e situações, como problematizar cada assertiva que deslizava nos discursos entre nós. Foi a partir deste trabalho que as ideias, pressupostos, mitos foram problematizados, discutidos, questionados e refletidos no coletivo. A troca de experiências passou a ser vista como fundamental para a construção de competência e profissionalismo.

Considerações Finais

A importância destas reflexões para a atividade docente é que, ao nos colocarmos atentos a estas questões, poderemos movimentar o processo ensino/aprendizagem de forma a construir condições propícias para a realização de nossos objetivos pedagógicos. Além da competência técnica, que o professor deve construir como primeiro passo para o desenvolvimento desta profissão, é necessário que nos coloquemos atentos e sensíveis para as questões de relacionamento e interessados pelos projetos de vida de nossos alunos, pela transparência nas relações, explicitando, motivos e intenções a respeito de nossos objetivos pedagógicos.

Em relação à experiência relatada no texto, podemos pensar que para um professor centrado em si mesmo, nas suas verdades e imobilizado pelas suas cristalizações, a interpretação que a aluna atribuiu à situação não passaria de uma má compreensão de palavras semelhantes e que a professora simplesmente não percebeu. De acordo com o que discutimos neste texto, isto seria a possibilidade interpretativa mais cômoda e superficial, pois estaria desconsiderando e banalizando elementos importantes que delinearão a situação, tais como: o sofrimento de professora e aluna, o olhar desqualificador atribuído a elas pelo entorno, as ações pedagógicas que, inicialmente se voltaram para uma aluna com “dificuldade”, e posteriormente, a elucidação e o

processo de ressignificação a que os professores se oportunizaram, demonstrando abertura e sensibilidade para rever posições anteriormente assumidas no coletivo de pares. Estas transformações resultaram em outros procedimentos pedagógicos que, depois de discutidos entre eles, foram se ajustando na direção de atender as urgências do processo educacional. Temos aqui, muitos professores que no período em que desenvolvemos este trabalho na rede pública, mostraram-se tal como nosso personagem do mito da caverna de Platão, dispostos a desvendar caminhos desconhecidos rejeitando explicações simplistas e egocentradas e, que não venham a banalizar coisas tão importantes como a afetividade, o poder da autoridade, o ato de julgar e seu olhar para com seus alunos, as intervenções que se processaram no âmbito das relações interpessoais e ações pedagógicas dentre outras.

Não raro é encontrarmos professores muito bem intencionados em relação a seus alunos, sensíveis aos seus projetos de vida, mas demonstrando certa ingenuidade em relação a suas ações, sem problematizar o que dizem e o que fazem. Sem promover, sistematicamente, uma análise mais cuidadosa sobre o que seus pensamentos, sentimentos e suas ações, bem como, nas consequências destas no trabalho cotidiano, corremos mais risco de alimentarmos procedimentos e configurações sociais que não escolhemos e nem queremos.

Buscar coerência entre o que pensamos, queremos, sentimos e fazemos é nos posicionarmos de forma mais consistente, viva e intensa no movimento cotidiano de nosso encontro com pessoas que podem estar, ainda que circunstancialmente, sob nossa responsabilidade pessoal e profissional.

Ficou para nós a certeza de que se existem pessoas que se acomodaram e se conformaram a sua cegueira e se autorizaram a julgar os outros com base em suas referências míopes, sabemos também que há aqueles, que embora possam ser minoria, atuam de maneira responsável, sensível e ousada diante da expectativa de acessar o desconhecido e, com isso, têm reveladas novas e inimagináveis possibilidades.

Referências

BENVENISTE, Émile. Problemas de Linguística Geral I. 4ª ed. Campinas- São Paulo, 1995. Editora da Universidade de Campinas. (Linguagem Crítica), pp. 277 – 283. Da Subjetividade na Linguagem. In: Problemas da Linguística Geral I. 2ª ed. Campinas – São Paulo: Editora da Unicamp: Pontes, 1988, pp. 284 – 293.

FRANÇA, Cecília de Campos. Políticas de Identidade e Estratégias Identitárias no movimento exclusão/inclusão no contexto escolar. PUC/SP. Tese de Doutorado, 2005.

GALANO, Mónica Haydée. As emoções no interjogo grupal. In: LANE, Silvia T. M. e GEERTZ, Clifford James. A Interpretação das Culturas. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1989.

HELLER, Agnes. Teoria de Los Sentimientos. Barcelona, Fontale, 1980.

MATURANA, Humberto. Emoções e Linguagem na Educação e na Política. 3ª reimpressão. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2002.

MONTEIRO, Maritza. Estratégias Discursivas Ideológicas. In: LANE, Silvia T. M. e SAWAIA, Bader Burihan (orgs.). Novas Veredas da Psicologia Social. São Paulo: Brasiliense: EDUC, 1995, pp. 83-96.

SAWAIA, Bader Burihan (orgs.). Novas Veredas da Psicologia Social. São Paulo: Brasiliense: EDUC, 1995, pp. 147-155.

PLATÃO. A República. São Paulo: Martin Claret, 2007.

SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). Identidade e Diferença: a perspectiva dos estudos culturais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

**CAPÍTULO III - AS MUDANÇAS DO ENSINO DE HISTÓRIA COM A BASE
NACIONAL COMUM CURRICULAR (LUIZ RODRIGO DE OLIVEIRA;
LUCINÉIA DE SOUZA GOMES)**

AS MUDANÇAS DO ENSINO DE HISTÓRIA COM A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

Luiz Rodrigo de Oliveira⁶

Lucinéia de Souza Gomes⁷

RESUMO

O presente artigo ressalta a importância de valorizar o ensino de História em todas as instituições de ensino, utilizando como referência a Base Nacional Comum Curricular. O respectivo trabalho bibliográfico contém informações sobre o ensino de História com a prática docente atual, em que deve ser pautada em um ensino de História dinâmico em sala de aula e o professor deve ser o colaborador dessa prática docente diária para dar condições aos educandos a construir seus conhecimentos históricos e sociais de uma forma interdisciplinar, pois desta forma acreditamos que ocorrerá uma aprendizagem significativa para os alunos.

PALAVRAS-CHAVE: História. BNCC. Prática docente. Ensino significativo

INTRODUÇÃO

O ensino de História é um marco social para todos os alunos e da comunidade escolar, pois a História tem vida. Vivemos dentro de uma sociedade globalizada na qual os acontecimentos ocorrem diariamente e as informações chegam até nós rapidamente.

O ensino de História, desde os anos de 1997 até 2018, com as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais e da Base Nacional Comum Curricular, apresentou-se com um novo significado de como se ensinar História dentro do ambiente escolar.

Era muito comum, nas escolas, o professor de História utilizar práticas de memorização de conteúdos escolares e de datas nas aulas de História, usando somente o livro didático sem sequer fazer uma análise do contexto histórico, social e cultural com a vivência do aluno dentro da comunidade na qual está inserido.

⁶Licenciado em Pedagogia pela Associação Vilhenense de Educação e Cultura (AVEC). Especialização em Psicopedagogia Associação Juinense de Ensino Superior do Vale do Juruena e Especialista em Educação Inclusiva pela Faculdade Phênix de Ciências Humanas Sociais do Brasil.

⁷Licenciada em Letras pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) e em Pedagogia pelo Instituto Cuiabano de Educação (ICE). Especialização em Linguística: Língua e Discurso também pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). lucineiasouza_@outlook.com

O presente artigo tem como finalidade ressaltar a importância do ensino da disciplina de História com foco voltado para a Base Nacional Comum Curricular, uma História que desafia os alunos a construir seus conhecimentos históricos. Além do mais, o artigo tem a finalidade de levar informações para os docentes e a comunidade escolar sobre a valorização de um ensino de história vivo e dinâmico dentro das escolas.

O artigo mostra pequenos marcos e conhecimentos sobre a História dentro dos Parâmetros Curriculares Nacionais e da Base Nacional Comum Curricular que atualmente estão vigentes no ensino nacional. Também contextualiza que o currículo da escola deve ser construído no coletivo com a comunidade escolar e local e faz orientações das temáticas de História dentro do Ensino Fundamental II.

A metodologia adotada para a elaboração desse artigo se pontuou em uma pesquisa bibliográfica, para o qual foram consultados artigos que envolvem essa temática e utilizando como referência também a Base Nacional Comum Curricular.

1 DESENVOLVIMENTO

No ensino de História, desde os anos iniciais do Ensino Fundamental até os anos finais do Ensino Fundamental, ocorreram mudanças com a implantação da Base Nacional Comum Curricular dentro das instituições de ensino.

O Ensino de História na educação brasileira, nos anos de 1998, era estabelecido pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), estabelecidos pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), através do Conselho Nacional de Educação (CNE). Estes fornecem as matrizes de ensino de cada disciplina para os ensinos médio e fundamental, destacando os pontos a serem abordados em cada série, inclusive da disciplina de História.

Segundo a proposta didática dos PCN's no Ensino de História, sugere que o professor problematize o mundo social em que ele e o estudante estão imersos e construa relações entre as problemáticas identificadas e questões sociais, políticas, econômicas e culturais de outros tempos e de outros espaços

a elas pertinentes, prevalecendo a História do Brasil e suas relações com a História da América e com diferentes sociedades e culturas do mundo. (BRASIL, 1997, p. 46).

O Art. 26 da LDB compreende que os currículos da:

educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. (BRASIL, 1996, Art. 26).

Já com a implementação da BNCC nas escolas brasileiras, a disciplina de História está contemplada dentro da área de Ciências Humanas que, no Ensino Fundamental, contemplam também as disciplinas de Geografia e Ensino Religioso.

Para a base, a disciplina de História “[...] contribui para que os alunos desenvolvam a cognição in situ, ou seja, sem prescindir da contextualização marcada pelas noções de tempo e espaço, conceitos fundamentais da área.” (BRASIL, 2018, p. 353).

A História, junto às outras disciplinas da área de Ciências Humanas, teria a incumbência de oportunizar aos educandos um pensamento crítico capaz de entender o mundo que os cerca, as relações sociais vividas tornando-os mais “[...] aptos a uma intervenção mais responsável no mundo em que vivem.” (BRASIL, 2018, p. 354).

Dentro das salas de aulas no Brasil, a disciplina de História ainda é vista como uma disciplina chata que precisa decorar datas e a maioria dos alunos não consegue contextualizar os acontecimentos históricos do passado relacionando com o presente e projetando os seus conhecimentos para o futuro.

O ensino de História no Ensino Fundamental traz uma nova configuração, alinhado à BNCC. A escola é um espaço social e formativo, onde os conhecimentos são construídos pelos alunos que irão transformar sua realidade social, sendo um cidadão crítico com direitos e deveres. Dentre os objetivos da disciplina de História para o Ensino Fundamental destaca-se:

[...] estimular a autonomia de pensamento e a capacidade de reconhecer que os indivíduos agem de acordo com a época e o lugar nos quais vivem, de forma a preservar ou transformar seus hábitos e

condutas. A percepção de que existe uma grande diversidade de sujeitos e histórias estimula o pensamento crítico, a autonomia e a formação para a cidadania. (BRASIL, 2018, p. 400).

Com essa nova proposta da BNCC, o ensino de História, desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, sofreu mudanças dentro do currículo escolar. A comunidade escolar passou primeiramente por cursos de formação continuada para que os docentes adquirissem conhecimentos sobre a Base Nacional Comum Curricular, depois foram sendo aplicadas dentro dos currículos escolares em todas as escolas brasileiras.

Para que o currículo escolar seja vivo e ativo nas escolas Apple (2011) define o currículo que devemos ter nas escolas como:

O currículo nunca é apenas um conjunto neutro de conhecimentos que, de algum modo, aparece nos textos e na sala de aula de uma nação. Ele é sempre parte de uma tradição seletiva, resultado da seleção de alguém, da visão de algum grupo acerca do que seja conhecimento legítimo. É produto das tensões, conflitos e concessões culturais, políticas e econômicas que organizam e desorganizam um povo. (APPLE, 2011, p. 71).

De acordo com a citação do autor acima, o currículo escolar não pode ser neutro dentro da comunidade escolar. O currículo deve ser baseado em vivências históricas do passado, presente para contextualizar o futuro e seja baseado nas legislações vigentes, respeitando a diversidade cultural, social, política, econômica de todos envolvidos no ambiente escolar.

O currículo globalizado, segundo SANTOMÉ (1998), não defende o fim das disciplinas, mas o fortalecimento das mesmas a partir da existência da prática interdisciplinar e dos eixos.

No ensino Fundamental II, que compreende as turmas dos 6º, 7º, 8º e 9º ano, o trabalho do docente é voltado à chamada pluridocência, em que o aluno sai do Ensino Fundamental I, na Unidocência, com um único professor e, a partir do 6º ano, ele já tem vários professores das diferentes disciplinas. O ensino de História no Ensino Fundamental II, pode ser feito através de uma prática interdisciplinar na junção de outras disciplinas na área de Ciências Humanas e de outras áreas de conhecimento.

Para Zucchi (2012), o professor não deve limitar-se aos conteúdos preestabelecidos, ele deve buscar outras ideias sobre determinando assunto, aumentando o nível de conhecimento. Por conseguinte, essa busca mais aprofundada irá ajudá-lo na sua prática pedagógica, estabelecendo uma troca

de informações e reconstrução da aprendizagem, oportunizando o alcance de pontos significativos com alunos em sala de aula.

O professor de História deve ser visto como um profissional que estabelece ações pedagógicas, contextualizando o passado, com o presente para compreender o futuro e pode buscar outros professores parceiros da área de Ciências Humanas e de outras áreas e fazer projetos pedagógicos interdisciplinares como uma prática mais efetiva.

O ensino de História de acordo com a BNCC, não pode ser estático ou decorado. Uma das grandes maneiras de utilizar a História no cotidiano do aluno de modo que seja desafiador, despertando no aluno a sua real posição de sujeito que faz história e vive a história, utilizando uma prática interdisciplinar em sala de aula. Nessa visão, Fazenda afirma que:

[...] o professor interdisciplinar traz em si um gosto especial por conhecer e pesquisar, possui um grau de comprometimento diferenciado para com seus alunos, ousa novas técnicas e procedimentos de ensino, porém antes, analisa-os e dosa-os convenientemente. Esse professor é alguém que está sempre envolvido com seu trabalho, em cada um de seus atos. Competência, envolvimento, compromisso marcam o itinerário desse profissional que luta por uma educação melhor. (FAZENDA,1999, p.31).

Não há dúvidas que hoje o ensino de História é desafiador para todos nós da comunidade escolar. A História está presente diariamente na vida de todos os alunos, tudo que vivemos tem História. Muitas as vezes, os alunos ainda se preocupam em decorar os conteúdos de História dos livros didáticos e sem fazer uma relação com o seu cotidiano, mas o correto é que os alunos sejam capazes de problematizar e debater fatos históricos e sociais presentes ao seu redor.

A realidade local é o início da aprendizagem histórica dos alunos. Os alunos estão inseridos em uma sociedade globalizada e dinâmica. O meio social dos alunos conta muito para uma abordagem que valorize os conhecimentos prévios de fontes históricas que eles já trazem de casa. Em sala de aula, o professor deve dar oportunidade para que os alunos interajam com a diversidade local e global com a finalidade de construir uma aprendizagem significativa.

O professor de História, ao trabalhar os conteúdos históricos, inicialmente deve realizar atividades que busquem valorizar os conhecimentos

prévios dos alunos acerca de um determinado conteúdo. Um exemplo é quando o professor no 6º ano do Ensino Fundamental trabalha a História do município, ele poderá inicialmente realizar algumas atividades que o aluno já possua informações históricas do seu município, assim fica fácil dele contextualizar os acontecimentos históricos e sociais do seu município. Bittencourt faz uma reflexão sobre o conhecimento prévio dos alunos:

A eficiência do ensino está comprometida com o nível de desenvolvimento do aluno, sem esquecer o desenvolvimento do aluno [...] o importante, na aprendizagem conceitual, é que sejam estabelecidas as relações entre o que o aluno já sabe o que é proposto externamente - no caso, por interferência pedagógica -, de maneira que se evitem formas arbitrárias e a apresentação de conceitos sem significados dos quais acabam sendo mecanicamente repetidos pelos alunos [...]. (BITTENCOURT, 2009, p. 189-190).

O ensino de História no Ensino Fundamental II, deve ser voltado para a construção de indivíduos transformadores de conhecimentos, que sejam cidadãos críticos e reflexivos e tem com seus objetivos de:

[...] estimular a autonomia de pensamento e a capacidade de reconhecer que os indivíduos agem de acordo com a época e o lugar nos quais vivem, de forma a preservar ou transformar seus hábitos e condutas. A percepção de que existe uma grande diversidade de sujeitos e histórias estimula o pensamento crítico, a autonomia e a formação para a cidadania. (BRASIL, 2018, p. 400).

Nos anos finais do Ensino Fundamental, a BNCC sugere que o ensino e a aprendizagem da disciplina de História seja pautado por três procedimentos básicos: o primeiro – Identificação de eventos considerados importantes na História Ocidental ordenando-os de forma cronológica e localizando no espaço geográfico; o segundo - Desenvolvimento das condições para que os alunos analisem e compreendam os documentos históricos registrados em vários tipos de linguagem e o terceiro - Reconhecer a possibilidade de diversas interpretações de um mesmo fenômeno, avaliando as hipóteses para a elaboração de suas próprias proposições.

As temáticas enunciadas de acordo com a Base Nacional Comum Curricular de História do 6º ao 9º ano, serão contempladas pelas seguintes ações (p. 417, 418):

No 6º ano, contempla-se uma reflexão sobre a História e suas formas de registro. São recuperados aspectos da aprendizagem do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e discutidos procedimentos próprios da História, o registro das primeiras sociedades e a construção da

Antiguidade Clássica, com a necessária contraposição com outras sociedades e concepções de mundo. No mesmo ano, avança-se ao período medieval na Europa e às formas de organização social e cultural em partes da África.

No 7º ano, as conexões entre Europa, América e África são ampliadas. São debatidos aspectos políticos, sociais, econômicos e culturais ocorridos a partir do final do século XV até o final do século XVIII.

No 8º ano, o tema é o século XIX e a conformação histórica do mundo contemporâneo. Destacam-se os múltiplos processos que desencadearam as independências nas Américas, com ênfase no processo brasileiro e seus desdobramentos. África, Ásia e Europa são objetos de conhecimento, com destaque para o nacionalismo, o imperialismo e as resistências a esses discursos e práticas.

No 9º ano, aborda-se a história republicana do Brasil até os tempos atuais, incluindo as mudanças ocorridas após a Constituição de 1988, e o protagonismo de diferentes grupos e sujeitos históricos. O estudo dos conflitos mundiais e nacionais da Primeira e da Segunda Guerra, do nazismo, do fascismo, da guerra da Palestina do colonialismo e da Revolução Russa, entre outros.

Essas temáticas citadas acima são uma referência base de um conteúdo mínimo que o professor de História deve ensinar aos alunos no Ensino Fundamental II. No entanto, na prática docente em sala de aula, juntamente com a comunidade escolar e com os alunos é preciso priorizar o ensino voltado à pesquisa, construção de conhecimento e valorização dos conhecimentos prévios dos alunos fazendo uma abordagem dinâmica e diversificada nas aulas de História e não seguindo somente os capítulos de um único livro didático usado pela turma.

CONCLUSÃO

Portanto, destacamos que o ensino de História passou por grandes mudanças nos anos anteriores com as propostas curriculares nacionais. A escola, como uma instituição de ensino democrática e social, deve valorizar as políticas públicas curriculares e conduzir dentro do currículo escolar que deve ser construído por todos envolvidos no processo educacional nas diferentes instituições de ensino.

Na prática docente, também devem ocorrer mudanças com o ensino de História sugeridas pelos PCN's e atualmente pela BNCC. Essas mudanças cabem oportunizar ao professor cursos de formação continuada dentro dessa temática, desafiando-o a trabalhar com projetos interdisciplinares em sala de

aula e fazendo que o aluno reconheça a importância e a valorização do ensino de História para a sua vida diariamente.

Com essas mudanças dentro do currículo escolar, devemos sempre valorizar essas inovações curriculares e na escola realizar uma prática pedagógica com um ensino de História relevante e significativo para que os alunos gostem da disciplina e não a considerem como uma disciplina sem importância que só decora os conteúdos que veem nos livros didáticos.

REFERÊNCIAS

APPLE, Michael. A política de conhecimento oficial: faz sentido a ideia de um currículo nacional? In: MOREIRA, Antônio Flavio; TADEU, Tomaz. (Org.). Currículo, cultura e sociedade. São Paulo: Cortez, 2011

BRASIL. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF. Diário Oficial da União, 23 dez. 1996.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: História. Brasília: MEC/SEF, 1997

_____. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

BARBOSA, Pedro Paulo Lima; LASTÓRIA, Andrea Coelho; CARNIEL, Francislaine Soledade. Reflexões sobre a história escolar e o ensino por competências na BNCC. Faces da História, v. 6, n. 2, p. 513-528, 2019.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. Ensino de História: fundamentos e métodos. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

CARNIEL, Francislaine Soledade. O lugar da história nos anos iniciais da base nacional comum curricular. SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, v. 30, 2019.

LIMA, Carollina de. Carvalho Ramos. Impactos da BNCC na formação de professores de História para os Anos Iniciais. Revista Trilhas da História, v. 9, n. 17, p. 4-19, 2019.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. 4. ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 1999.

MENDES, Breno. ENSINO DE HISTÓRIA, HISTORIOGRAFIA E CURRÍCULO DE HISTÓRIA. Revista TransVersos, n. 18, p. 107-128, 2020.

NASCIMENTO, Liliane de Paiva. A influência do ensino de História nas séries iniciais do Ensino Fundamental: construção da identidade social do aluno. Disponível em: <http://iesfma.com.br/wp-content/uploads/2017/10/A-INFLU%C3%80NCIA-DO-ENSINO-DE-HIST%C3%93RIA-NAS-S%C3%89RIES-INICIAIS-DO-ENSINO-FUNDAMENTAL-constru%C3%A7%C3%A3o-da-identidade-social-do-aluno.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2021.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SILVA, Francisco Thiago; VASCONCELOS, Laryssa; CASAGRANDE, Robson Carlos. A Base Nacional Comum Curricular e o ensino de História: reflexões docentes. *Projeção e Docência*, v. 7, n. 2, p. 01-14, 2016.

TAMANINI, Paulo Augusto. NORONHA, Vanusa Maria Gomes. O ensino de História e a BNCC: livros didáticos sob uma análise comparativa. *Revista Teias* v. 20 • n. 57 • Abr./Jun. 2019 • Pesquisa em Educação em múltiplos contextos.

Zucchi, Bianca Bargalho. O ensino de história nos anos iniciais do ensino fundamental: teoria, conceitos e uso de fontes. 1.ed. São Paulo: Edições SM, 2012.

**CAPÍTULO IV - AS MÚLTIPLAS POSSIBILIDADES DAS TECNOLOGIAS
DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: ANÁLISE SOBRE
AS MUDANÇAS NA PRÁTICA DOCENTE COM A UTILIZAÇÃO DAS
TECNOLOGIAS DIGITAIS (WEZELLEY CAMPOS FRANÇA)**

AS MÚLTIPLAS POSSIBILIDADES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: ANÁLISE SOBRE AS MUDANÇAS NA PRÁTICA DOCENTE COM A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Wezelley Campos França⁸

RESUMO

A sociedade mudou e a escola deve mudar, não sendo mais relevante um ensino onde o professor detenha o conhecimento transferido aos seus alunos. Os padrões e ritmos de aprendizagem mudaram, necessitando assim que os educadores se questionem: Que ações pedagógicas facilitam a construção do conhecimento do aluno nativo digital? Como favorecer a aprendizagem? Não é possível atribuir a culpa pela má educação aos alunos, é necessário perceber que essa geração criada vendo TV e acessando a internet pensa de forma diferente. Então como encarar o desafio da mudança? Como se preparar para ela? Quais instrumentos tecnológicos são mais relevantes e interessantes para essa nova geração? Assim, justifica-se o uso dessa pesquisa, visando a área de informática e educação, observando a utilização dos computadores e das novas tecnologias como ferramentas pedagógicas. Nesse contexto justifica-se a necessidade de pesquisas com foco na utilização das TIC na educação, de modo a preencher as lacunas que as transformações da sociedade contemporânea estão deixando na Educação. Este estudo objetiva compreender, responder, delimitar e esclarecer as indagações acerca dos mecanismos que envolvem a construção do conhecimento a partir da influência das tecnologias em sala de aula, e têm como objetivo promover o estudo sobre as novas tecnologias e como elas podem contribuir para facilitar a aquisição de conhecimento significativo nas salas de aula ou laboratórios de informática nas escolas, analisar como as novas tecnologias podem ajudar o professor nas aulas sendo uma ferramenta a mais para dinamizar a educação e refletir sobre a prática docente e o seu preparo para trabalhar mediante os avanços tecnológicos proporcionados pelas TIC. Buscaremos neste trabalho identificar o papel do computador como um instrumento de construção do conhecimento, que ao ser utilizado é capaz de promover a mudança do ensino, integrando o professor e o aluno às novas metodologias de ensino e permitindo-os conhecer uma concepção digital de aprendizagem seja em laboratórios de informática ou em salas de aulas. A metodologia escolhida para a realização deste trabalho baseia-se em pesquisa de levantamento bibliográfico, tendo por base estudos anteriores realizados por diversos autores que foram capazes de influenciar através de suas ideias uma nova maneira de enxergar as transformações tecnológicas em conjunto com a educação.

Palavras-chave: Educação. Ensino-aprendizagem. Prática docente.

INTRODUÇÃO

Durante o século XX, com a globalização originada da internacionalização da economia, as novas invenções no campo das comunicações e as interações virtuais via computador, surgiu uma rede de

⁸Licenciatura em Pedagogia e Artes e pós-graduação (especialização) em Educação em Direitos Humanos, Diversidade e Questões Étnico-Sociais ou Raciais e Gestão Escolar: Administração, Orientação e Supervisão.

circulação de serviços, comércio e, principalmente, de informações num ritmo muito acelerado que ultrapassou o tempo e o espaço, crescendo até os nossos dias, provocando mudanças de comportamento em todas as esferas sociais.

O uso ou a incorporação das novas tecnologias da informática e telemática nos processos educativos tem implicações diversas. Estas vão muito além das questões pedagógicas, e ultrapassam de longe os muros de uma escola ou de uma sala de aula. (RAMOS, 1996, p.1).

Vivemos um período revolucionário de mudanças que decorrem de uma evolução tecnológica e digital, onde a todo o momento temos acesso a novas tecnologias, assim, a criança também está em contato com o mundo tecnológico, sendo perfeitamente capaz de perceber essas tecnologias ao seu redor.

Observa-se que toda revolução ocorrida na história da humanidade expandiu-se significativamente devido à capacidade de comunicação e expressão, como a invenção da máquina de escrever, da televisão, telefones e do próprio computador, que se tornaram presentes em nosso cotidiano. Na atualidade podemos notar que a criança não precisa estar alfabetizada para acessar essas tecnologias, o que comprova a grandeza dessa expansão tecnológica, que vai muito além dos muros da escola.

O início do século XXI se deu com inúmeras mudanças sociais decorrentes do uso das tecnologias que se atualizam diariamente e abrem cada vez mais espaço para a informação, tornando-a acessível a todas as pessoas, e modificando a maneira de pensar e aprender. Isso nos leva à reflexão sobre o uso dos recursos tecnológicos nas escolas, como forma a estimular e enfatizar o crescimento da vontade dos alunos em se tornarem mais críticos e rigorosos com o que irão aprender, tornam-se capazes de questionar concepções que podem ser consideradas indiscutíveis, incontestáveis tornando-se cidadãos ativos, participativos e conscientes.

Na busca de compreender como as Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC podem ajudar no ensino-aprendizagem, as pesquisas sobre o assunto se ampliaram tendo opiniões a favor e contra do uso das mesmas na educação. Alguns autores questionam sua eficácia e outros reforçam a necessidade de conhecimentos e informações mais rápidas, de

aprender em ambientes virtuais em meio a pesquisas, práticas e interações com outros alunos e professores usando esses recursos.

O reconhecimento da era digital como uma nova forma de categorizar o conhecimento não implica descartar todo o caminho trilhado pela linguagem oral e escrita, nem mistificar o uso indiscriminado de computadores no ensino, mas enfrentar com critério os recursos eletrônicos como ferramentas para construir processos metodológicos mais significativos para aprender. (BEHENS, 2013, p. 74)

Levando em consideração os recursos tecnológicos que se fazem presentes no cotidiano da criança na atualidade, podemos afirmar que elas aprendem das mais diversas maneiras, e dentro das mais diversas faixas etárias, sendo assim, desde a educação infantil ela já é capaz de manusear com bastante naturalidade um mouse, reconhecer letras do alfabeto presentes nos teclados, formar sílabas, enfim escrever. O computador torna-se assim para o professor um aliado durante o processo de alfabetização, usando um editor de textos e programa de desenho, por exemplo, a criança é perfeitamente capaz de criar símbolos, descobrir letras, e com elas fazer composições para comunicar seus pensamentos.

Vale destacar que as novas tecnologias têm influenciado no processo de construção de conhecimento de forma significativa, sedutora e estimulante, sendo fator determinante na formação de identidades e das subjetividades dos nossos alunos, que no seu dia a dia estão envolvidos desde muito cedo com as mesmas. Em seus lares os computadores e outros aparatos tecnológicos são vistos como bens necessários, eles estão lidando com textos e hipertextos, fotos, áudios e vídeos, conectados à internet.

Nesse ínterim, o universo online já faz parte do seu cotidiano, essa realidade já está inserida no seu vocabulário, mais até do que no de muitos educadores que atuam dentro de sala de aula. Assim, o educador deve buscar entender qual o seu papel na contemporaneidade e refletir sobre os novos caminhos e métodos educativos nesta nova realidade tecnológica, orientando, informando e ajudando o aluno a escolher as informações mais adequadas, trabalhando com eles para a construção de conceitos e elaboração de estratégias próprias de aprendizagens que se adéquem ao contexto individual e grupal, possibilitando uma prática pedagógica que venha preparar o aluno, de maneira reflexiva e crítica para a dialogia com as diversas multimídias.

Contudo, o uso das novas tecnologias, sobretudo do computador, na educação ainda não chegou a um ponto de vista comum. Ao contrário, mesmo se tratando de uma tendência irreversível, ainda não se chegou a um consenso a respeito do assunto informática e educação, basta observar a variedade de formas como a informática é interpretada nas práticas educacionais.

ANÁLISE SOBRE AS MUDANÇAS NA PRÁTICA DOCENTE COM A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Partindo do pensamento de Sancho (1998), Moran (2007) e Carneiro (2002), podemos perceber as tecnologias digitais como um tema que nos dias atuais está presente em todos os seguimentos da sociedade moderna, que, quando disseminado para o contexto educacional propicia discussões entre educadores e educandos, que se defronta com as novas incertezas e possibilidades além dos desafios e maior velocidade dos conteúdos no processo de ensino-aprendizagem.

Atualmente, o computador está em todos os lugares e suas funções vão muito além do que simplesmente fazer cálculos. Nesse ínterim, a introdução das tecnologias na educação, segundo uma concepção construcionista, tem provocado o questionamento dos métodos e práticas educacionais, uma vez que, as mesmas devem ser utilizadas como catalisadoras de uma mudança do paradigma educacional. Um paradigma que promova a aprendizagem ao invés do ensino, que coloque no centro do processo o aprendiz, que possibilite ao professor refletir sobre sua prática e entender que a aprendizagem não é um processo de transferência de informações, mas de construção coletiva do conhecimento, que se efetiva através do engajamento intelectual do aprendiz como um todo.

A verdadeira função do aparato educacional não deve ser a de ensinar, mas sim de criar condições de aprendizagem. Isso significa que o professor deve deixar de ser o repassador do conhecimento, o computador pode fazer isto e muito mais eficientemente do que o professor, e passa a ser o criador de ambientes de aprendizagem e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno. (VALENTE, 1998, p. 6)

O computador, por anos era compreendido somente como uma máquina. No entanto, com advento do digital é perceptível que o universo da informática comporta dimensões múltiplas. Por isso, são necessários que

conheçamos os mecanismos que possibilitam favorecer o processo de construção do conhecimento, os cuidados demandados por um profissional da educação em relação ao uso e sua mediação para a utilização das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

Hoje, mais do que nunca, os professores estão recorrendo à informática e o uso do computador tem sido usado na prática pedagógica como um recurso didático inserido no contexto de construção do conhecimento, assim como os demais recursos, cumprindo o seu papel de facilitar o processo ensino-aprendizagem e informatizando os métodos tradicionais de ensino. Usar o computador é fundamental, mas continuar realizando exercícios tradicionais de nada adianta, não vai trazer nenhum benefício para a educação, a única coisa que vai reforçar é o não gostar da escola por parte dos alunos, além de ser um grande desperdício subutilizar as tecnologias e as possibilidades de trabalho que ela oferece.

Contudo, a discussão do tema proposto, o uso do computador como ferramenta pedagógica, nos remete a análise da questão do uso da tecnologia e o processo de aprendizagem em que a tecnologia apresenta-se como um meio, um instrumento, um recurso a ser utilizado neste processo e, se bem utilizado poderá e muito colaborar para atender às novas exigências colocadas pela sociedade atual: a formação de indivíduos aptos a enfrentar essa sociedade em rápida e em contínua mudança. Diante disso, é importante analisar a educação escolar em um novo contexto social que necessita adaptar-se, reconsiderando as relações que se estabelecem no interior da escola entre professor-aluno e aluno-aluno.

No entanto, a simples presença de computadores na escola não é suficiente para assegurar melhorias no ensino e na aprendizagem, é necessário que também haja o auxílio de softwares educacionais de qualidade e profissionais preparados tecnológica e pedagogicamente para a utilização dos mesmos. Pois, para que o computador possa ser utilizado como um recurso didático é preciso saber explorar suas potencialidades e saber criar ambientes que enfatizem a aprendizagem. Se bem utilizado, tal recurso possibilitará um maior desenvolvimento da capacidade cognitiva e um rompimento da relação vertical entre alunos e professores da sala de aula tradicional, fazendo do aprendizado uma experiência colaborativa.

Referindo-se ao planejamento e a prática docente é importante que o professor não use o computador apenas por um modismo, uma forma de ocupar a aula para que assim ele se passe por um professor atualizado, é necessário que haja um comprometimento profissional, explorando todas as possibilidades que as tecnologias oferecem.

A informática quando adotada nas escolas deve se integrar ao ambiente e a realidade dos alunos, não só como ferramenta, mas como recurso com que o professor possa contar para bem realizar o seu trabalho desenvolvendo com os alunos atividades, projetos e questionamentos. (VEIGA, 2001)

O professor precisa ter em mente que o computador não veio para substituí-lo, mas sim para ser um instrumento a auxiliá-lo na construção do conhecimento por parte dos alunos, mas para isso, ele deve elaborar suas aulas sempre pensando nas diversas características apresentadas pelos grupos de alunos com os quais irá trabalhar e, para que ele possa realizar uma prática inovadora com a tecnologia, se faz necessário apesar de tudo, o querer mudar e a atualização constante do educador, não só para a utilização das tecnologias, mas para desenvolver novas metodologias que utilizem pedagogicamente esses novos meios, de modo a mediar a construção do conhecimento dos alunos, orientando-o para a utilização crítica das mídias.

O aluno, num processo de aprendizagem, assume papel de aprendiz ativo e participante (não mais passivo e repetidor), de sujeito de ações que o levam a aprender e a mudar seu comportamento. Essas ações, ele as realiza sozinho (autoaprendizagem), com o professor e com os seus colegas (interaprendizagem). (MASETTO, 2004, p. 141)

O currículo escolar não pode continuar dissociado das novas possibilidades tecnológicas, o professor deve compreender as novas tecnologias e em quais situações ela efetivamente ajuda no aprendizado dos alunos. Segundo Moran (2000b), “as mudanças na educação dependem em primeiro lugar, de termos educadores maduros intelectual e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar”, mas também depende de a instituição escolar ter administradores mais abertos em todas as dimensões que envolvem o processo pedagógico, que apoiem o professor na inovação da sua prática e dos alunos, que, curiosos e motivados estimulam o professor a buscar cada vez mais.

É importante destacar que o computador como ferramenta pedagógica tem sua influência no processo de construção de conhecimento de forma significativa e estimulante em tempos atuais, se tornando um fator de suma importância na formação das identidades e subjetividades dos alunos, uma vez que estes passam a maior parte de seu tempo na frente do computador.

O estudante não deve ser visto apenas como quem usa a informática enquanto instrumento de aprendizagem, mas também como aquele que conhece os equipamentos, programas e conceitos que lhe permitam a integração ao trabalho e o desenvolvimento individual e interpessoal. (PCN – Ensino Médio, p.61)

Se estagnar no conhecimento baseado apenas no “cuspe e giz” é impedir que o aluno se preparasse para o convívio numa sociedade contemporânea dominada pelo uso da tecnologia. E viver nesse tempo implica sim numa mudança no papel do professor, que como mediador, conduzirá o aluno a construir um conhecimento que propicie significância neste convívio, que possa criar condições transformadoras que ultrapassem do virtual para o real.

À medida que o sistema educacional utiliza das tecnologias no processo de ensino aprendizagem há uma diminuição da exclusão digital, e a educação ultrapassa as paredes das salas de aula, os especialistas costumam estar de acordo com um ponto básico, o computador pode, sim, dar contribuição relevantes à sala de aula, mas tudo depende de como se faz o uso da tecnologia, nesse contexto a postura docente muda, ele precisa ser instruído a ser mediador dessas novas tecnologias. (ANDRADE, 2011, p. 15)

Atualmente o professor não é visto mais como aquele que transmite um determinado saber pronto. Ser professor na cultura digital implica em ser desafiado a pesquisar ações inovadoras, ousado no sentido de coordenar, orientar, incentivar a aprendizagem despertando interesse nos alunos e repensando sobre o papel de educador no contexto atual.

Moran (2013, p. 2) afirma que: “A escola pode ser um espaço de inovação, de experimentação saudável de novos caminhos. Não precisamos romper com tudo, mas implementar mudanças e supervisioná-las com equilíbrio e maturidade”. Nesse sentido, o uso do computador no espaço escolar não deve propiciar ao educando e educadores uma visão de que a máquina é apenas mais um apetrecho para dar um ar de modernidade à aula ou uma roupagem para camuflar velhos conteúdos, mas sim uma ferramenta

pedagógica que viabiliza por intermédio das TIC a interação e novas possibilidades de ensinar e aprender, uma forma conjunta de descobrir e conhecer, fazendo com que a prática escolar vá de encontro à prática cotidiana.

Para Kenski (2007, p. 19) “A escola também exerce o seu poder em relação aos conhecimentos e ao uso das tecnologias que farão a mediação entre professores, alunos e os conteúdos a serem aprendidos”. Assim, observando o exposto, é preciso que a escola não omita a necessidade de se modernizar usando novas formas de atingir os objetivos de uma educação atual e aceite o desafio de se renovar no propósito de atender às necessidades de formação e treinamentos em novas bases, desenvolvendo, portanto, políticas públicas sérias tanto para ampliar a infraestrutura dos laboratórios quanto para a formação continuada de professores, capacitando-os para promover um saber de qualidade de acordo com as novas exigências no âmbito educacional.

Assim sendo, o computador deve ser utilizado como uma ferramenta de aprendizagem que possibilite ao educador pensar na mudança de seus paradigmas educacionais, tornando notórios os recursos da contemporaneidade, visualizando a tecnologia como uma forte aliada na construção do conhecimento, onde a sua prática docente necessita ser revisada para que não se iguale àquele professor que faz leituras maçantes para a turma sonolenta ou que por meio de apresentações intermináveis de slides no Power Point acha que está transmitindo o conteúdo.

Sempre colocamos dificuldades para a mudança, sempre achamos justificativas para a inércia ou vamos mudando mais os equipamentos do que os procedimentos. A educação de milhões de pessoas não pode ser mantida na prisão, na asfixia e na monotonia em que se encontra. Está muito engessada, previsível, cansativa. As tecnologias são só apoio, meios. Mas elas nos permitem realizar atividades de aprendizagem de formas diferentes às de antes. (MORAN, 2013, p. 2)

Haja vista que a interação entre o professor e as novas tecnologias é de grande relevância na formação de sujeitos capazes de enfrentar os desafios do mundo moderno, ser professor hoje em dia exige atitudes e bom desempenho em situações diferentes das tradicionais. Isto posto, agir com flexibilidade, dinamismo e diversificando os meios oferecidos irá permitir ao professor rever a prática educativa, sendo um canal direto dos alunos com o mundo que os

rodeia, exercendo o papel de orientador e mediador da relação do educando com as novas tecnologias.

Por sua vez, na ação do professor na sala de aula e no uso que ele faz dos suportes tecnológicos que se encontram à sua disposição, são novamente definidas as relações entre o conhecimento a ser ensinado, o poder do professor e a forma de exploração das tecnologias disponíveis para garantir melhor aprendizagem pelos alunos. (KENSKI, 2007, p. 19)

Esse professor deve relacionar as metodologias até então adotadas com os novos estudos a respeito de tecnocultura contemporânea, para obter resultados positivos neste processo de ensino aprendizagem, que possibilita o trabalho interativo, para que deste modo não corra o risco de ser um alienígena na sala de aula, preocupado apenas em usar as tecnologias que têm a sua disposição para “passar o conteúdo”, não sabendo de fato o que fazer e como aplicar nas situações diárias.

CONCLUSÃO

No decorrer deste trabalho foi possível perceber as diversas formas e possibilidades existentes quanto às aplicações da tecnologia digital e internet em conjunto com a educação, bem como a participação de alunos e professores na construção de um aprendizado dinâmico e autônomo. É preciso considerar a existência das tecnologias e da internet no meio escolar como um novo modo de ensinar e aprender, capaz de proporcionar conhecimentos com maiores e melhores riquezas de detalhes através de grupos de estudos variados.

Sabemos que o uso das novas tecnologias não modificará a vida dos alunos de uma hora pra outra, pois há costumes tradicionais de ensino profundos em nossa sociedade, mas a utilização desses meios na educação é um processo que vem sendo desenhado no decorrer da História. Sendo assim, as novas formas de aprendizagem vêm provocando uma transformação no lócus escolar e no campo da pedagogia.

A escola ao se inserir na era digital e ir de encontro à popularização do computador, arraigou ao âmbito escolar o recurso tecnológico sem que

obtivesse uma discussão prévia sobre seus objetivos, a metodologia e sua utilização na prática docente. No entanto, criou-se uma visão errônea de que o computador como instrumento facilitador no processo de construção do conhecimento revolucionária a educação, sendo visto como uma solução para os problemas da escola.

Obviamente, ainda há uma insegurança por parte de alguns profissionais da educação que receiam abrir mão das velhas práticas pedagógicas e abraçar novos paradigmas. A escola, portanto, tem papel decisivo neste contexto, não como uma fórmula pronta e acabada, mas como mediadora do conhecimento e formação de sujeitos críticos, para orientar seus educadores a uma renovação da forma de se trabalhar os conteúdos de ensino, favorecendo a construção de saberes fora de uma ótica tradicional, incorporando cada vez mais as Tecnologias de Informação e Comunicação no processo educativo de seus alunos.

A curiosidade torna-se um aliado, pois os alunos são instigados a descobrir o novo, como podemos perceber através do número de estudantes que preferem pesquisar na web à procurar em livros tradicionais, que estão cada vez mais utilizando os jogos eletrônicos para se divertirem e dessa forma a internet e as redes sociais também merecem uma atenção e podem ser incluídas ao se trabalhar com a informação e o conhecimento.

Nessa perspectiva, o trabalho em questão aponta para algumas mudanças consideráveis ao se pensar no uso de estratégias de ensino-aprendizagem com a utilização de Tecnologias de Informação, internet e redes sociais em paralelo a educação.

Assim, resta à escola e aos educadores aproveitar-se desses materiais tecnológicos que despertam o interesse dos alunos, para adquirir novas aprendizagens e conhecimentos, potencializando o processo de formação de ideias e conhecimento. Caso contrário, a escola ficará cada vez mais aquém da realidade vivida pelos alunos e ultrapassada em seus métodos de ensino que deveria ser de aprendizagem mútua.

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, Maria Elizabeth Biacocini de. Novas tecnologias e formação de professores reflexivos. In: Anais do IX ENDIPE (Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino). Águas de Lindóia, p. 1-6, 1998.

ANDRADE, Ana Paula Rocha de; O uso das tecnologias na educação: computador e internet, 2011. Disponível em: <<http://www.fe.unb.br/catedraunescoead/areas/menu/publicacoes/monografias-sobre-tics-na-educacao/o-uso-das-tecnologias-na-educacao-computador-e-internet>> Acesso em: 02 de jan. 2016.

BASTOS, João Augusto de Souza Leão A.. Educação e tecnologia. In: Educação & Tecnologia. Revista Técnico-científica dos programas de Pós-graduação em Tecnologia dos CEFETs PR/MG/RJ. Curitiba, CEFET-PR, ano I, n. 1, abr. 1997.

BEHRENS, Maria Aparecida. Projetos de Aprendizagem Colaborativa num Paradigma Emergente. In MORAN, José Manuel; BEHRENS, Marilda Aparecida. In: Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica - 6ª Ed. - Campinas - São Paulo, Papirus, 2000.

BRASIL, Ministério da Educação (1998). Parâmetros curriculares nacionais ensino médio - PCN – Parte II – Linguagens, códigos e suas tecnologias. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf> Acesso em: 27 de dez. 2015.

CARNEIRO, Raquel. Informática na educação: representações sociais do cotidiano / Raquel carneiro – 2. ed. – São Paulo, Cortez, 2002.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologia: O novo ritmo da informação / Vani Moreira Kenski. – 2. Ed. – Campinas, SP: Papirus, 2007.

MASETTO, Marcos Tarciso. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. MORAN, José Manuel; BEHRENS, Marilda Aparecida. In: Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica - 6ª Ed. - Campinas - São Paulo, Papirus, 2000.

MORAN, José Manoel. A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá / José Manuel Moran – 2. ed. – Campinas, SP, Papirus, 2007.

_____. Educação e tecnologia: mudar para valer! 2013. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_educacao/educatec.pdf> Acesso em: 07 de jul. 2016.

_____. Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologia. PGIE-UFRGS, Rio Grande do Sul. v.3. n. 1. p.137-144. set. 2000a.

_____. Mudar a forma de ensinar e de aprender: Transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual. Revista Interações, São Paulo, 2000b. vol. V, p.57-72. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_educacao/uber.pdf> Acesso em: 07 de jul. 2016.

_____. O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD - uma leitura crítica dos meios, 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>> Acesso em: 07 de jul. 2016.

_____. Revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, vol. 23, n.126, set/out 1995.

SANCHO, Juana M. A tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência. In: SANCHO, Juana M. Para uma Tecnologia educacional / Juana M. Sancho; trad. Beatriz Affonso Neves. – Porto Alegre: ArtMed, 1998.

RAMOS, Edla Maria Faust. Educação e informática - reflexões básicas. Graf & Tec, Florianópolis, v. 0, n. 0, p. 11-26, 1996.

VALENTE, José Armando. Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação / José Armando Valente, organizador – 2. ed. – Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1998.

VEIGA, Marise Schmidt. Computador e Educação? Uma ótima combinação. Disponível em: <<http://ticedu.xpg.uol.com.br/txtcompuedu.htm>> Acesso em: 07 de jul. 2016.

**CAPÍTULO V - DEBATE SOBRE O ARTIGO "FORMAÇÃO DE
PROFESSORES: ASPECTOS HISTÓRICOS E TEÓRICOS DO
PROBLEMA NO CONTEXTO BRASILEIRO" DE DERMEVAL SAVIANI
(LÉO RICARDO MUSSI)**

DEBATE SOBRE O ARTIGO "FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ASPECTOS HISTÓRICOS E TEÓRICOS DO PROBLEMA NO CONTEXTO BRASILEIRO" DE DERMEVAL SAVIANI

Léo Ricardo Mussi⁹

O processo de aprendizagem se trata do ato de prover a outro indivíduo a oportunidade de adquirir determinado conhecimento, por meio de técnicas de ensino que viabilizem tal fato.

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) tem o papel de facilitar a aprendizagem. Principalmente na educação à distância, ainda mais durante o período de pandemia, as TICs facilitam a interação entre alunos e professores.

No processo de ensino/aprendizagem, cabe ao professor a função de guiar os estudos, apresentando e trabalhando o conteúdo, incentivando pesquisas, sanando dúvidas, e fomentando no aluno o interesse pelo conhecimento.

Enquanto isso, ao aluno, cabe manter essa “chama” do saber acesa, sempre pesquisando e buscando aprofundamento nos assuntos abordados em sala. A ele cabe se manter aberto (embora sempre crítico) aos ensinamentos do professor, e dele deve ser o esforço para seguir as instruções do docente em sala, de forma a facilitar sua aprendizagem.

O artigo mostra principalmente uma análise histórica dos períodos evolutivos da formação de professores no Brasil (após apresentar um panorama geral do surgimento da necessidade de escolarização das massas de forma global, no período pós Revolução Francesa com as chamadas Escolas Normais).

Esta análise histórica da evolução da formação de docentes, partindo desde que se funda o Brasil colônia, se mostra como palco de uma infundável disputa entre os conteúdos a serem abordados durante a formação de docentes, ora pendendo severamente para conteúdos culturais-cognitivos, que se direcionam apenas ao domínio completo da área a ser lecionada pelo professor, ora pendendo para modelos pedagógicos-didáticos, que focavam

⁹ Advogado e Psicanalista. Pós-Graduado em Docência do Ensino Superior e em Psicologia Clínica. Mestrando em Educação E-mail: leoricardobr@gmail.com

muito mais energia no preparo pedagógico do professor, com o aprimoramento de sua didática, em contraponto com o modelo supracitado.

É essencial destacar, que como o próprio artigo demonstra, atualmente temos uma união simulada entre conteúdo e didática, mas que na prática se demonstra como a inserção “forçada” de disciplinas didático-pedagógicas nas licenciaturas, de forma a passar a sensação de que professores de área se focalizam apenas no domínio de conteúdo, enquanto pedagogos seriam os únicos a se direcionarem de fato às técnicas de ensino.

Isso gera uma importância reduzida aos aspectos didáticos, essenciais para a formação de docentes, fato este que apenas poderia ser sanado com a reformulação estrutural das grades dos cursos de formação de professores, de forma a unir novamente estes aspectos que foram separados, a forma e o conteúdo envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

A situação atual da educação em nosso país pode ser definida como emergente e emergencial.

Emergente pois novas tecnologias vêm sendo aplicadas de modo a facilitar as metodologias de ensino, e obtendo sucesso principalmente no ensino de nível superior. Uma adaptação/evolução acelerada devido à atual pandemia de SARS-COV-2 (COVID-19), e que, embora em evolução, vem se mostrando como eficazes ferramentas de facilitação do processo de aprendizagem.

Por outro lado, emergencial pois, principalmente a educação fundamental e média, além das instituições universitárias públicas de maneira geral, vem sofrendo incessantemente e repetidamente com cortes de verbas, desincentivos governamentais, desvalorização do corpo docente, sucateamento de suas estruturas, e mais uma quantidade infindável de empecilhos que dificultam o processo de ensino, precisando claramente de atitudes políticas emergenciais para sua recuperação, visto ser a educação um dos pilares basilares de uma sociedade.

O artigo foi de fácil compreensão, e se mostra claro ao abordar a evolução histórica da formação de docentes, as metodologias utilizadas em cada período, apresentar os problemas da separação de importâncias entre conteúdo e método, e propor soluções que reduzam esses empecilhos.

REFERÊNCIAS

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. Scielo Brasil. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/45rkkPghMMjMv3DBX3mTBHm/?lang=pt&format=html>

**CAPÍTULO VI - ENSINO DA MATEMÁTICA ATRATIVA E LÚDICA EM
TEMPO DE PANDEMIA (ODETE RAMOS DIAS DA SILVA)**

ENSINO DA MATEMÁTICA ATRATIVA E LÚDICA EM TEMPO DE PANDEMIA

(relato de experiência)

Odete Ramos Dias da Silva¹⁰

RESUMO:

Neste trabalho, relata sobre uma atividade de Geometria Espacial aplicada com estudantes do Ensino Médio, tendo como objetivo principal deste trabalho é inserir conceitos matemáticos de uma maneira simples e interessante aos protagonistas da Escola Prof. ^a Elizabet Evangelista Pereira utilizando apenas o lúdico, brincadeiras e desafios, onde a matemática é o principal personagem deste processo, a aula foram aplicadas com ajuda de aplicativo de uma forma Online por conta da pandemia do Corona vírus COVID-19. A proposta foi a construção de poliedros com a utilização de Jujuba (bala de goma) e palitos de dente e picolé, nos terceiros anos do Ensino Médio na Modalidade Plena- Integral. A aplicação da atividade de Geometria Espacial consistiu por serem propostas e cobradas nas questões do ENEM, onde compreensão sobre as propriedades dos poliedros pode ser vista no concreto. Com o planejamento e aplicação da atividade, pode-se perceber que a utilização de materiais lúdica tem influência no ensino/aprendizagem da Geometria. Permite o contato direto dos alunos e a matemática com a realidade da escola, permitindo assim construir os processos e as relações que permeiam a vivência escolar.

PALAVRAS-CHAVE: Poliedros. Ensino da Matemática. Atividade Lúdica.

INTRODUÇÃO

A Matemática nos dias atuais é vista e considerada pelos estudantes que se mostra como desafios quase que detestável, devido ao seu caráter acumulativo que traz dificuldade no ensino/aprendizagem ao longo da vida escolar, podemos dizer que é possível melhorar essa insegurança da dificuldade, como resposta a ludicidade, jogos e motivação. Nesse contexto do presente relato de experiência tem como objetivo buscar alternativa para que os alunos consigam compreender os conteúdos por ele transmitidos de uma forma lúdica e atrativa tanto para alunos como para professores que são envolvidos ao mesmo.

A Geometria tem grande importância no Currículo de Matemática no Ensino Médio. Este conceito vem sendo evidenciados nas questões abordados nesta área da Matemática no ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio). Ao

¹⁰ Professora Licenciada em Estudos Sociais pela Faculdades Integradas de Tupã e em Matemática pela UNEMAT. PÓS-GRADUAÇÃO Psicopedagogia e Gestão Escolar – Instituto Cuiabano de Educação – ICE. Cidade Rosário Oeste – MT; Mestrando em Matemática – ainda não concluído.

analisar o baixo rendimento escolar dos estudantes e suas dificuldades, buscamos alternativas que pudesse estimular seus interesses e fortalecer a aprendizagem dessa área.

Assim com base em estudos, pesquisa, informações e análise buscamos soluções para despertar aprendizagem utilizaram como recurso a jujuba (bala de goma) e palitos e representamos uma proposta de aula sobre poliedros- Relação de Euler. Essa aula reflete os quatro primeiros níveis de Van Hiele na aprendizagem da Geometria segundo Kaleff (1994), um aluno não consegue alcançar um sem ter atingido o nível anterior.



Figura 1 – Níveis de aprendizado de Van Hiele

Na proposta, o discente também desenvolve algumas das habilidades de visualização descrita por Gutierrez (1996) tais como: Percepção ou figuras base, constância perceptual e discriminação visual.

De uma forma observa-se a falta de compreensão e também motivação dos alunos em relação aos conteúdos matemáticos ensinado em sala de aula de uma maneira tradicional, e o professor não consegue alcançar um resultado satisfatório, e assim mostrando desafios quase insuperáveis, podemos dizer que é possível melhorar essa insegurança da dificuldade, tendo como o lúdico. A proposta deste relato é manusear a jujuba e o palito como objeto pedagógico nas aulas de geometria espacial, pois através desses materiais lúdicos desperta emoção e a atenção para desenvolver as atividades. Assim, é possível efetivar a aprendizagem através dos níveis de Van Hiele desenvolvendo as habilidades da teoria de Gutierrez. A utilização desses materiais permite a construção de conhecimento dos quatro níveis iniciais e possibilita que o aluno alcance o nível da percepção. Com jujubas o estudante desenvolve algumas habilidades descritas por Gutierrez, principalmente a visão espacial no aspecto constância perceptual perceber que certas propriedades

são independentes de cor, tamanho, textura e posição, compreendendo o objeto em diferentes orientações e tamanho a rotação mental (produzir uma imagem mental dinâmica, visualizando o objeto em movimento).

Segundo Andrade (2014), a técnica das jujubas ou bala de goma consiste na construção de esqueletos de poliedros, de modo que as jujubas representam os vértices, e os palitos, as arestas. A construção dos poliedros é de fácil execução e demanda pouco tempo, o que facilita seu uso na própria sala durante as aulas. Além disso, o material é de baixo custo, fácil acesso e possibilita que a estrutura fique estável, o que geralmente representa em um entrave em outros materiais concretos.

De uma forma mais ampla, ANDRADE (2014), escreve que a Geometria Espacial pode e deve ser um conteúdo leve e divertido, que através da emoção faz o aluno armazenar no córtex as informações e não as esquecer, dando assim a eficácia na aprendizagem e melhores resultados em avaliações. O uso de atividades lúdicas permite melhor aprendizado comparado aos métodos tradicionais de ensino, possibilitando que os alunos façam da aprendizagem um processo interessante e divertido. (ANDRADE, F.; LEÃO, L.M.; OLIVEIRA, G.A.T.; PINTO, V. L.L.S,2016)

OBJETIVO

Este relato de experiência tem como objetivo mostrar como foram inseridos e trabalhados os conceitos matemáticos de uma forma simples e interessante aos protagonistas do Ensino Médio da Escola Prof.^a Elizabet Evangelista Pereira, utilizando apenas o lúdico, brincadeiras e desafios, onde a matemática é o principal personagem deste processo. Acreditamos que trabalhos como este pode oferecer importantes e significativos no processo de ensino e aprendizagem dos conceitos matemáticos.

UM POUCO DA HISTÓRIA DO ENSINO DA GEOMETRIA NO BRASIL

A Geometria iniciou seu desenvolvimento no Brasil pelas necessidades da guerra, pois os soldados sentiam dificuldade em acertar o alvo por não terem conhecimento de área. Assim em 1969, é criada aula espacial de

fortificação, com objetivos de ensinar desenhar e a trabalhar no forte. Historicamente, a Geometria vem perdendo espaço em sala de aula, o que é uma das causas de pouca atenção dadas a esse conteúdo nos tempos atuais e ao mesmo tempo tão cobradas em avaliações.

Segunda Pavanello (1993), a partir do movimento da Matemática Moderna ocorrido na década de 60, a Geometria perdeu seu lugar no ensino, pois passou a pautar-se na dedução e no formalismo, sendo frequentemente estudada na linguagem da teoria dos conjuntos. Com a Lei de Diretrizes e Bases do ensino 1º e 2º Graus (5692/71), foi permitido que cada professor montasse seu programa de ensino, e o curso de desenho geométrico foi substituído pela Educação Artística. Devido a esses fatores, muito alunos do 1º grau não estudavam os conteúdos básicos em geometria, e chegavam 2º grau sem os conhecimentos prévios necessários nessa área.

REFERENCIAL TEÓRICO

Neste momento incomum que estamos vivenciando pela forte Pandemia da Corona vírus COVID-19, chegou ao Brasil em 2020, aprofundando crise já existente em vários setores e não foi diferente na Educação. Em nome da segurança e de preservação de vidas, escolas, famílias, a exemplos de estabelecimentos de diversas naturezas, foram impedidas de funcionar a modalidade presencial dando lugar á conjunto de práticas, em caráter emergencial que fazem uso das tecnologias digitais para comunicação e informação, com objetivo de oportunizar a continuidade das atividades escolares diante da necessidade do isolamento social. Com isto, muitos desafios existentes no ensino parecem ter se tornado ainda maior: Engelbretche, Linhares e Borba (2020), afirma que: “[...] é necessário repensar todo o método educacional e modelá-lo para que seja mais centrado no estudante” , e estas mudanças tem como ser feita em um ambiente que para muito pode não ser familiar, tanto por falta de recursos e tecnologia adequadas como dispositivos, softwares, link de internet, quanto por falta de conhecimento sobre estes recursos e ferramentas.

Dentre as escolas fechadas e as dificuldades enfrentadas pelo estudante, cobranças de responsáveis, exigidos pela equipe gestora, enquanto

busca adequar-se a nova realidade. Vários Decretos e Portarias foram publicados em todos estados do Brasil, tendo como objetivo principal reduzir o fluxo de pessoas principalmente às aglomerações. No respectivo que envolve a educação, pode se destacar a Portaria nº 343, de 17.3.2020 que “dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aula em meio digitais enquanto durar a pandemia da Corona vírus-COVID-19 (BRASIL, 2020)”.

O Governo do Estado de Mato Grosso havia declarado pelo decreto nº 424 de 25 de março de 2020, em decorrência da pandemia causada pelo COVID-19. São assim que a escola pública e privadas funcionam desde março internamente.

Neste contexto de mudanças repentina na forma de ensinar, este relato vem como intuito e objetivo de mostrar uma das metodologias que foram aplicadas para os alunos de uma forma lúdica e prazerosa que serão relatadas através das práticas na aula de matemática em tempo remoto. Considerando relevante o papel da matemática na construção do conhecimento humano, entende-se a necessidade de refletir acerca de seu processo de ensino neste tempo de pandemia, pois se percebe as dificuldades de o professor organizar, e planejar que de fato possibilitem a aprendizagem por parte do aluno para cada sala de aula. Além disso, existe relatos considerados a aprendizagem de conceitos matemáticos neste período, e as que mais acabam se destacando são aqueles que há dificuldades, tendo como no processo de estudo e compreensão por parte do aluno quanto em relação aos pais ou responsáveis que tem dificuldades em auxiliá-los neste processo.

Com ensino da matemática em tempo de pandemia a plataforma tornou-se atrativa, principalmente neste tempo difícil. Os jogos ajudam a desenvolver o raciocínio e estimulam os alunos a quererem aprender mais, por meio do acompanhamento do desempenho dos colegas e do incentivo para avançar de nível nos exercícios. As dificuldades que são encontradas no ensino remoto da matemática para eles algumas dificuldades não podem ser relevantes, mas que ao contrario pode sim interferir no estudo com falta de iluminação, de um lugar para o estudo, desestruturação na família. Esse empecilho pode ser fatores de que o estudo em casa está menos proveitoso. Os elementos essenciais para um bom ensino na matemática e a contribuição para resolução de problemas é ter uma abordagem de problemas para investigar e compreender o conteúdo

matemático, formular problemas a partir de situações do cotidiano, desenvolver e aplicar estratégias para resolver variedades de problemas.

METODOLOGIA

Neste relato de experiência é apresentado um método de ensino da Geometria Espacial- Tema Poliedros com uma sugestão de aula, Relação de Euler, objetivando em conhecer e nomear os principais poliedros, identificando Vértice, Face e Aresta nos mesmos e utilizar a relação de Euler para resolver problemas. Para essa aula que foi realizada no dia 13 de maio de 2021, os alunos trabalharam de uma forma online por conta da pandemia do Coronavírus, trabalhando individualmente em sua própria residência. De início apresentamos aos alunos através da sala do Google Meet o que seria realizado nessa aula na qual foi elaborada uma sequência didática da aula sobre o tema abordado que podemos acompanhar o desenvolvimento.

A SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA AULA SOBRE POLIEDROS E RELAÇÃO DE EULER

Objetivos: Reconhecer e nomear os principais poliedros; identificar vértices, faces e arestas nos mesmos e utilizar a Relação de Euler para resolver problemas.

Pré-requisitos: Ponto, reta e plana no espaço. Posições relativas entre retas, perpendicularidade e paralelismo.

Duração: Duas horas-aula (aproximadamente 2 aulas)

Materiais: Aplicativo Google Meet, Lousa digital, jujubas, palitos e folha de papel e celular.

O objetivo da aula é tornar mais divertida e atraente, sugerimos que os alunos possam comer as jujubas ao final da atividade. Para tanto, foi solicitado que os alunos estejam com as mãos lavadas e higienizada por conta do Corona vírus e trabalhem sobre uma folha de papel, a fim de que as jujubas não entrem em contato com a mesa. A aula teve início conceituando poliedro e poliedro regular e entregando uma tabela para ser preenchida pelo aluno conforme a construção dos poliedros. Em seguida, devem-se explicar aos

alunos que os elementos de um poliedro são os vértices, que pelas jujubas, as arestas, representadas pelos palitos, e as faces, que serão os apoios do poliedro (os vazios). Foram elaborada atividades como mostra a figura 1, relacionada a atividade que foi resolvida de uma forma convencional , completando a tabela, além dos dois exercícios sobre construção dos poliedros como pode ser visto na figura 2, em que os alunos contaram como auxilio de balas de goma e palitos de madeira para sua resolução, que na verdade foram proposta massinha coloridas ou miolo de pão para este trabalho, porem ficou incrível após realizado como podemos observar o resultados.



Figura 2: atividade realizada.

O material desta atividade foi realizado com jujuba, ou bala de goma, palitos de dente, para a construção do esqueleto dos poliedros. Vale ressaltar que esse material é de baixo custo, fácil acesso e há facilidade de manusear em sala de aula. A seguir são apresentados métodos de como se seguiu a atividade: O primeiro poliedro a ser construído foi o cubo, onde este necessita de 8 jujubas e 12 palitos, o segundo foi a pirâmide com base triangular, onde ela se utiliza de 4 jujubas e 6 palitos, o terceiro foi a pirâmide com base quadrangular onde usa 5 jujubas e 8 palitos, o quarto foi o octógono regular onde necessita de 6 jujubas e 12 palitos e por último o prisma triangular que utiliza 6 jujubas e 9 palitos e assim realizando outras atividades.

Após a construção de poliedros realizada pelos alunos, foi distribuída uma tabela pelo Whatsapp na qual os mesmos deveriam preencher de forma convencional.

NOME DO POLIEDRO	VERTICE	ARESTA	FACE	TIPO DE FORMULA V+F=A+2

Figura 3- Com tabela pronta a atividade encontrar a Relação de Euler.

Com a tabela feita, a segunda atividade era encontrar a Relação de Euler de cada solido, que se dá por poliedro convexo, a soma do número de Vértice (A) com o número de Face (F) e igual ao número de Aresta (A) mais 2. V= Vértice, F= Face, A= Aresta e $V+F = A+2$. Após a realização das atividades os resultados ficaram incrível e satisfatório.

RELATO DE EXPERIÊNCIA:

No dia treze de maio de 2021, tive a oportunidade de ministrar uma aula cuja introdução ao estudo de Poliedros com as jujubas em uma escola estadual Prof^o Elizabet Evangelista Pereira de Rosário Oeste-MT, Modalidade Plena-Integral. No momento estamos vivenciando uma época considerada incomum pelo fato da forte pandemia da Corona vírus COVID-19. As turmas são divididos conforme a necessidade do estudante nas modalidades Online para aqueles que têm acesso a internet e apostila para os que se encontram em dificuldades com tecnologia e assim ficando a minoria online, as aulas são transmitidas pelo Google Meet composta por um número pequeno de alunos do terceiro anos A e B, tendo como objetivo é ampliar o tempo de permanência na escola e diversificar a prática pedagógica para reduzir o abandono escolar e preparar os alunos para o ENEM.

As turmas estudam as disciplinas obrigatórias do Currículo Escolar e as diversificadas pela manhã e as atividades á tarde com a presença do professor online através dos aplicativos e WhatsApp. Uma das aulas de Matemática elaborada foi de introdução à Geometria Espacial – Poliedros e Relação de Euler, com o objetivo de familiarizar os alunos com o conteúdo do 2º ano do Ensino Médio e exercitar as habilidades e competências que é proposta pela SEDUC-MT, e também para visualização espacial proposto por Gutierrez. Pois nessa aula os alunos desenvolveram a Inteligência Lógica Matemática e a Espacial. Na semana anterior à aula, foi pedido que os discentes trouxessem massinha coloridas ou miolo de pão e jujubas, palitos de dente e o caderno para os registros. Quem tivesse câmera fotográfica também poderia estar em mãos, e logo os alunos começaram a fazer perguntas sobre o que aprenderiam. Com isso, gerou-se uma expectativa positiva.

No dia da aula, os alunos online providenciaram os materiais, câmeras e celulares para fotografar o desenvolvimento da atividade. Inicialmente foi pedido para que cumprissem o protocolo do OMS distanciamento, não aglomerar, álcool e gel, e uso da máscara para evitar contágio, que colocassem uma folha sobre a mesa para que as jujubas não ficassem sujas e pudessem ser comidas depois. Construí um tetraedro, utilizando os palitos e jujubas, e

aproveitei para retomar alguns conceitos de Geometria Plana, como as principais figuras. Uma aluna disse: “Professora eu não consigo fazer com massinha e miolo de pão conseguiu com jujuba” sendo mais fácil da construção. E apenas respondi que aguardassem para que tirassem suas próprias conclusões.

Após dar as definições de poliedro, Vértices, Faces e Arestas, foi pedido aos alunos que observassem o formato das faces e contassem a quantidade de vértices, faces e arestas, registrando em uma tabela no caderno. Em seguida, cada aluno construiu seu próprio tetraedro sem dificuldades.

Após o tetraedro, construímos algumas pirâmides de diferentes bases e registramos os dados na tabela. Os alunos fizeram comparações de onde podiam encontrar pirâmides no dia a dia, como a pirâmide do Egito. Também construímos o octaedro unindo duas pirâmides de base quadrada e os alunos compararam ao balão de São João. Em um segundo momento, construímos um cubo e uma série de prismas de diferentes formatos, e os alunos foram tirando fotos e registrando os dados no caderno. Falei sobre perpendicularidade, paralelismo das faces, e pedi que os alunos diferenciassem as duas famílias de poliedros. A resposta dos alunos foi que os prismas têm duas bases, e as pirâmides apenas uma, e foi explorada essa diferenciação, sempre com exemplos do dia a dia, como caixas de sapato, embalagem do chocolate, dentre outros.

Alguns alunos mais motivados construíram outros poliedros com os palitos e tiraram selfies com suas construções para postar nas redes sociais (Fig. 1). Tive um pouco de dificuldade no final para retomarmos o foco e analisarmos as anotações, pois a essa altura eles só queriam tirar fotos e comer as jujubas. Porém, conseguimos deduzir que o número de arestas era sempre duas unidades menores que a soma das faces e vértices, e exibi a relação de Euler, que eles mesmos haviam “descoberto”. Mencionei que a relação possibilitava saber mais sobre poliedros, como o cubo, pirâmide com base triangular e octógono que foi exibido através dos aplicativos. Foi uma aula atrativa e aprendendo a matemática brincando disseram que a aula de matemática foi diferente e ótima. Seguindo os conceitos abordados, os quais os alunos devem praticar o conteúdo no mesmo dia em que assistiram à aula, alguns exercícios de planificação de poliedros e Relação de Euler ficaram

como tarefa e foram pedidos mais exemplos desses poliedros no dia a dia. Metades dos alunos fizeram a tarefa e mostraram vários exemplos diferentes e enviaram pelo WhatsApp.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como a atividade foi aplicada em duas turmas dos 3º Anos A e B do Ensino Médio tempo Integral o número de aluno se difere, pois, as atividades são realizadas de forma Online pelo aplicativo Google Meet. A idade dos alunos e em torno de 16 a 17 anos. De acordo com o relato de experiencias, observamos que o material lúdico motiva e desperta atenção dos discentes. Ao realizar as atividades os alunos conseguiram bons resultados nos exercícios e questões de simulados que envolviam planificações e Relação de Euler. A aula com jujubas apresenta-se como possibilidade atrativa a uma aula tradicional, expositiva com desenhos estatísticos de poliedros. A sequência didática realizada favorece a aprendizagem através dos níveis de Van Hiele, começando- se com a visualização através do manuseio do material permitindo que os alunos enxergam os poliedros e não apenas memorizar as diferentes figuras. Devemos salientar que o objetivo deste estudo não é que o aluno tenha uma dependência do material manipulativo, e sim do contato inicial no sentido de melhorar sua visualização espacial. Serão criadas imagens mentais de poliedros, e o aluno aprofundará seus conhecimentos sem o material, desenvolvendo abstração.

De acordo com uso de jujubas em aulas pratica, Andrade (2014) destaca:

Naturalmente, não é suficiente que o professor apresente uma aula motivadora com jujuba a seu aluno para que ele aprenda. Existe outros processos e estratégias de ensino que, em conjunto, favorecem a aprendizagem, como apresentação dos conteúdos, os conhecimentos prévios do aluno, a participação da vivencia nas atividades e a oportunidade de rever os conceitos ensinados. (ANDRADE, 2014 p. 59)

Sendo assim, esperamos motivar professores a utilizarem as jujubas em suas aulas e os alunos a aventurarem pelo mundo da Matemática, recuperando o interesse pelas aulas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Algumas recomendações importantes diante do exposto trabalho são: Que os professores de matemática devem buscar alternativas para diferenciar suas práticas pedagógicas em sala de aula para buscar o máximo de compreensão dos alunos pelos conteúdos transmitidos. A escola, a equipe gestora deve incentivar os docentes a uma formação continuada junto a SEDUC-MT, com o objetivo de atualizar e qualificar os professores seja na Matemática ou nas demais disciplinas. É bem possível promover ações que influenciem os discentes e docentes na busca de metodologia atrativa, motivada e diferenciada para que todos tenham sucesso no processo de ensino/aprendizagem. E foi concedida uma experiência importante, levando em conta os conhecimentos adquiridos tanto para o professor quanto aos alunos, cujo principal objetivo é conhecer, identificar as dificuldades de cada estudante para ajuda-los, motivando e estudando matemática. Sabe-se que o papel dos professores não é apenas ensinar, mas também de mostrar para os alunos a importância da matemática. Frequentemente percebe-se o desinteresse pelos alunos na disciplina de matemática, que conseqüentemente há dificuldade dos mesmos. Pela precariedade a proposta da Geometria no ensino pode se tornar a aula interessante e atrativa. A atividade realizada com jujubas, teve como proposta com que os alunos aprendessem juntos com o material concreto, facilitou a contagem de Arestas, Face, Vértices e Relação de Euler. Foi enriquecedora a atividade, dando um olhar importante de introduzir a realidade da Geometria e com uma aula diferenciada e lúdica se tornando motivada e prazerosa.

Afinal,
(...) numa sociedade cada vez mais complexa que depende tão completamente da Matemática e da Ciências, acredita-se que o professor é uma figura central. Logo, ele precisa refletir sobre a concepção da escola, como instituição que transmite conhecimento e como local que ajuda o aluno a desenvolver seu potencial, ensinando-o a pensar e a desenvolver caminhos para transformar o mundo em que vive. (TEIXAIRA, FILHO 2002, p.23)

Como conclusão deste relato de experiência, pode-se dizer que é importante o uso de materiais manipuláveis, pois possibilitam um aprendizado

mais dinâmico, atrativo, de fácil compreensão e visualização dos elementos a ser estudado, baixo custo, transcendendo de forma tradicional de ensino. E no caso da Geometria Espacial, é uma atividade eficaz, pois os estudantes estão analisando e contribuindo a partir dos materiais utilizados, podendo assim tirar suas próprias conclusões sobre o conteúdo abordado e ao mesmo estão brincando.

REFERENCIAIS

ANDRADE, F. C. Jujubas e palitos de dente: um método lúdico para ensinar Geometria Espacial. Monografia. 43 p. Duque de Caxias, RJ. Unigranrio, 2010.

ANTUNES, C. Como desenvolver conteúdos explorando as inteligências múltiplas. Fascículo 3. Petrópolis, RJ: Vozes, 9ª edição, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio. Volume 2: Ciências da Natureza, Matemática e Tecnologia. Brasília: MEC, 2006.

GUTIÉRREZ, A. Visualization in 3-Dimensional Geometry: In Search of a Framework. University of Valence, Spain, 1996. Disponível em: . Acesso em: 04. Nov. 2013. KALEFF., A. M. M. R. ; REI, D. M. ; HENRIQUES, A. S. ;

FIGUEIREDO, L. G. . Desenvolvimento do pensamento geométrico: Modelo de Van Hiele. In: Bolema (Rio Claro), Rio Claro-SP, v. 10, p. 21-30, 1994.

ANDRADE, F. C. Jujubas: Uma Proposta lúdica ao ensino de Geometria Espacial no Ensino Médio: Trabalho de Conclusão de Curso do Mestrado Profissional em Matemática – PROFMAT, Rio de Janeiro, 2014.

ANDRADE, F. ; LEÃO, L. M. ; OLIVEIRA, G. A. T. ; PINTO, V. L. L. S., Jujubas: um recurso didático para o ensino de poliedros. Relato de experiência do ENEM, 2016. 12p.

TEIXEIRA FILHO, D. M. O aprendizado da geometria no ensino médio origens de dificuldades e propostas alternativas. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002. 159p.

**CAPÍTULO VII - ENSINO HÍBRIDO E USO DE APLICATIVO NA VISÃO
DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA ELIZABET EVANGELISTA
PEREIRA (ALICE SIQUEIRA; EMERSON COUTO; DANIELA
DORMEVIL; JORGE MALHEIROS; ODETE RAMOS DIAS DA SILVA)**

ENSINO HÍBRIDO E USO DE APLICATIVO NA VISÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA ELIZABET EVANGELISTA PEREIRA

Alice Siqueira
Emerson Couto
Daniela Dormevil
Jorge Malheiros
Odete Ramos Dias da Silva

RESUMO:

O presente trabalho tem como objetivo fazer uma análise exploratória dentre as ferramentas oferecidas de forma gratuita pela internet, capazes de oferecer apoio ao professor da Educação Básica em sua sala de aula seguindo uma abordagem híbrida. O Ensino Híbrido apresenta métodos aos educadores as possibilidades das tecnologias e aplicativos digitais ao currículo escolar de forma a obter mais benefícios na sala de aula, pode ser uma grande aliada ele não vem para substituir o professor, mas sim para somar, desde que use maneira adequada. A forma mais comum é a coleta de dados por meio de questionário. Portanto usamos este método para desenvolver este trabalho de maneira qualitativa e quantitativa. Foram entrevistados 13 professores das modalidades Integral e Parcial do Ensino Médio. Estes dados nos ajudam a desenvolver um perfil do Ensino Híbrido e uso de aplicativos na visão dos docentes da Escola Estadual Professora Elizabet Evangelista Pereira. Em seguida relacionamos alguns questionamentos mais críticos pelos entrevistados sugerindo algumas alternativas como solução e finalizamos algumas considerações e apresenta aos referenciais.

Palavras-chave: Ensino Híbrido. Aplicativos. Aprendizagem.

ABSTRACT:

Hybrid teaching and application usage The present work aims to make an exploratory analysis among the tools offered for free on the internet, capable of offering support to the Basic Education teacher in his classroom following a hybrid approach. Hybrid Teaching presents methods to educators, the possibilities of digital technologies and applications to the school curriculum in order to obtain more benefits in the classroom, it can be a great ally. It does not come to replace the teacher, but rather to add, as long as it uses the right way. proper. The most common way is to collect data through a questionnaire. So we use this method to develop this work in a qualitative and quantitative way. Thirteen teachers of the Full and Partial High School modalities were interviewed. These data help us to develop a profile of Hybrid Teaching and use of applications in the view of the teachers of the school Stater Teacher Elizabeth Evangelist Pear tree. Then we list some more critical questions by the interviewees suggesting some alternatives as a solution and we finalize some considerations and presents them to the references.

KEY WORD: Hybrid teaching. Applications. Learning.

INTRODUÇÃO

A tecnologia digital vem mudando o cenário educacional e trazendo novas realidades. Uma delas é o ensino híbrido, que mescla a proximidade do

contato presencial com a independência do off-line. Ele se tornou uma aposta das instituições para os próximos anos, buscando a personalização da aprendizagem e inserindo as ferramentas tecnológicas no processo de ensino. Para muitos gestores e professores esse novo modelo é completamente desconhecido e precisará de adaptações em todos os processos da instituição até alcançar o sucesso. Ao mesmo tempo, a possibilidade de ter uma maior liberdade em relação a ferramentas de aprendizagem pode agradar muitos estudantes e incentivá-los na continuidade dos estudos.

Com uma forma inovadora e simples ajuda os professores em uma transformação digital. Através de aula estruturada contribuindo para que perca o medo e a insegurança no uso das tecnologias, na organização das aulas na comunicação e envolvimento com seus alunos, usando de forma adequada as ferramentas corretas e integrada às aulas online e presencial, e assim crescendo em profissão e tornando um profissional completo.

Uma escola deve responder às necessidades econômicas e sociais de seu tempo. Ao promover a aprendizagem por meio das tecnologias adequadas e a inclusão de seus alunos na cultura das tecnologias digitais, ela está contribuindo para o desenvolvimento de futuros profissionais aptos a trabalhar em um novo modo de produção (SILVA, 2005), a produção da informação. É cada vez maior o volume de informações compartilhadas on-line e o número de pessoas cujas atividades profissionais estão relacionadas a essas informações. Esse novo profissional, para ser competente, deve ser um investigador, um cidadão crítico, autônomo e criativo, capaz de utilizar a tecnologia na resolução de problemas do cotidiano (BAHRENS, 2005).

Hoje, é essencial ensinar os estudantes a aprender responsabilmente. O professor passa a ser um tutor, guiando os alunos na busca pelas informações necessárias para o seu desenvolvimento.

O Ensino Híbrido que apresenta como métodos aos educadores as possibilidades de interação das tecnologias e aplicativos digitais ao currículo escolar, de forma a obter mais benefícios na sala de aula. O aplicativo no Ensino Híbrido pode ser uma grande aliada ele não vem para substituir o trabalho do professor, mas sim para somar, desde que use de maneira adequada. Atualmente estamos vivenciando esta pandemia, é importante

acrescentar na educação brasileira novas tecnologias e aplicativo para professores se adequarem com a nova realidade de inserir a educação híbrida.

REFERENCIAL TEÓRICO

A HISTÓRIA DO ENSINO HÍBRIDO

Antes de entender esse conceito que significa hoje, é importante conhecer a história. O termo Blended Learning, ensino misto ou combinado em tradução livre, surgiu em meados dos anos 60 nos Estados Unidos. A chamada Terceira Revolução Industrial, ou Revolução Eletrônica, trouxe o início da produção massiva de computadores que logo foram incorporados a educação acadêmica. Isso se consolida com mais força a partir de 1970, ano em que também se inicia a aplicação do Ensino Assistido por Computador (EAC).

A partir dos anos 1990, com as máquinas de computador e periféricos tornando-se mais acessíveis em relação ao custo, o ensino híbrido foi ganhando cada vez mais forma. Os primeiros a aderirem a nova ideia foram as instituições de Ensino Superior, em que o modelo a distância era mais consolidado. O ensino híbrido em 2014, a partir da organização de um grupo de experimentações realizada pelo Instituto Península e pela Fundação Lemann. O objetivo dessas experimentações foi permitir que os professores analisassem os resultados dessas novas formas de atuação no desempenho dos alunos. É evidente que a tecnologia está transformando e abrindo diversas possibilidades de crescimento na sociedade em que vivemos atualmente. Os números mostram que as pessoas estão utilizando a tecnologia cada vez mais. Segundo uma pesquisa realizada, em 2015, pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o Brasil supera marca de 100 milhões de internautas, subindo para 57,5% a porcentagem de pessoas que navegam na rede.

Dessa forma, cabe aos professores saber utilizar essa realidade da maioria dos jovens para oferecer um ensino mais dinâmico e interativo. Os avanços tecnológicos vieram para acrescentar na educação, pois além de possibilitarem que as aulas sejam mais atraentes, melhoram o rendimento dos alunos. As ferramentas digitais proporcionam agilidade nas atividades, uma aproximação enriquecedora entre professor e aluno e respeita a individualidade

de cada estudante. O ensino híbrido é um método muito eficaz que objetiva a personalização do ensino, visto que une tecnologia com aprendizado. Esse método e ensino têm como foco a personalização e tecnologia na educação, considerando que os recursos digitais são meios para que o estudante aprenda, em seu ritmo e tempo, que possa ter um papel protagonista e que, portanto, esteja no centro do processo. Para isso, as experiências desenhadas para o online além de oferecerem possibilidades de interação com os conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades, também oferecem evidências de aprendizagem. A partir dessas evidências, nos momentos em que os alunos estão face a face com o professor, presencialmente, em uma sala de aula física, é possível que o professor utilize as evidências coletadas para potencializar a aprendizagem de sua turma. O uso das tecnologias na educação formal é algo que não pode mais ser ignorado pelos professores, vivemos uma nova era e não usar as tecnologias e todos os benefícios que ela pode proporcionar para o processo de ensino/aprendizagem não colabora com o processo.

O ensino híbrido é uma ótima opção de trabalho e os professores que não são acomodados já iniciaram esta caminhada, inserindo aos poucos atividades online, usando laboratórios de informática, vídeos educativos, smartphones. No entanto, a caminhada é longa e muitos educadores estão apenas iniciando o processo. Muitos não têm a mínima vontade de aprender, rejeitam até mesmo data show em suas aulas, as escolas têm wifi precária, não têm equipamentos e um simples grupo de whatsapp com os próprios alunos ou pai de alunos é algo impensável. Das muitas tecnologias utilizadas na escola, poucas se tornaram tão tradicionais como a lousa e o giz. Ultimamente, nas salas de aula, já podemos encontrar projetores multimídia e televisores digitais, mas poucos são utilizados devido à possível resistência por parte dos professores e gestores das escolas, que muitas vezes não tiveram a formação inicial para isso ou não possuem o conhecimento necessário para promover um uso de qualidade, por serem imigrantes digitais. Tradicionalmente, as aulas são expositivas, e os alunos devem voltar para casa com o caderno repleto de conteúdos copiados da lousa, pois se acredita que essa seja uma forma eficiente de ensino. Porém, com o avanço das tecnologias digitais e a consequente facilidade de acesso à informação, a escola já não é a única fonte

de conhecimento disponível para as pessoas. Por meio do desenvolvimento dos computadores, smartphones, tablets e internet, pode-se aprender em qualquer lugar e a qualquer hora. Contudo, o papel da escola não termina, mas se expande, e cabe a ela direcionar e capacitar os alunos a explorar responsabilmente esses novos caminhos.

Uma das formas de se alcançar esse objetivo é a instituição reconhecer que o uso da tecnologia potencializa a ação de todos os sujeitos e pode estreitar os laços existentes entre professores, alunos, gestores e pais. Utilizando a tecnologia, o docente pode ganhar mais tempo para se dedicar a melhorar suas estratégias de ensino e se relacionar com seus alunos. Essas ferramentas possibilitam a personalização da aprendizagem e fornecem estímulos que impulsionam os estudantes em suas descobertas. Os gestores conseguem acompanhar o desempenho dos alunos e professores, já os pais conseguem visualizar o desempenho dos filhos a qualquer momento, podendo intervir também antes das avaliações formais, e não somente depois.

Com o avanço da tecnologia, o futuro da escola se dará pelo estabelecimento de uma rede de conexões em que a aprendizagem colaborativa é o eixo principal. O conhecimento é construído democraticamente por meio do trabalho individual e coletivo. Para que isso aconteça, a escola deve fornecer a infraestrutura necessária, como acesso à internet, laboratórios de informática, redes sem fio de qualidade e momentos para a formação de educadores.

Hoje com a internet as informações estão disponíveis para quaisquer pessoas e em qualquer lugar, novas formas de aprender e ensinar leva o educador a refletir sobre as possibilidades de interação das novas tecnologias e aplicativos digitais ao ensino, mas só esses não são o suficiente para que cumpra o objetivo de ampliar a conexão com os alunos e potencializar seu aprendizado. Todo esse avanço veio como facilitador e potencializado do ensino abrindo as portas para novas possibilidades de aprendizagem. O ensino de um para muito o professor ensina o mesmo conteúdo todos não considera que os alunos aprendem de maneiras diferentes. O ensino híbrido é uma proposta da integração das tecnologias e aplicativos digitais ao ensino onde o estudante on-line, possibilitando algum elemento de controle sobre o tempo e o ritmo do aprendizado. Esse modelo permite que o professor obtenha

informações individualizadas sobre o desenvolvimento dos alunos e consiga agir com mais eficiências nas necessidades do aprendizado e com maior rapidez. Esse modelo de ensino é possível uso de recursos para que o professor possa elaborar com diferentes estratégias de acordo com a necessidade do aluno favorecendo a personalização do ensino.

Sabe-se que essa tarefa não é nada fácil por isso é importante na participação de cursos, formações continuadas para obter informações e com base nas experiências com a proposta em sala de aula, potencializando o aprendizado dos alunos. O Ensino Híbrido abre os horizontes para a personalização e tendo as tecnologias e seus aplicativos como aliados. O sucesso do conceito acabou se estendendo a algumas escolas de ensino básico, que hoje iniciam programas e estudos para a sua implementação.

O ENSINO HÍBRIDO NO BRASIL

Um pouco de contexto com relação ao ensino híbrido no Brasil:

O cenário do ensino híbrido no Brasil até o início de 2020 era de mudanças gradativas e inovações sustentadas, principalmente na educação básica, que ainda estava caminhando para a digitalização do ensino. As instituições que adotavam modelos híbridos estavam em processo de capacitação de professores para trabalhar via plataformas digitais e incentivando os docentes a perderem o medo de intermediar o ensino através da tecnologia. Além disso, o Brasil apresenta algumas limitações para estes formatos, onde a educação a distância só é permitida para o Ensino Superior (para cursos completos ou até 40% dos cursos presenciais) e parte do Ensino Médio (até 30% da carga horária em cursos noturnos e 20% em cursos diurnos). Durante o tempo de pandemia, o isolamento social trouxe a necessidade de adoção do ensino remoto de forma emergencial. As escolas da educação básica precisaram se adaptar da noite para o dia. Em muitos casos, foi feita uma transferência das aulas presenciais para um modelo online, replicando o formato expositivo e, conseqüentemente, suas fraquezas – como a falta de autonomia do aluno e pouco dinamismo. Entretanto, a experiência online também mudou a forma como as pessoas veem o ensino híbrido. Segundo a pesquisa Nova Realidade da Educação Realidade, feita com estudantes de até 16 anos de todo o Brasil, o momento atual trouxe novas percepções sobre o ensino híbrido: 75% acreditam que o ensino mudará para o formato híbrido, 58% passaram a ver de forma mais positiva o ensino on-line e 95% acreditam que o trabalho a distância será mais comum. O ensino híbrido deixa de ser uma tendência em ascensão, e se torna uma abordagem eficaz para inovar durante a crise, por isso, os educadores precisam se adequar a essa nova realidade para oferecer uma experiência de ensino de qualidade. O Ensino Híbrido combina as atividades convencionais — presenciais, em sala de aula — com o aprendizado on-line, que utiliza as tecnologias digitais para possibilitar

o acesso ao conhecimento com o controle do tempo e ritmo por parte do estudante. Em outras palavras, mistura as atividades on-line com as off-line, mantendo o foco na personalização do aprendizado do estudante. A natureza de um processo ensino e aprendizagem que se utiliza de mediação tecnológica exige um repensar acerca de aspectos metodológicos adequados para cada abordagem. Nesse sentido, parece-nos relevante que docentes e discentes exercitem sua capacidade para a autogestão e a abertura ao novo. Decorrem dessas características individuais as competências que acreditamos relevantes para o processo ensino e aprendizagem no formato digital, que é ter foco – o que se pretende ensinar e aprender e como se pretende fazer isso – persistência e determinação para aprender continuamente, além de criatividade para superar os desafios. No ensino híbrido, o papel do professor dentro de sala de aula passa por uma transformação. O docente deixa de ser o detentor do conhecimento que interage com alunos passivos para se tornar um facilitador do processo de aprendizagem protagonizado pelos estudantes. O momento também pede que o professor se adapte a utilizar novos recursos digitais em sala de aula, dominar a tecnologia da informação. Para transformar uma disciplina convencional em híbrida foram adotados modelos híbridos em uma disciplina convencional, as atividades online e presenciais devem ser criadas de forma conectada. A arquitetura pedagógica da disciplina, por sua vez, deve focar nos objetivos de aprendizagem. No início da pandemia tivemos uma adoção emergencial desses modelos, mas já começamos a perceber outras necessidades de catalogação dos modelos, com uma variedade de vivências pedagógicas. Segundo a Prof^{ra}. Thuinie Daros, Cofundadora da Têssera Educação, existem 5 passos para transformar uma aula tradicional em uma aula híbrida: Mapeie o tempo e defina quanto será destinado para carga horária presencial e on-line; Estabeleça a natureza dos momentos; É preciso definir se serão síncronos ou assíncronos, se as atividades serão práticas; Com a clareza da natureza e da organização dos tempos, crie objetos de aprendizagem que comporão os momentos que fazem sentido para a sua disciplina. Para citar alguns, pode-se utilizar vídeos, webquests, pílulas, atividades práticas, meetups, práticas laboratoriais etc.; Para o planejamento das atividades, cabe ao docente proporcionar situações de aprendizagens capazes de evidenciar o que o estudante aprendeu, tornando o processo de aprendizagem visível; para o planejamento das atividades, cabe ao docente proporcionar situações de aprendizagens capazes de evidenciar o que o estudante aprendeu, tornando o processo de aprendizagem visível e comunicação para mediar o percurso que será trilhado pelo aluno. Como melhor experiência na educação híbrida e o interesse dos alunos que estava no celular e no computador antes mesmo de falarmos em ensino híbrido. Agora o desafio é fazê-los entender esses dispositivos como ferramentas de aprendizado. O ensino remoto pode apresentar obstáculos que interferem na experiência de aprendizagem do aluno. Diante de um computador, o aluno não tem a mesma relação com os pares e com o professor, e isso traz algumas consequências que devem ser gerenciadas: Problemas na gestão do tempo; Mais distrações (redes sociais, ócio, lazer); Pouca interação/cooperação com os pares e com professor; Reprovação cancelada (durante a pandemia) e Dificuldade em lidar com a autonomia. As escolas devem entender que não podemos fazer as mesmas coisas que fazemos em uma sala de aula. O ensino híbrido não é ter uma câmera na sua residência e um quadro na parede e ficar num formato expositivo. Para potencializar o ensino híbrido o aprendizado deve ser contínuo, a equipe pedagógica deve pensar em como vai oferecer o conteúdo antes e depois das aulas.

Concluimos que é notável o quanto os últimos eventos e características da geração atual impactam no ensino. O ensino híbrido é uma excelente forma de personalizar o ensino e adaptar a educação a essa nova realidade, entretanto, deve ser feito com técnica e maestria, a fim de, realmente, revolucionar a educação. O mais importante é testar coisas novas e não ficar preso nos métodos tradicionais de transmissão de conhecimento. A inovação vem sempre com alguma resistência, mas não podemos nos dar o luxo de ficar para trás. (DUTRA, 2020)

ENSINO HÍBRIDO NAS ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS

Difundido em maior escala nos EUA, o Ensino Híbrido chegou ao Brasil por meio de um de seus criadores em abril de 2014. A convite da Fundação Lemann⁴ e do Instituto Península⁵, Michael B. Horn compareceu a um workshop realizado no Centro Ruth Cardoso, em São Paulo, para apresentar as teorias que embasaram a criação do método e os modelos didáticos pensados para ele a 35 professores selecionados pelas instituições organizadoras do evento através de uma inscrição online gratuita. Ao longo do evento, os professores participantes foram convidados a, além de conhecer o método, selecionar um dos modelos didáticos disponíveis no Ensino Híbrido para a produção de um plano de aula que considerasse o uso da tecnologia em sua dinâmica.

O que aconteceu durante a pandemia? O isolamento social trouxe a necessidade de adoção do ensino remoto de forma emergencial. As escolas da educação básica precisaram se adaptar da noite para o dia. Em muitos casos, foi feita uma transferência das aulas presenciais para um modelo online, replicando o formato expositivo e, conseqüentemente, suas fraquezas – como a falta de autonomia do aluno e pouco dinamismo. Entretanto, a experiência online também mudou a forma como as pessoas veem o ensino híbrido. Segundo a pesquisa Nova Realidade da Educação, feita com estudantes de até 16 anos de todo o Brasil, o momento atual trouxe novas percepções sobre o ensino híbrido: 75% acreditam que o ensino mudará para o formato híbrido, 58% passaram a ver de forma mais positiva o ensino híbrido on-line e 95% acreditam que o trabalho a distância será mais comum.

O Ensino Híbrido combina as atividades convencionais — presenciais, em sala de aula— com o aprendizado on-line, que utiliza as tecnologias digitais para possibilitar o acesso ao conhecimento com o controle do tempo e ritmo por parte do estudante. Em outras palavras, mistura as atividades on-line com as off-line, mantendo o foco na personalização do aprendizado do estudante.

O ensino híbrido deixa de ser uma tendência em ascensão, e se torna uma abordagem eficaz para inovar durante a crise, por isso, os educadores precisam se adequar a essa nova realidade para oferecer uma experiência de ensino de qualidade. Os jovens têm uma dependência pela tecnologia no seu dia a dia, e agora estamos

utilizando também na educação, mas ainda assim encaramos problemas de engajamento.

Os erros do ensino online surgem quando repetimos os erros do presencial, ou tentamos adaptar o mesmo método no digital, o suporte é diferente. Até por isso, a literatura tem separado ensino remoto de ensino EAD e digital. A mera adaptação (pegar um livro e colocar em formato de PDF não é ensino digital). A beleza do digital reside justamente na possibilidade de personalizarmos trilhas de ensino-aprendizagem, trabalhando os gaps de conhecimento de maneira individual. (DUTRA, 2020)

Apesar do respaldo positivo das primeiras experiências com Ensino Híbrido no Brasil, o papel da Fundação Lemann e do Instituto Península como agentes motores da chegada deste método ao Brasil tem sido analisado com cautela. Como um dos professores integrantes do grupo de experimentação citado, acompanhei a jornada de testes e propostas que levaram ao estabelecimento das práticas do Ensino Híbrido no Brasil, incluindo as técnicas que utilizei em minha docência. Simultaneamente, conforme meus estudos de pós-graduação avançavam e as linhas gerais deste trabalho se desenhavam, colegas mestrandos e professores manifestaram interesse pelo projeto, mas preocupação sobre a participação das instituições que promoveram a chegada do método ao país.

Desde o início da pandemia, diferentes soluções no Brasil e no mundo foram adotadas em respostas ao distanciamento social que impede a presença física nas escolas. Os estados e municípios têm empreendido esforço grandioso, com destaque para a dedicação heroica de muitos docentes, para tentar diminuir o impacto negativo que a escola vazia gera na vida de milhões de alunos e professores. Muitas iniciativas ora implementadas podem fazer parte do planejamento para o ensino híbrido, que permite colaborar com o aperfeiçoamento das práticas pedagógico e resultado de aprendizagem significativa. Nossa experiência é construída aprendendo, diariamente, com cada desafio que ajudamos nossos parceiros a superarem de perto.

O uso das tecnologias digitais em sala de aula vem sendo usado desde o advento da internet para uso civil na década de 1990. Mas com a internet a forma de comunicação social também muda e assim a sociedade com isso também as relações de trabalho e as necessidades de um novo mercado. Com isso, a educação que possui a função de inserir o aluno na sociedade onde vive teve que se transformar. O grande desafio estava em desenvolver o protagonismo estudantil e ter a tecnologia como meio de transformar sua

realidade. Nesse contexto surge a proposta de Ensino Híbrido nos EUA nos anos 2000. A intenção não é somente utilizar a tecnologia como meio de comunicação, mas como meio de transformação da sua realidade através do protagonismo estudantil. Aliado a prática do Ensino Híbrido surge a proposta de utilizar as metodologias ativas como Sala de aula invertida, Ensino à Distância, Rotação por Estação e Laboratório Rotacional, metodologias estas que visam desenvolver a autonomia do aluno através da pesquisa, do protagonismo estudantil e curadoria da informação. A minha prática com o ensino híbrido no ensino público me permitiu ver que é possível de ser realizada e os alunos passam a entender que a tecnologia é um caminho e passam a ver a educação não apenas como um meio de depositar o conteúdo produzido, mas também como um meio de enxergar a sua realidade que é o primeiro passo para poder intervir nela.

Num contexto de intensificação da pandemia de Covid-19 e em que a plena retomada das aulas presenciais não se coloca no horizonte, o ensino híbrido ganha força como alternativa para possibilitar a continuidade da aprendizagem dos estudantes. Embora se fale muito sobre essa abordagem, há uma série de confusões conceituais em torno dela.

Entre os pontos de interesse da cobertura, destacamos: O conceito de ensino híbrido é uma abordagem pedagógica que envolve momentos/atividades presenciais e a distância. As atividades devem ser complementares, de modo a favorecer o desenvolvimento do estudante, a personalização da aprendizagem e a promoção de sua autonomia. O ideal é que as atividades a distância sejam online, mas não é obrigatório que seja assim.

“No ensino híbrido, o conteúdo presencial precisa estar alinhado ao conteúdo remoto, online de preferência. Dentro desse contexto, é possível ter várias abordagens: projetos, rotação por estações, sala de aula invertida. São várias as metodologias. Mas a abordagem é conectar o que o aluno faz online com o que ele faz presencialmente.”
Explica Lilian Bacich.

Nesse sentido, Lilian diferencia o ensino híbrido da educação a distância e do ensino remoto, difundido durante o isolamento social. “No contexto da pandemia e do ensino remoto, têm surgido algumas confusões”.

A educação a distância é uma modalidade prevista em lei, que possui uma organização e uma estrutura de funcionamento específica, que envolvem conteúdo pedagógico elaborado especialmente para atender a este formato.

O ensino remoto é um formato implantado no contexto da pandemia em que o aluno não frequenta a escola e as aulas são entregues em diferentes formatos (online em ambientes virtuais de aprendizagem, via TV, rádio, WhatsApp e impressos). Neste caso, a aula acontece remotamente, longe do espaço físico da escola.

“O ensino híbrido envolve o retorno presencial, mesmo que parcialmente, em pequena escala”, reitera Lilian.

Desse modo, uma aula dada para estudantes que estão na sala de aula e transmitida ao vivo não é ensino híbrido, exemplifica ele: Não é ensino híbrido porque não envolve essa articulação entre o que o

aluno faz na presencialmente e a distância. É só ouvir a mesma aula em dois ambientes distintos.

Então, um aspecto essencial na definição de ensino híbrido, é a estabelecer a conexão entre o presencial e o híbrido, unindo as vantagens dos dois meios.

Quando faz a conexão, torna-se possível a personalização. Ou seja, o que o aluno fizer remotamente oferece informações para que o professor perceba suas dificuldades e as facilidades. A aula presencial é mais qualificada porque o professor conhece o que cada um precisa. O aluno pode assistir a um vídeo no tempo dele, quantas vezes ele quiser. Responde à atividade e com essa resposta, melhora e potencializa o presencial. Junta o melhor dos dois mundos.

Os desafios da infraestrutura, o ensino híbrido traz a possibilidade de ampliar o leque possibilidades de ensino e aprendizagem oferecidas e praticadas nas escolas públicas brasileiras, abrindo margem à personalização do ensino. Este é um dos principais benefícios, com base na experiência da Fundação Lemann na implantação de projetos de ensino híbrido. É muito importante ter uma visão de como enfrentar momento não presencial das aulas. (COMENIUS EDUCAÇÃO, 2021)

Desta forma podemos com um método inovador e simples ajuda professores em sua transformação digital, através de aula estruturada contribuindo para que perca o medo e a insegurança no uso de tecnologias que até então não se encontra muito habituados, na organização de suas aulas na comunicação e envolvimento com os alunos, usando de forma adequada as ferramentas corretas e integradas às aulas online e presencial e assim está crescendo em profissão e tornando um profissional completo. .

Apesar do respaldo positivo das primeiras experiências com Ensino Híbrido no Brasil, o papel da Fundação Lemann e do Instituto Península como agentes motores da chegada deste método ao Brasil tem sido analisado com cautela. Como um dos professores integrantes do grupo de experimentação citado, acompanhei a jornada de testes e propostas que levaram ao estabelecimento das práticas do Ensino Híbrido no Brasil, incluindo as técnicas que utilizei em minha docência. Simultaneamente, conforme meus estudos de pós-graduação avançavam e as linhas gerais deste trabalho se desenhavam, colegas mestrandos e professores manifestaram interesse pelo projeto, mas preocupação sobre a participação das instituições que promoveram a chegada do método ao país.

METODOLOGIA – ANÁLISE DE DISCUSSÃO DOS DADOS

Esta pesquisa realizada visa mostrar e enfatizar o Ensino Híbrido e quais os fatores que atingem e contribuem para o ensino aprendizagem no ensino médio. A partir dos dados coletados juntamente com os professores das diferentes Áreas de Conhecimento e disciplinas irão mapear através do questionário o funcionamento do ensino nesta modalidade na aprendizagem e a importância para a formação do indivíduo.

LOCAL DA PESQUISA

O objetivo da pesquisa foi realizado na Escola Estadual do Ensino Médio – Integral e Parcial- Prof^a Elizabet Evangelista Pereira, considerada uma escola de porte médio, localizada em Rosário Oeste-MT, Rua C, nº 43, Bairro Cohab Velha, CEP: 78.470-000. Funcionando nos três turnos, matutino e vespertino Integral e Parcial e o noturno Parcial, com 09 salas de aulas, sala de informática, laboratório de ciências, biblioteca integradora, sala dos professores, quadra coberta, secretaria e sala dos técnico, sala do diretor, refeitório, cozinha, banheiro masculino, feminino e um PCD. A pesquisa foi realizada com os professores, por estarmos em uma forte Pandemia do Coronavírus – COVID-19, realizou-se o questionário na modalidade on-line pelo aplicativo <https://forms.gle/rVyNHXzCbkGprmp6>; com o intuito de suprir a necessidade da pesquisa.

METODOLOGIA

A forma mais comum para coletas de dados é a pesquisa por meio de questionário. Portanto usamos este método para podermos desenvolver este trabalho de maneira qualitativa e quantitativa. Entrevistamos 13 professores das modalidades Integral e Parcial do Ensino Médio. Estes dados nos ajudam a desenvolver um perfil do Ensino Híbrido e uso de Aplicativo na visão dos docentes da Escola Estadual Prof.^a Elizabet Evangelista Pereira.

As perguntas são voltadas para os professores, tendo como objetivo fazer uma análise exploratória dentre as ferramentas oferecidas de forma gratuita pela internet, capaz de oferecer apoio ao professor da educação básica em sua sala de aula seguindo uma abordagem híbrida, tendo

importância para o cotidiano do aluno, a forma de como trabalhar e como gostaria de explorar esse conhecimento e observar as maiores dificuldades diante desta modalidade para as disciplinas. Para professores as perguntas fazem referências ao ensino híbrido e seus aplicativos na busca do desenvolvimento dos discentes para que possam trabalhar em grupo e compartilhem conhecimento, sendo assim para que o professor possa desempenhar um bom trabalho e a utilização da sua experiência para melhor desenvolver o conteúdo e o relacionamento com dia a dia do estudante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ensino Híbrido é de suma importância para o processo de ensino e aprendizagem, pois pode proporcionar maior interação entre o docente com o discente e melhorar, de modo significativo, os processos de ensino e de aprendizagem. Assim sendo, o professor tem papel fundamental, visto que a tecnologia está cada vez mais presente no meio educacional e é ele o principal protagonista deste processo. Para tanto, precisa estar cada vez mais inteirado no que diz respeito ao ensino híbrido para saber lidar com maestria, além de solucionar as necessidades e as dificuldades dos estudantes e dele próprio considerando que o estudante pode saber utilizar a tecnologia melhor que ele mesmo.

Entretanto, pode haver limitações no decorrer desse processo, por isso, é necessário que o professor, junto com os alunos, estabeleça novas maneiras de ensino e aprendizagem para superar quaisquer dificuldades evidenciadas pelo grupo. Todavia, para que o ensino híbrido seja desenvolvido na prática é necessário o fomento de cursos de formação continuada destinados a professores e equipe gestora, visando utilizar integralmente tal modelo. A implementação de cursos de formação tende a oportunizar o suporte necessário para que a aprendizagem seja democratizada e transformadora.

Consideramos que o ensino híbrido não é capaz de retirar a autonomia do professor muito menos substituí-lo, pois haverá sempre a necessidade deste profissional a mediar os processos de ensinar e aprender. O ensino híbrido trata-se de assumir as diferentes possibilidades tecnológicas em favor

destes processos. Portanto, cabe a nós, professores, termos atitudes protagonistas e profissionais acerca do ensino híbrido evitando assim sermos subsumidos pelas exigências do mercado.

Enfim, ao evidenciar os pontos positivos e negativos do hibridismo na disciplina Docência no Ensino Médio, concluímos que o arranjo didático consolidado pela relação entre as aulas presenciais com as aulas online atendeu aos objetivos da disciplina promovendo o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Apesar dos pesquisados apontarem algumas dificuldades, eles próprios afirmaram que cada professor, durante a disciplina, 13 entrevistados conseguem mediar de modo positivo as aulas, tornando produtiva a participação de todos e possibilitando que cada estudante pudesse aprender dentro de seu ritmo e espaço de tempo.

Deste modo, consideramos ter atendido ao objetivo geral deste trabalho: Fazer uma análise exploratória, dentre as ferramentas oferecidas de forma gratuita pela Internet, capazes de oferecer apoio ao professor da educação básica em sua aula seguindo uma abordagem híbrida.

DESCRIÇÕES DE ANALISES DE DADOS

A VISÃO DOS PROFESSORES EM RELAÇÃO AO ENSINO HÍBRIDA e USA DE APLICATIVOS NA VISÃO DOS DOCENTES DA ESCOLA PROF^a ELIZABET EVANGELISTA PEREIRA.

As respostas dos professores de Escola Prof^a Elizabet Evangelista Pereira em relação ao Ensino Híbrido e seus aplicativos, como estavam relacionadas a visão dos docentes em relação ao novo ensino e a importância para o ensino/aprendizagem dos discentes.

QUADRO Nº 01

PERGUNTAS	SIM%	NÃO%	NÃO SABE%	Nº ENTREVISTADO
Colar a perg	92,31%	7,69%	0%	13
TOTAL	100%			13

No quadro nº 01 temos a pergunta na visão como professor (a), existe benefícios pedagógicos do Ensino Híbrido? Nele podemos observar que a maioria optou pelo sim que corresponde 92,31%, enquanto 7,69% declararam não.

QUADRO Nº 02

PERGUNTAS	SIM%	NÃO%	NÃO SABE%	Nº ENTREVISTADO
Colar a perg	100%	0%	0%	13
TOTAL	100%			13

Na segunda pergunta podemos observar 100% disseram que o Ensino Híbrido é uma tendência ou modelo que veio para ficar. Com estes dados podemos notar que tecnologia está na perspectiva de avançar cada vez mais.

QUADRO Nº 03

PERGUNTAS	SIM%	NÃO%	NÃO SABE%	Nº ENTREVISTADO
Colar a perg	76,92%	15,38%	7,70%	13
TOTAL	100%			13

No quadro nº 03 foram apurados 76,92% declararam existe diferença entre ensino on-line e remoto, 15,38% disseram que não a essa diferença e 7,70% disseram que não sabe. Com estes dados podemos observar que é colocar em prática de forma virtual.

QUADRO Nº 04

PERGUNTAS	SIM%	NÃO%	NÃO SABE%	Nº ENTREVISTADO
Colar a perg	69,24%	30,76%	0%	13
TOTAL	100%			13

No quadro nº 04 podemos observar que 69,24% declararam sim e 30,76% não, notando que essa transmissão de aulas que estão sendo dados em sala de aula para alunos que estão em casa e praticar híbrido observando a resposta é simplesmente quebra galho na educação e que os alunos precisam ser preparados.

QUADRO Nº 05

PERGUNTAS	SIM%	NÃO%	NÃO SABE%	Nº ENTREVISTADO
Colar a perg	84,61%	15,39%	0%	13
TOTAL	100%			13

No quadro nº 05 podem observar que 84,61% declararam sim e 15,39% não, com isso podemos notar que o ensino híbrido propõe maior engajamento dos alunos na aprendizagem e melhor aproveitamento do tempo do professor. Tendo uma aproximação da realidade escolar com o cotidiano dos alunos.

QUADRO Nº 06

PERGUNTA	SIM%	NÃO%	NÃO SABE%	Nº ENTREVISTADO
S				
Colar a perg	61,53%	38,47%	0%	13
TOTAL	100%			13

Foram apurados 61,53% disseram que existe algum modelo para engajar os alunos no ensino híbrido, sendo que 38,47%, disseram que não, mencionaram que existe boas práticas dentro do ensino híbrido, bem como a sala invertida.

QUADRO Nº 07

PERGUNTA	SIM%	NÃO%	NÃO SABE%	Nº ENTREVISTADO
S				
Colar a perg	53,84%	38,46%	7,70%	13
TOTAL	100%			13

Como podemos observar 53,84% declararam que é essencial uma plataforma adaptativa para as áreas do conhecimento, pois para que possam trabalhar em conjunto, enquanto 38,46% disseram não e 7,70% não sabem.

QUADRO Nº 08

PERGUNTAS	SIM%	NÃO%	NÃO SABE%	Nº ENTREVISTADO
Colar a perg	61,53%	23,07%	15,40%	13
TOTAL	100%			13

Podemos observar 61,53% disseram que a disciplina e autonomia dos alunos melhoram nesse modelo de ensinar e que possam conhecer e valorizar o ensino híbrido, enquanto 23,07% disseram não e 15,40% não sabem.

INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NO ENSINO HÍBRIDO

Os desafios do ensino emergencial aumentaram a necessidade de ações de intervenção pedagógica nas escolas. Longe do ambiente controlado da sala de aula, a dificuldade de concentração e de absorção do conhecimento aumentou. O que resultou, entre outros reflexos, na abstenção recorde de candidatos na prova do ENEM de 2020. Para reduzir as dificuldades de aprendizagem dos alunos na educação online, as escolas devem investir em alternativas de ensino eficazes, como a tutoria digital e ampliar a atenção para os alunos, com acompanhamento e feedback constantes. Selecionar algumas propostas de intervenção pedagógica que podem ser utilizadas tanto para salas de aula presenciais quanto em aulas remotas. Adotar ações de intervenções pedagógicas para aula presencial e online. Após identificar as principais dificuldades de aprendizagem dos alunos, é importante conhecer as ações de intervenção pedagógica elencamos algumas sugestões que podem ser aplicadas em aulas online ou presenciais.

AULAS DE REVISÃO

As aulas de revisão são o modelo de intervenção pedagógico mais conhecido e aplicado. O objetivo das aulas é atender os conteúdos e temáticas que os alunos têm mais dificuldade. É importante que o professor busque abordagens diferentes para ensinar o assunto. Dessa forma, a revisão pode apresentar resultados interessantes para os alunos que não aprenderam de primeira. Em aulas remotas, a utilização de vídeos é uma ótima alternativa de

trazer novos elementos para apresentar o conteúdo para os alunos, com o auxílio de recursos visuais e sonoros.

PLANTÃO DE DÚVIDAS

O plantão de dúvidas é uma ferramenta muito útil para ações de intervenção pedagógica. Em um espaço dedicado para atendimento individual, os estudantes podem tirar dúvidas com professores sobre a disciplina, conteúdo ou exercícios específicos. O plantão ajuda no desenvolvimento de uma rotina de estudo dos estudantes, e o ideal é que ele acompanhe todo o ano letivo, não se restringindo ao suporte para as avaliações. A atividade pode ser realizada tanto em encontros presenciais, com salas de aula ou espaços reservados na escola, ou através de ferramentas virtuais.

MICROLEARNING

O microlearning, ou micro aprendizado, é uma estratégia de ensino que utiliza pequenas doses de conteúdo para ensinar. A abordagem é muito comum em aplicativos para smartphone, como o Duolingo, que ensina línguas através de pequenas lições. A micro aprendizagem pode ser uma alternativa de intervenção pedagógica, pois melhora a retenção do aprendizado, aumenta o engajamento dos alunos e facilita a memorização de conceitos. As escolas podem utilizar microlearning em suas aulas em atividades que durem em média 5 minutos para serem concluídas, e também é importante que a micro aprendizagem seja utilizada como parte do aprendizado, e não como única ferramenta de ensino.

GRUPOS DE ESTUDO

Como exemplifica a famosa pirâmide do aprendizado de William Glasser, nós aprendemos mais e melhor quando conversamos sobre o que estamos estudando e principalmente quando ensinamos aos outros. A teoria de William Glasser vem amplamente sendo divulgada e aplicada por professores e

pedagogos mundo afora, é uma das muitas teorias de educação existentes, e uma das mais interessantes, pois ela demonstra que ensinar, é aprender!

“A boa educação é aquela em que o professor pede para que seus alunos pensem e se dediquem a promover um diálogo para promover a compreensão e o crescimento dos estudantes” (William Glasser)

Como proposta de intervenção pedagógica, os grupos de estudo permitem explorar ao máximo a capacidade de aprendizagem dos alunos, ao colocá-los em postura ativa na construção do conhecimento com seus pares. Os grupos de estudo colocam o estudante no protagonismo, o que permite que o conteúdo seja absorvido de forma mais leve e simplificada, compatível com a linguagem do aluno. Em atividades em grupos, o professor assume o papel de mediador, intervindo com orientações e organizando a turma para obter melhores resultados.

ATIVIDADES DE ENSINO HÍBRIDO

O ensino híbrido ganhou muita força nos últimos anos por oferecer uma abordagem que une tecnologia com atividades presenciais. Ao aproximar a abordagem pedagógica do ambiente virtual dominado pelas crianças e adolescentes, a escola deixa os alunos mais interessados e engajados com as atividades. Existe diversos intervenção pedagógica. Os modelos de ensino híbrido que podem ser utilizados tanto para formular a grade curricular por completo quanto para ações de intervenções. Em tempos de ensino remoto, a gestão escolar deve oferecer ferramentas e condições para que os professores promovam suas atividades de forma eficiente e com qualidade, sempre atenta aos resultados e às demandas dos alunos.

Concluindo que as ações de intervenção pedagógica têm o objetivo de reduzir as dificuldades dos alunos antes que virem problemas graves de aprendizagem. Os professores precisam estar atentos para os primeiros sinais que indiquem a necessidade de intervir e agir de imediato. Em tempos de ensino remoto, a gestão escolar deve oferecer ferramentas e condições para que os professores promovam suas atividades de forma eficiente e com qualidade, sempre atenta aos resultados e às demandas dos alunos.

CONCLUSÃO

Todos os dias os jovens chegam às escolas conectados aos seus celulares, compartilhando imagens e ideias, registrando suas vidas em redes sociais, criando conteúdo, jogando, trocando mensagens, explorando seu mundo digital próprio ativamente. Entretanto, quando entram em sala de aula, toda essa realidade paralela é bloqueada. A experiência de estudo mais comum, especialmente nas escolas públicas brasileiras, ainda não inclui esses dispositivos, recursos e seu potencial uso para o ensino e a aprendizagem. Neste trabalho, procurei debater as diferentes formas como se tem tentado alterar esse cenário. Algumas metodologias têm buscado tirar proveito do perfil ativo com o que uma nova geração lida com a tecnologia, inserindo parte dessa dinâmica na sala de aula e na forma como os alunos estudam. A essência desses métodos é o foco em manter o aluno engajado, rompendo com a passividade pertinente às técnicas que se concentram em transmitir conteúdo em detrimento da construção de conhecimento.

Uma das possibilidades de uso da tecnologia no espaço escolar com relativo impacto de mudança é o método de Ensino Híbrido. Procuramos apresentar as linhas gerais dessa metodologia e sua proposta de alterar o papel de professores e alunos, permitindo que ambos façam uso dos recursos digitais para intensificarem os momentos de troca e cooperação; professores podem orientar diretamente seus alunos nas ações práticas de trabalho em sala, enquanto alunos passam a poder controlar parte de sua dinâmica de estudo, desenvolvem autonomia e uma dinâmica mais pessoal de estudo em função de suas próprias necessidades. O principal objetivo deste trabalho é fazer uma análise exploratória, dentre as ferramentas oferecidas de forma gratuita pela Internet, capazes de oferecer apoio ao professor da educação básica em sua aula seguindo uma abordagem híbrida e assim compartilhar de forma centralizada materiais de estudo através de aplicativos proporcionar, conhecer e utilizar os aplicativos que possa contribuir para o conhecimento e aprendizagem dos estudantes e facilitar o seu estudo.

REFERENCIAS

BACICH, TANZI NETO, TREVISANI, HORN e STAKER, Ensino Híbrido 2015.

BAHRENS, M. A. Tecnologia interativa a serviço da aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: ALMEIDA, M. E.; MORAN, J. M. (Org.). Integração das tecnologias na educação. Brasília: Ministério da Educação, 2005. p. 74-79.

BRASIL. Ministério da Educação. ProInfo Integrado. Brasília, c2013.

COMENIUS EDUCAÇÃO. Ensino Híbrido: entenda os conceitos e os desafios para implantação. Comenius Educação. 2021. Disponível em: <https://comeniuseducacao.blogspot.com/2021/03/ensino-hibrido-entenda-os-conceitos-e.html>

DEWEY, John. Democracia e educação: introdução à filosofia da educação. 4. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

DUTRA, Rodrigo. Como estamos lidando com o ensino híbrido no Brasil? Tutormundo. 2020. Disponível em: <https://tutormundi.com/blog/ensino-hibrido-no-brasil/>

EDMO, Edmodo para professores. Disponível em: . Acessado em: 30 abr de 2017.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 15. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

GOOGLE. Sobre o Google Sala de aula.

MORAN, José. Educação Híbrida: Um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello. (Org.). Ensino Híbrido: Personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

MORAN, J. M. A EAD no Brasil: cenário atual e caminhos viáveis de mudança. 2014.

**CAPÍTULO VIII - O LÚDICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA: UMA
PROPOSTA RELEVANTE PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL (LUCINÉIA
DE SOUZA GOMES; LUIZ RODRIGO DE OLIVEIRA)**

O LÚDICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA: UMA PROPOSTA RELEVANTE PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL

Lucinéia de Souza Gomes¹¹

Luiz Rodrigo de Oliveira¹²

RESUMO

O referido artigo tem como objetivo abordar sobre a importância do lúdico no ensino da matemática na Educação Infantil. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica e qualitativa, em que constatamos que ao jogar, o aluno passa a ter participação ativa no processo de construção de conceitos matemáticos. No mesmo constarão algumas fundamentações teóricas acerca do assunto, mostrando também que a matemática faz parte do nosso cotidiano. Essa pesquisa será de suma importância para enriquecer nossos conhecimentos e contribuir para uma aprendizagem significativa. A infância é uma fase de descobertas e de desenvolvimento de diversas habilidades, portanto trabalhar o lúdico nesta fase é primordial para proporcionar um aprendizado prazeroso e significativo. Nota-se, então, que o lúdico viabiliza a construção do conhecimento de forma interessante e prazerosa, garantindo nas crianças a motivação intrínseca necessária para uma boa aprendizagem, até convertê-las em adultos maduros, com grande imaginação e autoconfiança, mesmo aqueles que apresentam alguma dificuldade na sua aprendizagem ou na aquisição do conhecimento. Através da utilização de atividades lúdicas o professor pode tornar suas aulas mais interessantes para os alunos, uma vez que, as mesmas, despertam a curiosidade, a competitividade e o espírito de equipe, fazendo com que os discentes não sejam apenas meros receptores de conteúdos, mas sim questionadores e participantes ativos do processo de ensino-aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Atividades lúdicas. Aprendizagem significativa. Matemática. Cotidiano. Educação infantil.

ABSTRACT

This article aims to approach the importance of play in the mathematics teaching in early childhood education. The methodology used was the bibliographic and qualitative research, in which we found that when playing, the student starts to have an active participation in the process of building mathematical concepts. It will contain some theoretical foundations on the subject, also showing that math is part of our daily lives. This research will be important to improve our knowledge and contribute to meaningful learning. Childhood is a phase of discovery and development of many skills, so working in playful in this phase is essential to provide a pleasant and meaningful learning. It is notorious, then, that the playful enables the construction of knowledge in an interesting and pleasurable way, ensuring the children the intrinsic motivation necessary for a good learning, until they become mature adults, with great imagination and self-confidence, even those who have some difficulty in learning or getting knowledge. Through the use of recreational activities, the teacher can make its classes more interesting for students, since they arouse curiosity, competitiveness and team spirit, making students not only mere recipients of content, but questioners and active participants in the teaching-learning process.

¹¹ Licenciada em Letras pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) e em Pedagogia pelo Instituto Cuiabano de Educação (ICE). Especialização em Linguística: Língua e Discurso também pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). lucineiasouza_@outlook.com

¹² Licenciado em Pedagogia pela Associação Vilhenense de Educação e Cultura (AVEC). Especialização em Psicopedagogia Associação Juinense de Ensino Superior do Vale do Juruena e Especialista em Educação Inclusiva pela Faculdade Phênix de Ciências Humanas Sociais do Brasil.

KEY WORDS: Play activities. Meaningful learning. Math. Daily life. Early childhood education.

1 INTRODUÇÃO

Através de nossa prática pedagógica elaboramos este artigo, visando comprovar que por meio de atividades lúdicas as crianças podem desenvolver o raciocínio, as habilidades motoras, cognitivas e socioafetivas. O brincar é uma forma privilegiada de aprendizagem, pois é nesse ato que as crianças trazem para suas brincadeiras o que veem, escutam, observam e experimentam. O respectivo artigo tem como objetivos mostrar que as atividades lúdicas são úteis para proporcionar conhecimentos imensuráveis e desenvolver a criatividade da criança, bem como ajudar a mesma a desenvolver diversas habilidades essenciais para seu convívio social, contribuindo para torná-la um adulto inteligente, produtivo, emocionalmente maduro e com capacidade para resolver problemas. Do ponto de vista da forma de abordagem do problema, a pesquisa utilizada foi a qualitativa, pois para interagir no contexto, colhemos e analisamos dados. Para isso usamos a observação, a entrevista e o questionário objetivo e subjetivo. De acordo com os estudos realizados por muitos especialistas no assunto, o trabalho com jogos matemáticos em sala de aula traz muitos benefícios, pois a competição saudável garante dinamismo e movimento, propiciando encontrar nos alunos suas dificuldades reais, permite aos jogadores manifestarem seu desejo de vencer e para isso, aperfeiçoam-se e ultrapassam seus limites. Temos hoje no Brasil trabalhos em artigos, livros, dissertações e teses que abordam esses aspectos aqui levantados, tais como os estudos de Kishimoto (1994), Brenelli (1993), Grandó (1995), entre outros, e que serão ressaltados no decorrer deste artigo. A leitura desses autores foi de grande importância para o desenvolvimento deste trabalho, as contribuições científicas deram suporte à pesquisa realizada. Essas contribuições auxiliaram na definição do problema, na determinação dos objetivos, na construção da hipótese e na justificativa.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 O lúdico como facilitador da aprendizagem

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) de matemática os profissionais dessa disciplina precisam refletir sobre as práticas pedagógicas utilizadas na sala de aula. É primordial discutir as relações entre a criança, o jogo e a educação no processo ensino aprendizagem. O professor precisa mostrar constantemente para a criança que a matemática faz parte do nosso dia a dia. Ainda nos Parâmetros Curriculares Nacionais fica clara a necessidade do homem em utilizar os métodos matemáticos no seu cotidiano.

A matemática surgida na antiguidade por necessidades da vida cotidiana converteu-se em um imenso sistema de variadas e extensas disciplinas, como as demais ciências, reflete as leis sociais e serve de poderoso instrumento para o conhecimento do mundo e domínio da natureza. (PCN, 2001, p.26).

A criança desde cedo começa a conviver com os números, mesmo antes de reconhecê-los as crianças já fazem a contagem, às vezes, sem uma sequência correta, ou por simples repetição, mesmo sem a verdadeira noção matemática, as crianças começam a ter noção de tempo e espaço.

O jogo foi tomando espaço nas discussões teóricas como um possível instrumento de ensino aprendizagem e assumindo concepções teóricas e formas de inserção no ambiente escolar as mais variadas possíveis. Sobre isso Regina Célia Grando, doutora em Educação Matemática, nos deixa a seguinte contribuição:

A definição de uma metodologia de trabalho com jogos na sala de aula somente começa a ser possível de ser discutida com os avanços no campo da Psicologia, onde o indivíduo passa a ser o dinamizador do seu próprio processo de aprendizagem e não mais um mero assimilador de conhecimentos transmitidos. Os educadores necessitam conhecer determinados componentes internos dos seus alunos para orientarem a aprendizagem deles, de maneira significativa. (GRANDO, 2000).

O jogo se apresenta para a criança como uma atividade dinâmica e quando trabalhado de forma pedagógica exerce uma dinâmica favorável ao processo pedagógico, estimulando a construção do conhecimento e, principalmente, despertando o desenvolvimento de novas habilidades. Ainda neste contexto é interessante comentar que o uso de jogos requer mudança de

postura do professor em relação ao que é ensinar matemática. O professor se torna observador, mediador e incentivador da aprendizagem.

De acordo com as teorias de Piaget, as atividades lúdicas vêm se sensibilizar, socializar e conscientizar a criança, logo, a importância do uso de jogos na aprendizagem da matemática está ligada ao desenvolvimento de atitudes de convívio social, pois a criança, ao atuar em equipe, supera pelo menos em parte, seu egocentrismo natural. Assim sendo, o uso de jogos e materiais concretos em sala de aula, em uma dinâmica de grupo é fundamental para o desenvolvimento cognitivo do educando.

Trabalhar e pensar no lúdico não significa apenas pensar em recursos didáticos que compramos em lojas especializadas, mas o lúdico deve partir, principalmente, da criatividade tanto de educadores quanto de educandos, da vontade de promover um ensino aprendizagem de qualidade, significativo e muito prazeroso. A introdução dos jogos na escola foi um processo demorado, visto que não era entendido como forma de conhecimento. Alguns profissionais de educação defendiam a ideia de que os pais não mandavam as crianças para a escola para brincar e sim para aprender a ler, escrever, conhecer os números, enfim, o jogo não era visto como um instrumento de trabalho.

Devido a esses pensamentos, a noção de jogo aplicado à educação desenvolveu e penetrou muito tarde no âmbito escolar, e ainda é comum nos dias atuais, muitos professores utilizarem os jogos apenas como lazer, depois que terminam os chamados “trabalhos de aula”, esquecendo o foco educativo e pedagógico proporcionado pelas atividades onde o jogo pode estimular o desenvolvimento integral da criança e trabalhar conteúdos curriculares.

Na escola “não dá tempo para brincar”, justificam os educadores. Por quê? Há evidentemente um programa de ensino a ser cumprido e objetivos a serem atingidos para cada faixa etária. Com isso, o jogo fica relegado ao pátio destinado a preencher intervalos de tempo entre aulas. Entretanto, o jogo pode e deve fazer parte das atividades curriculares. (FRIEDMANN, 1996, p. 15).

O lúdico não é apenas uma forma de divertimento, mas um meio que contribui e enriquece o desenvolvimento intelectual. Para manter o seu equilíbrio com seu mundo, a criança necessita brincar, jogar, criar e inventar. As atividades lúdicas permitem que os alunos trabalhem a matemática descobrindo que esta não é uma ciência pronta, fechada e acabada e,

possivelmente a partir dos materiais manipuláveis, alguns conteúdos e fórmulas, antes não entendidos, passam a ser encarados de maneira positiva.

2.2 As tecnologias e o lúdico como auxílio metodológico

O computador é um ótimo instrumento no desenvolvimento de experiências e no ensino de estratégias de resolução de problemas. Mas, mais do que isso, ele é importante na construção da própria matemática: na formulação, investigação e exploração de situações problemáticas, bem como no desenvolvimento do gosto pela disciplina.

Na atualidade falar em Educação é preciso falar também em tecnologia, portanto é notório atribuir à escola a tarefa de mediadora entre os alunos e a mídia. É preciso refletir que diante de tantas tecnologias, a criatividade deve ser praticada sempre em favor da aprendizagem.

A tecnologia precisa estar aliada ao ensino da matemática, pois ela favorece a interpretação das escritas, dos cálculos e da criação de conceitos matemáticos. Os recursos como a internet, softwares, jogos educativos e a realidade virtual trazem para a educação possibilidades até a pouco tempo desconhecidas, e que contribuem para a efetiva assimilação do ensino. Portanto, a tecnologia da informação e da comunicação possibilita o desenvolvimento de um aluno ativo no processo de ensino e aprendizagem, transformador do meio em que vive, pois a tecnologia motiva o aprendiz, instigando o aluno a aplicar e praticar o que se aprendeu, averiguar e fazer descobertas.

A necessidade de implementação do uso de novas tecnologias na educação requer um repensar da prática pedagógica em sala de aula, requer uma mudança nos currículos de maneira que contemple os interesses do aluno já que o aprender não está centrado no professor, mas no processo ensino aprendizagem do aluno quando, então, sua participação ativa determina a construção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades cognitivas.

O desenvolvimento tecnológico está cada vez mais presente no nosso cotidiano, por isso a escola precisa oportunizar uma educação interativa e fascinante, bem como, aulas mais dinâmicas. Deve-se pensar na tecnologia como uma contribuinte a um ensino básico de melhor qualidade e para uma

maior conexão com a realidade dos estudantes. Faz-se necessário que os professores acompanhem o avanço tecnológico e suas práticas estejam voltadas para que haja uma aprendizagem significativa, na qual o aluno é o sujeito do conhecimento.

Vale ressaltar ainda neste contexto que os jogos eletrônicos estão integrados ao dia a dia dos alunos e trazê-los para a sala de aula pode oportunizar uma aprendizagem inovadora. Sobre a inserção de jogos eletrônicos no ensino da matemática, Alves comenta que:

[...] para o ensino da matemática, que se apresenta como uma das áreas mais caóticas em termos da compreensão dos conceitos nela envolvidos, pelos alunos, o elemento jogo se apresenta com formas específicas e características próprias, propícias a dar compreensão para muitas das estruturas matemáticas existentes e de difícil assimilação. (GRANDO apud ALVES, 2001, p.22).

A maioria dos alunos possui aversão à disciplina de matemática devido à dificuldade que encontram em assimilar os conceitos mais abstratos da mesma e pela forma como esses conceitos vêm sendo abordados. Por isso é importante o uso dos jogos educativos, pois estes consistem em uma ferramenta de ensino que chama a atenção dos alunos, facilitando a visualização de conceitos envolvidos, além de proporcionar o desenvolvimento do raciocínio lógico.

2.3 A ludicidade e seus benefícios

A ludicidade deixa a relação professor/aluno mais interessante. A prática lúdica pode ser uma maneira de estimular a aprendizagem, pois faz com que o aluno se torne mais interessado em aprender ou acaba estudando mais sem perceber. Por meio da brincadeira, a criança se envolve na atividade e sente a necessidade de partilhar com o outro, de dividir com o amigo a experiência que está vivenciando.

Segunda a autora Fabiane dos Santos Oliveira, em seu artigo Lúdico como instrumento facilitador na aprendizagem da Educação Infantil, a aprendizagem tem um sentido amplo, que abrange os hábitos que formamos, os aspectos de nossa vida efetiva e assimilação de valores culturais. A autora acrescenta ainda que a aprendizagem se refere a aspectos funcionais e resulta de toda estimulação ambiental recebida pelo indivíduo no decorrer da vida.

As atividades motoras, associadas ao lúdico, possibilitam à criança desenvolver suas funções intelectuais e efetivas. Sendo o corpo em movimento, o meio de ação da criança sobre o mundo dos objetos, faz-se necessário desenvolver a consciência corporal, para através dela, a criança estar disponível para aprender. (OLIVEIRA, 2010, p. 13).

O brincar e o jogar propicia um espaço para pensar, pois a criança avança no raciocínio, desenvolve o pensamento e estabelece contatos sociais. A ludicidade desenvolve as capacidades de atenção, memória, percepção, sensação e todos os aspectos básicos referentes à aprendizagem. Vale ressaltar que o lúdico no contexto escolar exige que o educador tenha uma fundamentação teórica bem estruturada, manejo e atenção para entender a subjetividade de cada criança, bem como entender que as atividades devem estar adequadas às situações.

Em se tratando de jogo, por exemplo, o objetivo do professor não é ensinar a jogar, mas sim acompanhar a maneira como as crianças participam do jogo, observando-as atentamente, interferindo com questões interessantes, sem perturbar a dinâmica do grupo, para a partir disso, auxiliá-las na construção de regras.

Já as autoras Aline Fernandes Félix da Silva e Ellen Costa Machado dos Santos, no artigo A importância do brincar na Educação Infantil, afirmam que o brincar é natural na vida das crianças. É algo que faz parte do seu cotidiano e se define como espontâneo, prazeroso e sem comprometimento. De acordo com as autoras as brincadeiras experienciadas ao longo do tempo também estão vivas na vida das crianças, porém, com diferentes formas de brincar.

As brincadeiras são universais, estão na história da humanidade ao longo dos tempos, fazem parte da cultura de um país, de um povo. Achados arqueológicos do século IV a.C., na Grécia, descobriram bonecos em túmulos de crianças. Há referências a brincadeiras e jogos em obras tão diferentes como a Odisseia de Ulisses e o quadro jogos infantis de Pieter Brughel, pintor do século XVI. Nessa tela, de 1560, são apresentadas cerca de 84 brincadeiras que ainda hoje estão presentes em diversas sociedades. (SILVA e SANTOS, 2009, p. 04).

A atividade lúdica é, essencialmente, um grande laboratório em que ocorrem experiências inteligentes e reflexivas e essas experiências produzem conhecimento. Os jogos são instrumentos para exercitar e estimular o agir. O sistema educacional busca cada vez mais métodos eficientes para trabalhar

em sala de aula e garantir a aprendizagem dos alunos, na disciplina de matemática não é diferente.

A partir disso supõe-se que trabalhar o lúdico no ensino da matemática na educação infantil é uma estratégia que pode trazer bons resultados, pois respeita as diferenças de ritmo de cada aluno. Em suma, aprender de forma lúdica pode proporcionar muitos benefícios para as crianças. As brincadeiras direcionadas ofertam às crianças um ambiente agradável e interessante, possibilitando assim, o aprendizado de várias habilidades úteis à sua vida social e afetiva.

Em seu artigo O lúdico no processo ensino-aprendizagem a autora Élia Amaral do Carmo Santos (2010, p. 07) sugere que haja uma conscientização das instituições de educação do ensino fundamental acerca do valor do elemento lúdico na formação integral do educando. A autora também comenta sobre a necessidade do educador refletir sobre sua postura em relação ao ensinar, aprender e ao avaliar seu educando dentro da metodologia lúdica.

Para Brenelli (1993), doutora em Educação, uma área de ensino que tem desenvolvido muitos trabalhos com jogos é a matemática, porém com ênfase em materiais concretos e estruturados, utilizados como recursos didáticos. A autora afirma ainda que o ensino da matemática vem sendo reestruturado por bases teóricas de Piaget, Dienes, Vygotsky, que contribuíram para trabalhos mais recentes e que elegem o jogo como um elemento pedagógico de real importância para o ensino, bem como para o ensino da matemática.

Segundo a autora Kishimoto (1994), em seu trabalho O Brinquedo na Educação: considerações Históricas, definir o que é o jogo não é uma tarefa fácil. A autora afirma que, ao ouvir a palavra “jogo” cada um pode entendê-la de modo diferente, podendo estar se referindo a jogos de crianças, jogos de animais, adultos ou até cantiga de roda, de xadrez e vários outros jogos.

Assumir que cada contexto cria sua concepção de jogo não pode ser visto de modo simplista, como mera ação de nomear. Empregar um termo não é um ato solitário, mas subentende todo um grupo social que o compreende, fala e pensa da mesma forma. Considerar que o jogo tem um sentido dentro de um contexto significa a emissão de uma hipótese, a aplicação de uma experiência ou de uma categoria fornecida pela sociedade, veiculada pela língua enquanto instrumento de cultura da sociedade. (KISHIMOTO, 1994, p.107).

É possível notar então, que com a expansão de novos ideais, crescem as experiências que introduzem o jogo com o intuito de facilitar tarefas do ensino. Partindo desta ideia Kishimoto acrescenta ainda que, se quisermos aproveitar o potencial do jogo como recurso para o desenvolvimento infantil, não poderemos contrariar sua natureza, que requer a busca do prazer, da alegria e da exploração livre.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem como norte as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), apontando como eixos estruturantes as interações e as brincadeiras e apresenta seis direitos de aprendizagem. São eles: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Durante a vivência de um jogo, esses direitos de aprendizagem são explorados quando a criança convive com os colegas, brinca com os parceiros ampliando seus conhecimentos e criatividade, participa ativamente resolvendo situações e se posicionando, explora movimentos, expressa suas emoções e conhece suas limitações e potencialidades. É necessário, no entanto, que o professor planeje essas vivências, havendo uma intencionalidade nesse jogo. Pois, “impõe a necessidade de imprimir intencionalidade educativa às práticas pedagógicas na Educação Infantil” (BNCC, 2017, p.36).

De acordo com a BNCC o processo de ensino e aprendizagem de Matemática a ser promovido em sala de aula da Educação Básica, o desenvolvimento pelo professor dos temas e conteúdos essenciais desse componente curricular necessita assegurar aos estudantes a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

Vale acrescentar ainda que, segundo a BNCC, na Educação Infantil, as aprendizagens essenciais compreendem tanto comportamentos, habilidades e conhecimentos quanto vivências que promovem aprendizagem e desenvolvimento nos chamados “campo de experiências”, sempre tomando as interações e a brincadeira como eixos estruturantes: Campo de Experiências da Matemática, Campo de experiências da Oralidade e Campo de Experiências do Espaço, Forma e Cores.

CONCLUSÃO

Nesse artigo buscamos aprofundar nossos conhecimentos sobre o lúdico na escola e começamos essa trajetória falando sobre a cultura do brincar. Foi possível perceber que o lúdico existe desde a antiguidade, já sendo utilizado como fonte de ensino e que até os dias atuais podemos verificar que além de ser usado como fonte de aprendizagem, ele também é usado para um melhor desenvolvimento em todos os aspectos da criança.

O trabalho com jogos na escola apresenta-se como possibilidade de investigação, pelo aluno, sobre o modo como se dá seu próprio processo de construção de conceitos matemáticos. É preciso apresentar uma visão de integração do aluno como agente do processo de aprendizagem, através de situações em que este vivencie de forma prática o que está sendo ensinado e de modo que tudo isso possa contribuir para uma inserção no meio social. Neste contexto, o jogo se torna um instrumento capaz de concretizar esse pensamento a partir do momento em que trabalha a questão da interdisciplinaridade e da socialização dos conteúdos específicos de cada disciplina.

Concluimos, então, que a ludicidade oferece condições para o aluno vivenciar situações problemas, experiências com a lógica e o raciocínio, além de favorecer a sociabilidade e estimular as reações afetivas, sociais, cognitivas e culturais. Através das atividades lúdicas a criança é livre para criar o seu mundo simbólico e é estimulada à fantasia e a imaginação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Paulo Nunes de. Educação lúdica: técnicas e jogos pedagógicos. São Paulo: Loyola, 2000.

ALVES, E. M. S. A Ludicidade e o Ensino de Matemática: uma prática possível. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

BELINE, W; COSTA, N. M. L. Educação Matemática, Tecnologias e Formação de Professores: algumas reflexões. Campo Mourão: Editora da FECILCAM, 2010.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. /Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 2001.

BRENELLI, R. P. Intervenção pedagógica, via jogos Quilles e Cilada, para favorecer a construção de estruturas operatórias e noções aritméticas em crianças com dificuldades de aprendizagem. 1993. 344 p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 1993.

FRIEDMANN, Adriana. Brincar: Crescer e aprender – o resgate do jogo infantil. São Paulo: Moderna, 1996.

GRANDO, Regina Célia. O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula. Tese de doutorado da Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 2000.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O jogo e a Educação Infantil. São Paulo: Pioneira, 1994.

OLIVEIRA, Fabiane dos Santos. Lúdico como instrumento facilitador na aprendizagem da Educação Infantil. Maranhão, 2010.

SILVA, Aline F. Felix; SANTOS, Ellen C. Machado. A importância do brincar na Educação Infantil. Rio de Janeiro: UFFRJ, 2009.

SANTOS, Élia Amaral do Carmo. O Lúdico no Processo Ensino-Aprendizagem. 2010.

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 30 de jan. 2021.

<https://valtermagalhaes.com.br/o-ensino-de-matematica-na-educacao-infantil-segundo-a-base-nacional-comum-curricular-bncc/>Acesso em: 12 de fev. de 2021.

CAPÍTULO IX - RESENHA DA OBRA “MEDO E OUSADIA: O COTIDIANO DO PROFESSOR”, DE PAULO FREIRE E IRA SHOR (LUCINÉIA DE SOUZA GOMES; LUIZ RODRIGO DE OLIVEIRA)

RESENHA DA OBRA “MEDO E OUSADIA: O COTIDIANO DO PROFESSOR”, DE PAULO FREIRE E IRA SHOR

Lucinéia de Souza Gomes¹³

Luiz Rodrigo de Oliveira¹⁴

O livro Medo e Ousadia: o cotidiano do professor, de Paulo Freire e Ira Shor retrata, com muita ênfase, uma proposta para a construção do conhecimento, um conjunto de reflexões e indagações. Ira Shor discute com Freire as dúvidas dos professores e pensam na grande possibilidade de uma Educação Libertadora. Neste livro é proposto um desafio, um convite ao professor, para que este se transforme de um “professor transmissor” para um “professor libertador”. Os autores afirmam que isso não é apenas possível, mas necessário para aqueles que querem assumir o compromisso com uma sociedade mais justa, que querem desenvolver uma ação pedagógica dentro e fora da escola, com práticas sociais.

Ana Maria Saul, Mestre e Doutora em Educação, que foi convidada por Freire a fazer o prefácio deste livro comenta que dentre as discussões contidas no texto, uma delas é de singular relevância para os educadores brasileiros. “Ela está no fato de que este trabalho poderá dirimir muitas das percepções equivocadas sobre o seu pensamento no que diz respeito às possibilidades da educação libertadora no contexto escolar”. A autora comenta ainda que a partir dessa posição, os educadores poderão apreender as concepções fundamentais sobre o currículo numa perspectiva libertadora.

A respectiva resenha propõe, através da análise da obra de Freire e Shor, a dinamização das potencialidades dos diferentes sujeitos comprometidos com o processo pedagógico. Baseando-se no livro em foco, neste trabalho são analisadas as possibilidades e saberes para que um professor possa transformar-se em um educador libertador.

¹³Licenciada em Letras pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) e em Pedagogia pelo Instituto Cuiabano de Educação (ICE). Especialização em Linguística: Língua e Discurso também pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). lucineiasouza_@outlook.com

¹⁴Licenciado em Pedagogia pela Associação Vilhenense de Educação e Cultura (AVEC). Especialização em Psicopedagogia Associação Juinense de Ensino Superior do Vale do Juruena e Especialista em Educação Inclusiva pela Faculdade Phênix de Ciências Humanas Sociais do Brasil.

Ira, logo de início, propõe algumas questões para discussão, que são frequentemente colocadas por professores a propósito da educação “libertadora” ou transformadora:

O que é ensino libertador? Como é que os professores se transformam em educadores libertadores? Como é que começam a transformar os estudantes? Quais os temores, os riscos e as recompensas da transformação? O que é ensino “dialógico”? Como devem os professores falar num discurso libertador? Uma classe libertadora tem rigor, autoridade e estrutura? Os professores e os alunos são iguais num programa libertador? De que modo a educação libertadora se relaciona com a transformação política, dentro da sociedade como um todo? Este processo pode ser aplicado em outros cursos, além dos de alfabetização e comunicação? Como se pode transmitir conteúdos através de um método de diálogo? Como os professores libertadores utilizam as provas e os textos? O que quer dizer empowerment¹? [...] (SHOR, 1986).

Mesmo diante de todas essas questões, Ira Shor afirma que nem ele nem Freire possuem todas as respostas, e que também nem conhecem todas as perguntas que deveriam ser feitas. Mas os autores comentam que estão decididos a dar continuidade neste livro a um diálogo que ocorre com frequência sobre a teoria e a prática da pedagogia dialógica.

Shor comenta que até mesmo professores sobrecarregados de trabalho têm curiosidade a respeito de alternativas. Querem saber como usá-las em classe, se o método do diálogo pode ser importante em sala de aula.

A maior parte dos que trabalham em salas de aula sabe que a docência exige muito de nós. É, também, uma atividade muito prática, embora tudo que ocorre em classe seja a ponta de um iceberg teórico. Mas os professores se interessam mais pela prática do que pela teoria. Apesar de toda prática ter um fundamento teórico e vice-versa, a maioria das pesquisas em educação não é de muita ajuda nas horas agitadas da sala de aula concreta. Os professores enfrentam aulas demais, alunos demais, e controle administrativo demais de tal modo que a necessidade de alguma coisa que funcione em classe é muito maior do que uma aparente necessidade de teoria. Entretanto, as preocupantes falhas do sistema escolar exigem novas ideias. (SHOR, 1986).

Diante das perguntas que são feitas por professores sobre as alternativas libertadoras, Shor acredita que isso é bom, pois desta forma, através deste “livro falado”, estabelecerão um diálogo, começando pelos problemas e pelos dados amplamente reconhecidos e fundamentados na realidade premente da docência. Partindo desta ideia, da importância desse diálogo que Shor fez o convite a Freire, e este imediatamente aceitou.

Paulo freire, ao aceitar o convite de fazer parte deste “livro falado” comenta de forma bem-humorada que essa proposta é boa, que precisarão tratar das ideias, dos fatos e dos problemas com rigor, mas sempre num estilo leve, próximo ao dos dançarinos, ter um estilo amistoso. Ira Shor, ao concordar com ele, acrescenta que precisarão ser ao mesmo tempo poéticos, divertidos e profundos. Shor comenta ainda que o objetivo principal do livro é que a teoria consiga abranger o cotidiano.

Este problema de incorporar o pensamento crítico à vida cotidiana constitui sempre um desafio. Talvez em lugar algum isto seja mais importante do que no ensino, que é uma experiência humana cheia de momentos imprevisíveis. Quando escrevo um livro sobre educação, sozinho em casa, estou sem nenhum contato com o público, e me pergunto se minhas palavras têm algum sentido. Mas quando os outros me dizem que, ao ler meu livro, parecia que eu estava falando com eles, então sei que descobri o modo que estava procurando para dizer as coisas. (SHOR, 1986).

Sobre isso Paulo Freire acrescenta que outro aspecto muito importante de fazer um livro falado é que o diálogo é, em si, criativo e recreativo.

[...] em última análise, você está se recriando no diálogo de forma mais ampla do que quando você escreve, solitário, em seu escritório ou em sua pequena biblioteca. E do ponto de vista humano, a necessidade de dialogar é tão grande que, quando o escritor está sozinho na biblioteca, olhando as folhas em branco à sua frente, precisa, pelo menos mentalmente, chegar até os possíveis leitores do livro, mesmo que não haja chance alguma de vir a conhecê-los algum dia. (FREIRE, 1986)

Freire comenta que o escritor precisa conhecer e interagir com o remoto leitor que provavelmente lerá seu livro quando ele próprio não mais exista. Para ele o que ocorre no livro é que cada um de nós é estimulado a pensar e a repensar o pensamento do outro. Para o autor, essa possibilidade comum de nos lermos antes de escrever talvez melhore o que escrevemos, porque nessa interação podemos nos transformar no momento mesmo do diálogo.

E nossa conversa será mais importante para os possíveis leitores deste livro falado se formos capazes, em seus diferentes momentos (mesmo quando estivermos em silêncio – e os leitores terão que adivinhar, através da leitura, que num dado momento o Paulo estava em silêncio!), de provocá-los e não somente de responder a suas questões. (FREIRE,1986).

O autor afirma que através desta experiência, ao tentar responder a algumas das perguntas que receberam em diferentes momentos e lugares do

país, também estão tentando reaprender aquilo que pensavam saber no momento em que as tentavam responder anos atrás.

Segundo Freire “Se formos capazes de criar algum mal-estar entre nossos leitores, de lhes propiciar algumas incertezas, então o livro terá sido importante”. Para ele se puderem fazer isso, o livro terá rigor e que o rigor é algo que existe na História, feito através da História. Por causa disso, o que é rigoroso hoje, pode não ser amanhã. Sobre isso Ira Shor comenta que o rigor é um desejo de saber, uma busca de resposta, um método crítico de aprender. Para ele talvez o rigor seja, também, uma forma de comunicação que provoca o outro a participar, ou inclui o outro numa busca ativa e, quem sabe essa seja a razão pela qual tanta educação formal nas salas de aula não consiga motivar os estudantes.

Os estudantes são excluídos da busca, da atividade do rigor. As respostas lhes são dadas para que as memorizem. O conhecimento lhes é dado como um cadáver de informação – um corpo morto de conhecimento – e não uma conexão viva com a realidade deles. Hora após hora, anos após ano, o conhecimento não passa de uma tarefa imposta aos estudantes pela voz monótona de um programa oficial. (SHOR, 1986).

Sobre motivação Paulo Freire comenta que não consegue ver o processo de motivação fora da prática, antes da prática. Para ele a motivação faz parte da ação, ou seja, nos sentimos motivados quando estamos atuando e não antes de atuar. Sobre esse livro, por exemplo, Freire acrescenta que é importante que o leitor se sinta motivado pelo próprio ato da leitura e não por ter lido algo sobre motivação. Ainda sobre motivação Ira Shor ressalta que a motivação tem que estar dentro do próprio ato de estudar. Ele, concordando com Freire, argumenta que o currículo padrão lida com a motivação como se esta fosse externa ao ato de estudar.

As provas, a disciplina, os castigos, as recompensas, a promessa de emprego futuro, são considerados os motores da motivação, alienados do ato de aprender aqui e agora. Da mesma maneira, a “alfabetização” é definida como “aptidões básicas”, isoladas de um conteúdo sério de estudo. Isoladas dos assuntos que possuem valor crítico para os estudantes. (SHOR, 1986).

Segundo Shor, essa ideia de mostrar ao estudante que, “primeiro, torne-se apto, depois poderá obter uma educação de verdade, ou primeiro, obtenha uma educação de verdade, depois poderá ter um bom emprego”, é totalmente contraditória. Para o autor falar assim para o estudante é mostrar que a melhor

coisa é sempre aquela que você não está fazendo no momento, e isso, com certeza, deixa o estudante espantado e sem ânimo para prosseguir.

Segundo Shor, a pedagogia oficial está motivando os estudantes contra o trabalho intelectual e que essa luta de poder pelo currículo levou as escolas e universidades a um impasse, que vários órgãos oficiais definiram, equivocadamente, como “mediocridade” estudantil.

Eu chamo isto de “greve de desempenho” dos estudantes, que se recusam a estudar sob as condições sociais existentes. Não menos importantes nesta equação são o desleixo de muitas escolas, as salas de aula superlotadas e o fato de que o mundo dos negócios não recompensará o esforço nos estudos, São poucas as recompensas que o mercado de trabalho oferece para altos níveis de realização escolar. Os estudantes decidem que é tolice jogar sob regras que não os beneficiam e que foram feitas por outras pessoas. (SHOR, 1986).

Ira Shor acrescenta ainda que o problema da motivação paira sobre as escolas como pesada nuvem e que os estudantes, desmotivados dentro da escola, podem ter muita motivação fora dela. Segundo o autor a cultura do consumo manipula seus hábitos de comprar e que eles encontram também amplo espaço fora da escola e do lar para construir sua cultura subjetiva do sexo, da amizade, dos esportes, das drogas, da música e assim por diante.

O autor acrescenta ainda que quando começa um curso, não tem como certa a motivação dos estudantes, então ele procura descobrir o perfil da motivação – a favor do quê e contra o quê. Mas que para descobrir isso só é possível ficar observando o que os estudantes dizem, escrevem e fazem. Em primeiro lugar Shor afirma que é preciso estabelecer uma atmosfera em que os estudantes concordem em dizer, e escrever, e fazer o que é autêntico para eles.

Para ajudá-los a dizer mais, contendo minha própria fala inicialmente, para dar mais espaço à sua fala. Desse modo, o ponto de partida da educação do estudante em classe é também o ponto de partida da minha educação. O que mais me importa no início é saber quanto e quão rapidamente posso aprender a respeito dos estudantes. Para mim, este é um momento experimental. Procuo usar exercícios que ao mesmo tempo me eduquem e eduquem os estudantes: leituras breves, redações, experiências de debates e reflexão, e mantenho meus planos de curso limitados e frouxos. (SHOR, 1986).

A abordagem utilizada, segundo Shor, é fazer um voo sem instrumentos, muitas vezes sem um planejamento completo do curso ou uma lista de leituras que deem a segurança de uma ordem com a qual está familiarizado. Assim

Shor quer aprender com eles quais seus verdadeiros níveis cognitivos e afetivos, como é sua linguagem autêntica, que grau de alienação trazem para o estudo crítico e quais suas condições de vida, como fundamentos para o diálogo e o questionamento.

Shor faz a seguinte pergunta: “Como é que posso motivar os estudantes, a menos que eles atuem comigo?” Em seguida ele comenta que inventar um curso que se desenvolva com os estudantes enquanto vai sendo ministrado ao mesmo tempo é excitante e produz ansiedade. Com essa abordagem o autor comenta que se sente ansioso no correr desse processo criativo, esperando para ver se todos os fios vão se juntar, mas ele sabe que essa abertura é necessária para superar a alienação dos estudantes, que é o maior problema do aprendizado nas escolas. Em seguida ele comenta: “Onde aprender a fazer este tipo de ensino? Fazendo-o”. Mas o autor acrescenta que infelizmente, os departamentos acadêmicos e as escolas de educação desestimulam os professores a fazer experiências.

Paulo Freire comenta que todas essas coisas que Shor está dizendo estão ligadas a uma questão epistemológica muitíssimo séria e que está convencido de que a compreensão deficiente do que podemos chamar de ciclo gnosiológico está relacionada a esses mal-entendidos sobre que eles estão falando neste livro.

Por exemplo, se observarmos o ciclo do conhecimento, podemos perceber dois momentos, e não mais do que dois, dois momentos que se relacionam dialeticamente. O primeiro momento do ciclo, ou um dos momentos do ciclo, é o momento da produção, da produção de um conhecimento novo, de algo novo. O outro momento é aquele em que o conhecimento produzido é conhecido ou percebido. Um momento é a produção de um conhecimento novo e o segundo é aquele em que você conhece o conhecimento existente. O que acontece, geralmente, é que dicotomizamos esses dois momentos, isolamos um do outro. Consequentemente, reduzimos o ato de conhecer do conhecimento existente a uma mera transferência do conhecimento existente. (FREIRE,1986).

Infelizmente com isso o professor se torna exatamente o especialista em transferir conhecimento e, segundo Freire, ele perde algumas das qualidades necessárias, indispensáveis, requeridas na produção do conhecimento, assim como no conhecer o conhecimento existente. Segundo Freire, algumas dessas qualidades são, por exemplo, a ação, a reflexão crítica, a curiosidade, o

questionamento exigente, a inquietação, a incerteza. Para ele todas estas virtudes são indispensáveis ao sujeito crítico e ativo.

Ira Shor fala que a Educação precisa ser integradora, em que os estudantes e os professores estejam numa constante criação e recriação do conhecimento. Para ele o conhecimento não deve ser produzido longe das salas de aula, por pesquisadores, acadêmicos, escritores de livros didáticos e comissões oficiais de currículo, mas criado e recriado pelos estudantes e pelos professores nas salas de aula.

Certos tipos de conhecimento não conseguem ter reconhecido seu valor, a menos que assumam forma tradicional dentro desta ou daquela disciplina. Por exemplo, a tecnologia, para as grandes empresas e para as Forças Armadas, é mais importante do que as Ciências Humanas. A pesquisa de interesse empresarial conta com recursos muito fartos, enquanto que os estudos sobre socialismo são marginalizados. Além disso, o conhecimento produzido dentro da universidade é mais considerado do que o conhecimento produzido por cientistas autônomos fora da universidade. (SHOR, 1986).

Sobre isso Shor comenta ainda da importância de pesquisar as palavras faladas e escritas dos estudantes para saber o que eles sabem, o que eles querem, e como eles vivem. Para o autor as falas e textos dos estudantes são um acesso privilegiado a suas consciências. Shor fala da necessidade de examinar as palavras e os temas que são mais importantes para eles, pois assim o professor terá materiais da realidade para estudos em classe.

A pior coisa que existe é estar dentro de uma sala de aula onde os estudantes estão em silêncio, ou onde falam e escrevem naquela linguagem falsa e defensiva que inventam para tratar com os professores e outras autoridades. Nós, professores, passamos muitas horas desesperadoras diante de estudantes silenciosos que nos fitam imóveis. Também passamos inúmeras aulas ouvindo os estudantes repetirem nossa própria linguagem professoral. Se não ouço ou não leio a autêntica linguagem-pensamento deles, sinto-me prejudicado por não poder começar a pesquisar sobre seus assuntos e seus níveis de desenvolvimento. (SHOR, 1986).

Neste sentido é preciso enxergar o professor como o primeiro pesquisador, pois na sala de aula é o professor que investiga seus próprios alunos. Shor acrescenta ainda que esta é uma tarefa básica da sala de aula libertadora, embora, por si só, seja apenas preparatória, porque o processo de pesquisa deve animar os estudantes a estudar tantos os textos do curso como sua própria linguagem e realidade.

Para Shor a educação é muito mais controlável quando o professor segue o currículo padrão e os estudantes atuam como se só as palavras do professor contassem. Para o autor, se os professores ou os alunos exercessem o poder de produzir conhecimento em classe, estariam então reafirmando seu poder de refazer a sociedade.

A estrutura do conhecimento oficial é também a estrutura da autoridade social. E por isso que predominam o programa, as bibliografias e as aulas expositivas como formas educacionais para conter os professores e os alunos nos limites do consenso oficial. (SHOR,1986).

Percebe-se então que com essa ideia Shor deixa claro que o currículo passivo, baseado em aulas expositivas, não é somente uma prática pedagógica pobre, mas um modelo de ensino mais compatível com a promoção da autoridade dominante na sociedade e com a desativação da potencialidade criativa dos alunos.

Em se tratando de política do currículo oficial Paulo Freire comenta que se o professor cita um texto de pesquisa na sala de aula, este deve ser o conhecimento mais importante. Para o autor um dos problemas mais sérios é como enfrentar uma poderosa e antiga tradição de transferência de conhecimento, já que até os estudantes têm dificuldades em entender um professor que não faz transferência de conhecimento.

Os estudantes não acreditam num professor libertador que não lhes empurre o conhecimento goela abaixo. Veja bem, não é que sejamos contra a disciplina intelectual. Ela é absolutamente indispensável. Como é possível que alguém faça um exercício intelectual se não cria uma disciplina de estudo? Precisamos disso. Precisamos ler com seriedade, mas, acima de tudo, precisamos aprender o que é ler realmente! (FREIRE, 1986).

Portanto, com essas palavras, Freire afirma que é favorável que se exija seriedade intelectual para conhecer o texto e o contexto. Mas, para ele, o que é importante, o que é indispensável, é ser crítico. Para Freire a crítica cria a disciplina intelectual necessária, fazendo perguntas ao que se lê, ao que está escrito, ao livro, ao texto.

Não devemos nos submeter ao texto, ser submissos diante do texto. A questão é brigar com o texto, apesar de amá-lo, não é? Entrar em conflito com o texto. Em última análise, é uma operação que exige muito. Assim, a questão não é só impor aos alunos numerosos capítulos de livros, mas exigir que os alunos enfrentem o texto seriamente. (FREIRE, 1986).

Entretanto, Freire comenta que, se pedimos aos estudantes que assumam uma postura de leitores críticos, como quem reescrevesse o texto que lê, corre-se o risco de que os estudantes não aceitem o convite e que a produção intelectual deles caia.

Convidarmos os estudantes a reescrever o texto, mais do que simplesmente o engolir, pode levá-los a pensar que nosso próprio rigor intelectual é frágil. Os estudantes podem pensar que não somos rigorosos por lhes pedir que leiam criticamente um único texto, ao invés de lhes impor a obrigação de ler trezentos livros em um semestre! (FREIRE, 1986).

Sobre isso Shor concorda com Freire, pois esse risco existe, já que, segundo ele, estudantes estão acostumados à transferência de conhecimento. O currículo oficial exige que se submetam aos textos, às aulas expositivas e às provas, para que se habituem a se submeter à autoridade. Segundo o autor os estudantes sabem bem como resistir às exigências da autoridade, mas também podem rejeitar a classe não tradicional.

O problema é facilitar uma transição gradual para longe dos velhos hábitos. Quando presto atenção ao que os estudantes dizem no início do semestre, percebo como estão dominados pelo velho sistema escolar. Isto me permite ver que tipo de pedagogia de transição devo introduzir. Faço algumas concessões às velhas formas de aprendizagem, para reduzir o nível de ansiedade. Determino algumas leituras, alguns trabalhos escritos, ossos do velho esqueleto em quantidade suficiente para que todos nos sintamos à vontade. (SHOR, 1986).

Segundo Shor, muitos professores já se consideram frustrados no desejo de conseguir que os alunos pensem criticamente. Um dos problemas para ele é que o material que o professor apresenta desorienta os alunos. Quase sempre, é escrito em linguagem acadêmica, uma língua que eles não usam. Trata quase sempre de temas irrelevantes às suas experiências e que não estão sincronizados com o ritmo perceptual da cultura de massa, um ambiente eletrônico e acelerado.

Ele comenta ainda que as relações sociais da sala de aula provocam alienação e silêncio. Que o distanciamento frio entre alunos e professor afasta os estudantes do material de estudo. Para ele o modo pelo qual a classe chega a um texto impresso e a própria natureza do texto precisam ser analisados e que temos de reinventar a leitura em um contexto que impede uma leitura séria.

Paulo Freire acredita que através da educação libertadora, não propomos meras técnicas para se chegar à alfabetização, à especialização, para se conseguir qualificação profissional, ou pensamento crítico. Para ele os métodos da educação dialógica nos trazem à intimidade da sociedade, à razão de ser de cada objeto de estudo, que através do diálogo crítico sobre um texto ou um momento da sociedade, tentamos penetrá-la, desvendá-la, ver as razões pelas quais ele é e o contexto político e histórico em que se insere.

Segundo Freire isto é um ato de conhecimento e não uma mera transferência de conhecimento, ou mera técnica para aprender o alfabeto. Para ele o curso libertador “ilumina” a realidade no contexto do desenvolvimento do trabalho intelectual sério.

A referida obra é uma valiosa contribuição pedagógica para o cenário educacional, pois ela analisa elementos que se constituem em desafios concretos na perspectiva da recriação da escola, bem como de um projeto social amplo humanizador, destacando o modo pelo qual a educação relaciona-se com a mudança social. Esta obra surge como uma experiência de pedagogia da pergunta, manifestando ideologias no cotidiano, apontando verdades e saberes oprimidos.

Portanto a leitura do respectivo livro é de extrema importância para educadores e estudantes, pois todas as ideias apresentadas por Freire e Shor procuram mostrar que para existir a produção do conhecimento são indispensáveis algumas atitudes, como a ação, a reflexão crítica, a curiosidade, o questionamento exigente, a inquietação e a incerteza. E, diante da leitura realizada e de uma análise criteriosa, é possível afirmar que essas qualidades são realmente fundamentais para a formação de um sujeito crítico e ativo.

Em suma, como afirma Paulo Freire: “é impossível ensinar sem ousar”. É notório que para a transformação do professor em um educador transformador realmente existem os temores e possíveis riscos de tal transformação, mas é preciso a mudança na prática docente para que de fato exista um ensino libertador. Então o professor, mesmo com uma dose de medo deve sempre fazer o seu trabalho com ousadia.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. Medo e ousadia: o cotidiano do professor. 1ª ed.
Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. Medo e ousadia: o cotidiano do professor. 1ª ed.
Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

**CAPÍTULO X - SUGESTÕES E ANÁLISES DE TEXTOS COM MENSAGEM
MORAL PARA SEREM TRABALHADOS DE FORMA INTERDISCIPLINAR
EM SALA DE AULA (LÚCIO MUSSI JÚNIOR)**

SUGESTÕES E ANÁLISES DE TEXTOS COM MENSAGEM MORAL PARA SEREM TRABALHADOS DE FORMA INTERDISCIPLINAR EM SALA DE AULA

Lúcio Mussi Júnior

RESUMO

Frente ao crescente estímulo à adoção de práticas multidisciplinares em sala de aula o presente trabalho traz como foco a análise de vários textos voltados à reflexão de valores morais e de ética, buscando o estímulo ao trabalho com leituras que levem a uma profunda reflexão, bem como ao debate junto à turma. Deste modo, este artigo é produzido na intenção de servir de sugestão para professores não só de Língua Portuguesa e Interpretação de textos, como também a professores de Filosofia e Sociologia, entre outros, que tenham a intenção de fomentar a abordagem de tais temas junto a seus alunos.

Palavras-chave: Análise de textos. Interdisciplinaridade. Valores morais.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho configurou-se no sentido de servir como sugestão a professores de diversas áreas do conhecimento no trabalho multidisciplinar com alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio.

Trata-se da análise de vários textos que instigam a reflexão e a valorização da moral e da ética, destacando e estimulando o debate com relação a atitudes e comportamentos do indivíduo frente a seus pares ou à sociedade de forma geral.

DESENVOLVIMENTO

A seguir são apresentados os textos propostos, seguidos de rápida análise crítica voltada à prática pedagógica.

Texto 1:

A história de Chapeuzinho Vermelho (na versão do Lobo)

Esta história será contada de uma maneira não tradicional.

Certa manhã, estava eu passeando pela minha casa – sim, porque eu não sei se vocês sabem, mas a floresta é a minha casa – e, de repente, deparei com uma visão terrível.

Vi uma menina vestida com uma roupa vermelha horrorosa, com um chapéu vermelho igualmente horroroso, carregando uma cesta cheia de produtos embalados com material plástico, que leva milhares de anos para se desintegrar na natureza.

Imaginei que ela fosse fazer um piquenique ou coisa parecida e pensei: não posso permitir que ela deixe aquele material jogado pela mata. Ela vai sujar a minha casa e dos meus companheiros de floresta.

Vou tentar preveni-la dos cuidados ecológicos fundamentais. Por outro lado, que descuidados são esses humanos: deixar uma menina tão pequena passear pela floresta desse jeito, correndo o perigo de ser apanhada por algum predador (dentre os quais eu me incluo).

Como eu estava com o apetite devidamente saciado resolvi, sem segundas intenções, falar com a menina e induzi-la a sair da floresta pelo mesmo caminho por onde entrou. Isto seria melhor para todos... e assim o fiz, mas, assim que me deparei com a menina, ela foi logo gritando feito uma louca e me batendo com a cesta que tinha na mão; nem sequer me ouviu, não me deu oportunidade para falar o que eu queria e explicar o motivo da nossa conversa. Só repetia várias vezes que eu não iria comer o lanche que ela havia preparado para a sua vovozinha, que eu era horrível, que isso e aquilo. Logo vi que não conseguiria atingir o meu intento. Mas... ela é só uma menina... e assim pensando, resolvi perdoá-la.

Apesar de ter ficado furioso com ela num primeiro instante, resolvi procurar por uma velhinha que, algum tempo antes, havia construído uma casinha de madeira perto do rio. Na época, todos nós aqui da floresta havíamos ficado furiosos com ela, pois derrubou nossas árvores e, assim, destruiu a casa de muitos de nossos companheiros animais para construir aquela casa horrenda, mas, devido à avançada idade, resolvemos relevar e deixá-la ficar. Só podia ser ela a vovozinha daquela menina tão mal educada.

Segui por atalhos que só nós, moradores da floresta, conhecemos e, assim, cheguei na casa da velhinha bem antes da sua neta. Segui um caminho muito longo para alertar a senhora dos males que ela e a sua neta poderiam provocar no nosso ecossistema, mas ela também não me deu a menor oportunidade de me pronunciar; foi logo me batendo e fazendo um escândalo tremendo, muito barulho, muita gritaria, virou-se e pegou uma velha espingarda, certamente com a intenção de matar-me. Não tive outra alternativa, senão comer a velha senhora.

Minutos depois, a menina acabou chegando na casa da sua avó. Sabendo que ela iria provocar novo escândalo, resolvi me disfarçar e, assim, vesti algumas roupas da tal velhinha e tentei me fazer passar por ela, deitado em seu leito.

Quando ela chegou, tentei dissuadi-la a ir embora o quanto antes, mas a menina novamente começou a me insultar dizendo: que nariz grande e horrível você tem... que orelhas estranhas você tem... que olhos caídos e remelentos você tem... Eu procurei responder a todas as perguntas com ternura, mas para tudo há um limite, e minha paciência já estava em ponto de se esgotar, quando tirei o disfarce.

Diante dos gritos da menina, e temendo a aproximação de caçadores que sempre afluíam ao local, não tive alternativa senão comê-la também.

Meu temor, no entanto, se concretizou: um caçador me encontrou e, antes mesmo que eu começasse a me explicar, atirou impiedosamente e me acertou... agora, cá estou eu, com a barriga

aberta, moribundo, e vocês ainda estão vibrando com isto, ensinando suas crianças que o malvado dessa história sou eu... isso é muito injusto, muito injusto.

Fonte: Adaptado de ANTUNES, 10 Histórias Exemplares (2004)

Análise do texto:

Este texto nos leva a refletir sobre as várias versões que um acontecimento pode conter a partir de análises de diferentes pontos de vista. Com isso, percebe-se que ao apresentar uma verdade pronta aos alunos, o professor pode sim, estar direcionando a maneira de pensar da turma. Como consequência pode “podar” a opinião de quem não concorda com o ponto de vista da maioria.

Esse ponto de vista poderia nos conduzir ao entendimento de que não existe só uma educação e só uma maneira de ver o ensino na escola. Mostra que uma discussão e uma confrontação de diversos pontos de vista poderiam levar o aluno a uma análise crítica dos fatos e conseqüentemente à formação de sua própria opinião.

Texto 2:

Uma pescaria inesquecível

Ele tinha 11 anos e, a cada oportunidade que surgia, ia pescar num cais próximo ao chalé da família, numa ilha que ficava em meio a um lago.

A temporada de pesca só começaria no dia seguinte, mas pai e filho saíram no fim da tarde para pegar apenas peixes, cuja captura estava liberada. O menino amarrou uma isca e começou a praticar arremessos, provocando ondulações coloridas na água.

Logo, elas se tornaram prateadas, pelo efeito da lua, nascendo sobre o lago.

Quando o caniço vergou, ele soube que havia algo enorme do outro lado da linha.

O pai olhava com admiração, enquanto o garoto, habilmente, e com muito cuidado, erguia o peixe exausto da água.

Era o maior que já tinha visto, porém sua pesca só era permitida na temporada.

O garoto e o pai olharam para o peixe, tão bonito, as guelras voltando para trás e para frente.

O pai, então, acendeu um fósforo e olhou para o relógio.

Pouco mais de 10 horas da noite...

Ainda faltavam quase duas horas para a abertura da temporada.

Em seguida, olhou para o peixe e depois para o menino, dizendo:

— Você tem que devolvê-lo, filho!

— Mas, papai, reclamou o menino.

— Vai aparecer outro, insistiu o pai.

— Não tão grande quanto este, choramingou a criança.

O garoto olhou à volta do lago. Não havia outros pescadores ou embarcações à vista.
Voltou novamente a olhar para o pai.
Mesmo sem ninguém por perto, sabia, pela firmeza em sua voz, que a decisão era inegociável.
Devagar, tirou o anzol da boca do enorme peixe e o devolveu à água escura.
O peixe movimentou rapidamente o corpo e desapareceu.
Naquele momento, o menino teve certeza de que jamais pegaria um peixe tão grande quanto aquele.
Isso aconteceu há 34 anos. Hoje, o garoto é um arquiteto bem sucedido.
O chalé continua lá, na ilha, em meio ao lago, e ele leva seus filhos para pescar no mesmo cais.
Sua intuição estava correta.
Nunca mais conseguiu pescar um peixe tão maravilhoso como daquela noite.
Porém, sempre vê o mesmo peixe todas as vezes que depara com uma questão ética.
Porque, como o pai lhe ensinou, a ética é simplesmente uma questão de CERTO e ERRADO.
Agir corretamente, quando se está sendo observado, é uma coisa.
A ética, porém, está em agir corretamente quando ninguém está nos observando.
Esta conduta reta só é possível quando, desde criança, aprendeu-se a devolver o PEIXE À ÁGUA.
A boa educação é como uma moeda de ouro: TEM VALOR EM TODA PARTE.
Fonte: LENFESTEI (2008)

Análise do texto:

Ética é agir corretamente quando ninguém está nos observando.

Este é o resumo do ensinamento que este texto traz. Se a educação brasileira valorizasse o ensino da ética desde os anos iniciais, muito provavelmente a sociedade estaria mais amadurecida quanto a isso e não veríamos tantos escândalos de corrupção todos os dias nos noticiários. É preciso valorizar a ética, tanto na educação formal como nas diversas facetas da educação informal. Só assim será possível construir um país justo.

“Eu gosto de levar vantagem em tudo, certo?”

Talvez esse possa, em boa parte das vezes, descrever o jeito de ser do brasileiro. Essa criatura famosa por seu jeitinho de levar vantagem. Existem sim muitos brasileiros éticos e honestos, mas infelizmente a falta de ética vem predominando. Precisamos mudar a maneira de trabalhar a ética nas várias faces da educação de nosso povo, começando cada um por si mesmo, para mudarmos esse quadro.

“O que é certo é certo, mesmo que ninguém o faça... e o que é errado é errado, mesmo que todo mundo o faça”.

Esse foi o modo como o pai do garoto agiu na pescaria. Ele não quis saber se alguém estava vendo ou se qualquer um daria um jeitinho de ficar com o peixe ou se ninguém no lugar dele faria o filho soltar um peixe daquele porte por estar alguns minutos antes da hora de pescar. Ele simplesmente fez o que era certo.

Texto 3:

Faça parte dos 5%

Certa vez, tivemos uma aula de Fisiologia na escola de Medicina, logo após a Semana da Pátria.

Como a maioria dos alunos havia viajado aproveitando o feriado prolongado, todos estavam ansiosos para contar as novidades aos colegas e a excitação era geral. Nosso velho professor entrou na sala e imediatamente percebeu que iria ter trabalho para conseguir silêncio.

Com grande dose de paciência tentou começar a aula, mas você acha que minha turma correspondeu?

Que nada. Com um certo constrangimento, o professor tornou a pedir silêncio educadamente.

Não adiantou. Ignoramos a solicitação e continuamos firmes na conversa.

Foi aí que o velho professor perdeu a paciência e deu a maior bronca que eu já presenciei.

— Prestem atenção porque eu vou falar isso uma única vez, disse, levantando a voz, e um silêncio carregado de culpa se instalou em toda a sala. E o professor continuou:

— Desde que comecei a lecionar, isso já faz muitos anos, descobri que nós, professores, trabalhamos apenas 5% dos alunos de uma turma. Em todos esses anos observei que de cada 100 alunos, apenas 5 são realmente aqueles que fazem alguma diferença no futuro; apenas 5 se tornam profissionais brilhantes e contribuem de forma significativa para melhorar a qualidade de vida das pessoas. Os outros 95 servem apenas para fazer volume; são medíocres e passam pela vida sem deixar nada de útil.

O interessante é que esta porcentagem vale para quase tudo no mundo. Se vocês prestarem atenção, notarão que, de 100 professores, apenas 5 são aqueles que fazem a diferença; de 100 garçons, apenas 5 são excelentes; de 100 motoristas de táxi, apenas 5 são verdadeiros profissionais.

E podemos generalizar ainda mais: de 100 pessoas, apenas 5 são verdadeiramente especiais. É uma pena muito grande não termos como separar esses 5% do resto, pois, se isso fosse possível, eu deixaria apenas esses alunos especiais nesta sala e colocaria os 95% restantes para fora, e então

teria o silêncio necessário para dar uma boa aula e dormiria tranquilo à noite, sabendo ter investido nos melhores.

Mas, infelizmente, não há como saber quais de vocês são esses 5% de alunos especiais. Só o tempo é capaz de mostrar isso. Portanto, terei de me conformar e tentar dar uma aula para esses alunos especiais, apesar da confusão que estará sendo feita pelos 95% restantes. Claro que cada um de vocês sempre pode escolher a qual grupo pertencerá. Obrigado pela atenção e vamos à aula de hoje.

Nem preciso dizer o silêncio que ficou na sala e o nível de atenção que o professor conseguiu após esse discurso. Aliás, a bronca tocou fundo em todos nós, pois, depois desse dia minha turma teve um comportamento exemplar em todas as aulas de Fisiologia, durante todo o semestre; afinal, quem gostaria de espontaneamente ser classificado como fazendo parte dos 95% que o professor gostaria de ver longe dali?

Hoje não me lembro de muita coisa das aulas de Fisiologia, mas a bronca do professor eu nunca mais esqueci. Para mim, aquele professor foi um dos 5% que fizeram a diferença em minha vida. De fato, percebi que ele tinha razão, e desde então tenho feito de tudo para ficar sempre no grupo dos 5%, mas, como ele disse, não há como saber se estamos indo bem ou não; só o tempo dirá a que grupo pertencemos.

Contudo, uma coisa é certa: se não tentarmos ser especiais em tudo o que fazemos, se não tentarmos fazer tudo o melhor possível, seguramente faremos parte da turma do resto.

(Autor Desconhecido)

Análise do texto:

Fica difícil saber exatamente se essa proporção de 5% está correta, porém podemos notar à nossa volta que essa teoria do velho professor faz todo o sentido. Vemos que apenas uma pequena parcela das pessoas está comprometida com o faz e coloca de fato seu empenho por fazer bem feito. A maioria simplesmente ocupa o espaço e realiza o mínimo necessário para receber em troca o que esperam. Nesse sentido podemos citar os profissionais que se esforçam o mínimo possível e simplesmente esperam o salário no final do mês. Ou o estudante que não se preocupa em aprender e apenas “passando de ano”.

Certamente é possível trocar de grupo, basta ter consciência de que podemos mudar de atitude e de postura. Podemos nos dedicar a fazer com excelência tudo aquilo que fazemos.

O texto traz um grande estímulo já que nos convida a refletir sobre nosso grau de comprometimento com a vida e com a sociedade. Acredito que ele esteja correto, mas que seja possível aumentar esse percentual valendo-se principalmente da educação para despertar a consciência dos indivíduos, sobretudo os mais jovens.

Texto 4:

O homem e o mundo

Um cientista vivia preocupado com os problemas do mundo e estava resolvido a encontrar meios de respostas para suas dúvidas.

Certo dia, seu filho de sete anos invadiu o seu santuário decidido a ajudá-lo a trabalhar. O cientista, nervoso pela interrupção, pediu que o filho fosse brincar em outro lugar. Vendo que seria impossível removê-lo, o pai procurou algo que pudesse ser oferecido ao filho com o objetivo de distrair sua atenção: deparou-se com o mapa do mundo, o que procurava.

Com o auxílio de uma tesoura, recortou o mapa em vários pedaços e, junto com um rolo de fita adesiva, entregou ao filho dizendo:

— Filho, você gosta de quebra-cabeças? Então vou lhe dar o mundo para consertar. Aqui está o mundo todo quebrado. Veja se consegue consertá-lo bem direitinho! E faça tudo sozinho.

Então, calculou que a criança levaria dias para recompor o mapa.

Passadas algumas horas, ouviu a voz do filho que o chamava calmamente.

— Pai, pai, já fiz tudo! Consegui terminar tudinho.

A princípio o pai não deu crédito às palavras do filho. Seria impossível na sua idade ter conseguido recompor um mapa que jamais havia visto. Relutante, o cientista levantou os olhos de suas anotações, certo de que veria um trabalho digno de uma criança. Para sua surpresa, o mapa estava completo. Todos os pedaços haviam sido colocados nos devidos lugares. Como seria possível? Como o menino havia sido capaz?

— Você não sabia como era o mundo meu filho, como conseguiu?

— Pai, eu não sabia como era o mundo, mas quando você tirou o papel da revista para recortar, eu vi que do outro lado havia a figura de um homem. Tentei, mas não consegui. Foi aí que me lembrei do homem, virei os recortes e comecei a consertar o homem que eu sabia como era. Quando consegui consertar o homem, virei a folha e vi que havia consertado o mundo.

(Autor desconhecido)

Análise do texto:

“Quando o homem resolver o problema entre homens e homens, aí estará pronto para resolver os problemas entre homens e mundo”.

A história nos mostra claramente isso. Os maiores problemas enfrentados pela humanidade estão sempre ligados às relações entre os seres humanos, os grupos, as classes sociais, as nações. Sempre a falta de entendimento entre homem e homem, a ganância de alguns, a tirania de outros. Se fosse possível “consertar” cada um de nós no tocante a esse convívio em sociedade, despertar a consciência que em boa parte está adormecida, certamente o mundo estaria concertado.

Com certeza é possível aprender com as crianças, elas veem o mundo com inocência e uma simplicidade prática que muitas vezes permite enxergar por um ângulo que não veríamos. Ouvir o outro, seja a criança, o operário, o gari, a merendeira, ou seja, lá o que for, independentemente de sua idade ou escolaridade sempre é uma oportunidade de enxergar um ponto de vista diferente e aprender algo novo.

Texto 5:

Pipocas da vida

Milho de pipoca que não passa pelo fogo continua a ser milho para sempre.

Assim acontece com a gente. As grandes transformações acontecem quando passamos pelo fogo.

Quem não passa pelo fogo fica do mesmo jeito a vida inteira. São pessoas de uma mesmice e uma dureza assombrosa. Só que elas não percebem e acham que seu jeito de ser é o melhor jeito de ser. Mas, de repente, vem o fogo.

O fogo é quando a vida nos lança numa situação que nunca imaginamos: a dor. Pode ser fogo de fora: perder um amor, perder um filho, o pai, a mãe, perder o emprego ou ficar pobre. Pode ser fogo de dentro: pânico, medo, ansiedade, depressão ou sofrimento, cujas causas ignoramos.

Há sempre o recurso do remédio: apagar o fogo! Sem fogo, o sofrimento diminui. Com isso, a possibilidade da grande transformação também.

Imagino que a pobre pipoca, fechada dentro da panela, lá dentro cada vez mais quente, pensa que sua hora chegou: vai morrer. Dentro de sua casca dura, fechada em si mesma, ela não pode imaginar um destino diferente para si. Não pode imaginar a transformação que está sendo preparada para ela. A pipoca não imagina do que ela é capaz. Aí sem aviso prévio, pelo poder do fogo, a grande transformação acontece: BUM! E ela aparece como outra coisa completamente diferente, algo que ela mesma nunca havia sonhado.

Bom, mas ainda temos o piruá, que é o milho de pipoca que se recusa a estourar. São aquelas pessoas que, por mais que o fogo esquente, se recusam a mudar. Elas acham que não pode existir coisa mais maravilhosa do que o jeito delas serem. A presunção e o medo são a dura casca do milho que não estoura. No entanto, o destino delas é triste, já que ficarão duras a vida inteira.

Não vão se transformar na flor branca, macia e nutritiva. Não vão dar alegria para ninguém.

Fonte: ALVES (1999)

Análise do texto:

As mudanças podem gerar medo e ansiedade visto que nos confrontam com novidades. Novos convívios, novos cenários, novas responsabilidades, nova realidade. – E se for pior e não der pra voltar atrás? Talvez esse seja o maior dilema e nesse sentido é importante ter alguém que encoraje e mostre um caminho mais seguro. Provavelmente esse seja um dos papéis do professor. Mostrar um caminho mais confiável e encorajar a caminhada.

Quanto ao piruá ter sua utilidade, as vezes, mostra que mesmo as pessoas mais resistentes às mudanças acabam de alguma forma se integrando à sociedade, com maior ou menor sofrimento e na maioria das vezes fora do

que imaginaram para suas vidas, elas acabam encontrando uma maneira de sobreviver.

A questão do tempo certo para virar pipoca... no caso, cada ser humano tem um grau diferente de amadurecimento e de consciência. Assim sendo cada pessoa é capaz de compreender a vida de maneira diferente e apenas quando está pronto é que consegue empreender as transformações necessárias em suas vidas. Algumas jamais conseguirão, são os piruás.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se perceber que os trabalhos com textos ou alguma outra mídia que busque valorizar a ética e os valores morais são de grande importância na formação do caráter das crianças e adolescentes, haja vista a reflexão que provocam e os bons exemplos destacados.

O debate em sala, com relação aos temas trabalhados, mostra-se como importante prática na qual cada estudante deve ter a oportunidade de expor seu ponto de vista e suas opiniões, de modo que o grupo todo possa sair com uma visão enriquecida do tema, já que vários pontos de vista serão expostos e discutidos. O professor deve tomar cuidado para que nenhum aluno seja subjugado em função de sua opinião, para que não haja uma inibição do estudante e este deixe de se expressar frente a turma.

Contudo, destacam-se tais práticas pedagógicas como sendo envolventes para os alunos e amplas quanto aos conteúdos e habilidades trabalhadas.

REFERÊNCIAS

SILVA, Wanderlei Sérgio da. Prática de Ensino – Introdução à Docência. São Paulo: UNIP. S. d.

**CAPÍTULO XI - UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA DO ESTUDO DA
FÍSICA NA ESCOLA PÚBLICA (ODETE RAMOS DIAS DA SILVA)**

UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA DO ESTUDO DA FÍSICA NA ESCOLA PÚBLICA

Odete Ramos Dias da Silva¹⁵

RESUMO:

O presente trabalho visa identificar, as dificuldades dos alunos do primeiro ano do ensino médio que se refere a aprendizagem dos conteúdos de Física, ministrados pela escola Estadual Prof.^a Elizabeth Evangelista Pereira, no Município de Rosário Oeste- MT, faz-se necessário o uso de questionário com questões abertas, para os alunos, professores e técnicos que pudessem mostrar as barreiras encontradas nesta etapa escolar. A primeira parte proposta pedagógica traz referencial teórico, em que se faz uma abordagem desde a história da educação, a educação no Brasil, a divisão pela responsabilidade sobre cada etapa da educação, a qualidade da educação em nosso país, as formas de ensino, História da Física e a definição da Física hoje. Na sequência, temos a segunda parte, que apresenta análises e discussão dos dados que estão dispostos em quadros e com opiniões de 97 e alunos, 02 professores de Física e 03 técnicos pedagógicos. Em seguida relacionamos alguns problemas mais críticos que foram apontados pelos entrevistados e também sugerimos algumas alternativas como forma de solucionar barreiras encontradas e finalizadas algumas considerações e apresentados aos referenciais.

Palavra Chave: Física, Aprendizagem, Ensino e Dificuldade.

ABSTRACT:

This study aims to identify the difficulties of the students of the first year of high school that refers to the learning of the contents of Physics, taught by the State School Prof.^a Elizabeth Evangelista Pereira, in the Municipality of Rosário Oeste-MT. necessary the use of a questionnaire with open questions, for the students, teachers and technicians that could show the barriers found in this school stage. The first proposed pedagogical part brings theoretical reference, in which an approach is made from the history of education, education in Brazil, division by responsibility on each stage of education, quality of education in our country, ways of teaching, History of Physics and the definition of Physics today. Next, we have the second part, which presents analyzes and discussion of data that are arranged in tables and with opinions of 97 and students, 02 physics teachers and 03 pedagogical technicians. We then list some of the more critical problems that were pointed out by the interviewees and also suggest some alternatives as a way of solving barriers encountered and finalized some considerations and presented to the references.

Keywords: Physics, Learning, Teaching and Difficulty.

INTRODUÇÃO

¹⁵Professora Licenciada em Estudos Sociais pela Faculdades Integradas de Tupã e em Matemática pela UNEMAT. PÓS-GRADUAÇÃO Psicopedagogia e Gestão Escolar – Instituto Cuiabano de Educação – ICE. Cidade Rosário Oeste – MT; Mestrando em Matemática – ainda não concluído.

Na maioria das vezes o ensino da disciplina de Física na etapa do Ensino Médio na Educação Básica, tem sido ministrado de formas simples e mecanizada, sem motivação quanto aos temas abordados e conexão com o cotidiano, acarretando aversão e antipatia a disciplina por parte da maioria dos alunos. As dificuldades na aprendizagem dos conteúdos relacionados com a Física fazem com que os alunos apresentem baixo rendimento no desempenho da disciplina, o desenvolvimento de uma imagem negativa e equivocada, inclusive das atitudes com os profissionais que atuam, enfim todos os fatos relativos a essa ciência considerada de difícil conhecimento, acessibilidade e compreensão.

Ainda a respeito dessa situação sobre a disciplina Física, observa-se que esses alunos tem uma visão restrita ou errada do campo de trabalho e atuação de um físico, assim como as relações da Física com outras áreas do conhecimento. Nota-se na realidade do Ensino que, nos últimos anos boa parte das universidades Federais e particulares do Estado de Mato Grosso, não está diferente, levando os alunos concluintes do Ensino Médio até o curso de Física nas Universidades, sem maturidade e conhecimentos específicos sobre o curso. Isto culmina em uma série de dificuldades durante a sua graduação, levando ao alto índice de reprovadas e evasões.

Dessa forma o Ensino médio tem um papel fundamental na formação científica do cidadão e no desempenho do aluno de Física durante a sua graduação. E foi com base nos questionamentos acima que, o presente trabalho apresenta uma pesquisa de cunho qualitativa, de caráter exploratório, elaborado através de entrevistas, questionários, aplicado aos profissionais técnicos, ao corpo docente e discente da escola, objeto de estudo. De acordo com os resultados, observou-se que os alunos gostam de estudar a disciplina Física, porém, tem dificuldade de assimilar o conteúdo repassado pelos professores.

Tendo em vista as dificuldades conforme pesquisa realizada nesse trabalho desenvolvido, coube aos professores buscar meios de motivar esses alunos com dificuldades de aprendizagem na disciplina de Física e, outra alternativa o aluno procurar capacitação/formação contínua e constante a respeito de conteúdos relacionados a Ciência. Como suporte aos resultados da pesquisa realizada, a E.E. Prof.^a Elizabete Evangelista Pereira- através do

Programa Escola Plena (Ensino Integral) realizou Seminários e discussões com mapeamento, dados e resultados, ramo da Física na Estatística, proposta de trabalho e adaptação de meios alternativos ao ensino da Física e melhorar o desempenho do Processo Ensino aprendizagem da Física.

REFERENCIAL TEÓRICO

A HISTÓRIA DA FÍSICA E SUA DEFINIÇÃO COMO CIÊNCIA

A Física surgiu da necessidade humana em conhecer o mundo em que vive, com a intenção de entender, controlar e reproduzir as forças da natureza. Inicialmente com um grupo de filósofos que estudavam tudo relacionado à natureza, por isso eram chamados de “Filósofo da Natureza”, pois observavam os inventos que acontecia na natureza. Na Grécia surgiram os primeiros “Filósofos Naturais”, a intenção era entender como o mundo funcionava, porém, sem recorrer a nenhuma intenção divina. De acordo com Leucipo e Demócrito: “...o universo é formado de Átomo e Vácuo. Os átomos são infinitos e não podem ser cortados ou divididos. São sólidos de tamanhos reduzidos que não podem ser vistos, sempre se move no vácuo.”

Desde então o homem teve a necessidade de desenvolver tecnologia que facilitasse a sua sobrevivência, um dos primeiros inventos foi a descoberta do fogo por meio do atrito entre a pedra e os machados artesanais com suas partes mais finas para que o ponto de contato pudesse cortar objeto e facilitar a vida do ser humano. Com o passar do tempo começaram as inquietações para responder algumas questões do cotidiano, como foi o exemplo, a existência de dia e noite. Dai então entrou a vez do filosofo como: Aristóteles, Ptolomeu, dentre outros, que procuravam explicações lógicas que satisfaziam a população e a Igreja.

Uma das grandes explicações dadas por Aristóteles que realmente estavam condizentes com as leis da Igreja foi a teoria do geocentrismo, na qual a teoria é o centro do universo, pois a Igreja defendia que o homem era o centro de tudo. Para Speyer (1918, p. 02): “A visão geocêntrica coloca os seres

humanos no palco central porque o criador não agiria de outra forma. O homem é a medida de todas as coisas.”

A explicação dos filósofos resistiu por vários séculos depois, portanto as deduções feitas por eles não necessitavam de confirmação, no qual os fenômenos que não conseguiram formular explicações não se interessavam. Desde esta época a Física estava viva e presente nos seres humanos, porém, fazia parte da filosofia que era praticado naquela época. Só com o surgimento da explicação feita por Copérnico, Galileu, Jordan Bruno entre outros, sobre os métodos científicos, foi tomando formas, por exemplo, quando Galileu provou na prática que um corpo mais pesado cai igual o outro mais leve desde que não sofram efeitos da força da resistência do ar, demonstrando ao soltar do alto da Torre de Pisa na Itália dois corpos de massa diferentes e os dois caíram ao mesmo instantes no chão, superando teoria de Aristóteles que o corpo de maior massa cairia primeiro, pois tinha maior peso.

Após o surgimento do método científico, em seguida após a morte de Galileu (noite de Natal) nasce um gênio, Isaac Newton, que deu a extraordinária parcela de contribuição para a humanidade ao explicar por que os corpos caem e ao materializar as teorias então vigentes, desenvolveu o método do cálculo diferencial e integral. Porém os estudos realizados em todos os campos sejam da Ciência biológica e química, sempre partirá de um conhecimento já existente como foi o caso de avaliação da ciência desde Aristóteles que teve sua parcela de contribuição, passando por Copérnico, Galileu e Newton entre outros. Como comenta Speyer (1918, p. 03):

uma característica de um gênio é o fato de que seu campo escolhido fica tão imbuído de sua obra, que alguém que deseje, transcrever essa obra, conduzi-la até novas áreas, vê-se praticamente forçada a com o trabalho gênio.

Portanto, com o passar do tempo um lugar central para integrar em lugar paralelo no universo. Apesar dos avanços conseguidos por Isaac Newton, com a elaboração das três Leis Mecânicas e a lei da gravitação, houve outros personagens que também contribuíram para o avanço da ciência, como Faraday e Maxuel no campo da eletricidade, Niels Bohr e Wolfgang Pauli na área de química e mais adiante com a teoria da relatividade Albert Eeisten que teve extrema contribuição para o avanço tecnológico que então ocorrendo no século XXI.

Até o início do século XIX, era normal que os físicos tinham que ser ao mesmo tempo matemáticos, filósofos, químicos, biólogos e engenheiros. Hoje no âmbito da Física houve um avanço tanto que, com poucas exceções, os físicos modernos tem que limitar sua atenção a um dos ramos da sua ciência. Uma vez se descobre e compreendem os aspectos fundamentais de um novo campo, este passa a ser interesse de engenharia e cientistas.

Por definição, “a Física é ciências que investiga as propriedades e a estrutura dos sistemas materiais, e suas leis fundamentais” (Ferreira, 2000, p. 323). Apesar de estar presente em todos os lugares seja no planeta ou universo, as pessoas não tem conhecimento de como influencia na vida. É circunstâncias da história, devido à como área que estuda os fenômenos, suas causas e consequências. Os cientistas eram tratados não como pessoas normais, porém, como classe diferenciada da população, pois se pensavam que as descobertas feitas por eles só os interessavam.

Entretanto, com os avanços nas pesquisas e a produção de utensílios que cada vez mais ajudavam o ser humano na sua convivência no mundo, a física passou a ser reconhecida como extremamente essencial para a evolução da humanidade. Passou a ser ministrada como disciplina obrigatória nas escolas, mas a linguagem da física até alguns anos, ainda não eram compreendidas por todos no contexto, isto se deve as metodologias utilizadas pelos educadores que levam os alunos a não gostarem da Física.

O ENSINO DA FÍSICA NA ESCOLA PÚBLICA

No Brasil a Física foi ministrada primeiramente em curso superior de Engenharia Civil, onde surgiu a necessidade de construir laboratórios, para melhor compreensão das teorias exploradas na sala de aula, com o passar do tempo, o estudo de físicos ampliados ao outros cursos e também ao Ensino Médio, havendo necessidade de que o aluno tivesse contato com a disciplina para um melhor preparo, não só no ensino superior, como para o mundo em que vive.

Entretanto, a Física só é ministrada, até hoje no Ensino Médio, e é mostrado em uma pequena introdução no 9º (nono) ano do Ensino

Fundamental juntamente com a Química e levando o nome de Ciências Exatas. Logo no primeiro Ano do Ensino Médio, os alunos se deparam com a disciplina da Física e da Química separadamente, é a fase em que o discente encontra dificuldade, pois a disciplina física exige diversos conhecimentos adquiridos ao longo de todo Ensino Fundamental, “a falta de conhecimentos básicos em leitura e interpretação de textos e as dificuldades com a aprendizagem de conteúdos da matemática básica, são fatores que prejudicam a aprendizagem do estudante logo no primeiro contato com física” (CAVALCANTE, 2010).

Segundo os PCNS (2008, P. 46) “o objetivo principal do Ensino Médio é a formação da autonomia crítica do educando, esta deve dar-se sob três aspectos: intelectual, político e econômico”. Ainda com a realização das aulas de acordo com o cotidiano amenizam as dificuldades na aprendizagem. Admite-se ainda que, encontram dificuldades principalmente em aulas de física, alunos que chegam ao Ensino Médio com deficiência em interpretar texto e cálculos.

Para que entendam a Física procuramos selecionar temas significativos, para que os alunos estudem pelo menos o básico no ensino da Física. Procuramos abordar assuntos relacionados ao cotidiano do aluno e os conteúdos abordados, de acordo com o nível de aprendizagem e Ano/série. Serão desenvolvidas experiências na sala de aula, no Laboratório de Ciências da Natureza com apoio da Escola e profissionais da área, uso de materiais simples e fácil acesso. Apesar da formação dos profissionais não ser específica em Física, procuram se esforçar elaborando propostas que consigam aproximar cada vez mais a Física do cotidiano do aluno e este levar essa aprendizagem para seu projeto de vida.

O objetivo deste trabalho é orientar o professor de como mediar o ensino da física para o aluno para que ele possa construí-la como uma ciência que se ocupa da discussão dos fenômenos naturais. Profissionais da área da Educação, principalmente os professores das Ciências exatas (Matemática, Física e Química), se pergunta como ensinar o conteúdo complicado e as vezes abstratas, como é a situação da Física.

Muitas vezes o que ocorre é que os professores, na grande maioria, fazem uso somente de troca de informações professor/aluno, e se esquecem de fazer com que os alunos interliguem o conteúdo da sala de aula com um

mundo real. E como consequência disso o professor acaba perdendo a motivação em lecionar, pois alunos deixam de questionar sobre o que está sendo repassado, ou seja, nada aprendem. Como afirma Freire (1996, p. 24):

“Aprender precede ensinar ou, em outras palavras, ensinar se diluía na experiência realmente fundamentada de aprender.” Portanto, ensinar é um processo de reciprocidade onde ao ensinar o professor aprende juntamente com o aluno, pois este possui conhecimento do seu cotidiano, portanto pode unir teoria e prática e acumular conhecimentos e valores que poderão ser aplicados no seu dia a dia.

Para que haja construção de conhecimentos e aprendizagens de técnicas adquiridas no processo de formação do educador, este terá que se esforçar para participar continuamente, pois sem essa formação enfrentará dificuldades e terá que assumir algumas posturas de professor tradicional e conteudista, cujo objetivo repassar o conteúdo de forma mecânica e este assimilado ou compreendido sem contextualizar o cotidiano do aluno. O profissional só visa os testes sem uma avaliação contínua que deveria ser feito no decorrer do ano letivo. Sobre isto Freire (1996, p. 44) comenta:

Creio que umas das razões que explica este descaso em torno do que ocorre no espaço - tempo da escola, que não seja atividade ensinante, sendo uma compreensão estreita do que é educação e do que é aprender.

Apesar do que está descrito no dicionário sobre a definição do termo ensinar, é transmitir conhecimento. Portanto, ensinar exige mais do que está em sala de aula, necessita de um planejamento diário daquele que executa este papel importante na Educação. Ensinar é uma arte.

METODOLOGIA – ANÁLISE DE DISCUSSÃO DOS DADOS

Esta pesquisa realizada visa mostrar quais os fatores que atingem o processo de ensino aprendizagem da Física no primeiro ano do ensino médio. A partir dos dados coletados juntos aos alunos, professores e técnicos irão mapear quais as dificuldades na aprendizagem desta disciplina, que é de suma importância para a formação do indivíduo.

LOCAL DA PESQUISA

O objetivo da pesquisa foi realizado na Escola Estadual do Ensino Médio- Integral Prof.^a Elisabete Evangelista Pereira, considera uma escola do porte médio, localizada em Rosário Oeste- MT, Rua C, nº 43, Bairro Cohab Velha, CEP 78.470-000. Funcionando nos três turnos, matutinos e vespertinos são “integral” e noturno Regular. Com 10 salas de aula, sala de Informática, Laboratório de Ciências, biblioteca, sala dos professores, secretaria e sala dos técnicos, sala do diretor, refeitório, cozinha e banheiros masculino e feminino. A pesquisa foi realizada na escola envolvendo alunos, professores e corpo técnico da escola que responderam os questionários elaborados com o intuito de suprir a necessidade da pesquisa.

METODOLOGIA

A forma mais comum para coletas de dados é a pesquisa por meio de questionário. Portanto usamos este método para podermos desenvolver este trabalho de maneira qualitativa e quantitativa. Entrevistamos 97 alunos dos primeiros anos do ensino médio, sistema Integral, professores que ministram aula de Física na escola e três técnicos gestores, sendo todos do sistema Integral do horário de funcionamento da escola. Esses dados nos ajudaram a desenvolver um perfil das dificuldades na aprendizagem da Física na escola.

As perguntas são voltadas para os alunos, tendo como uns dos objetivos identificar o grau da diferença entre física e as outras disciplinas, tendo como a importância para o cotidiano do aluno, a forma de como é trabalhada e como gostaria de explorar esse conhecimento e observar as maiores dificuldades diante desta disciplina. Para professoras as perguntas fazem referências a formação, passando para a carga horária da disciplina, verificar se a estrutura da escola oferece suporte para que possam desenvolver o trabalho e por fim averiguar a satisfação do professor quanto a sua remuneração e com o corpo técnico foram questionados sobre a aplicação em sala de aula do conteúdo relacionado ao cotidiano, passando pelo apoio técnico ao professor para que possa desempenhar um bom trabalho sobre a

utilização de experiência para melhor desenvolver o conteúdo e o relacionamento deste com o dia a dia do discente.

DESCRIÇÕES DE ANÁLISES DE DADOS

A VISÃO DOS ALUNOS EM RELAÇÃO A FÍSICA

As respostas dos alunos da Escola Estadual Prof.^a Elizabete Evangelista Pereira, Ensino Médio em relação a Física, como estavam relacionadas a visão dos discentes as em relação a outras disciplinas, a forma como é trabalhada e a importância dos conteúdos para a sua formação.

Quadro nº 01

Perguntas	Sim%	Não%	Nº de Entrevistado
Você gosta de estudar Física?	31,9%	68,1%	97
Total	100%		97

No quadro nº 01, temos a pergunta sobre a identificação dos alunos com a disciplina. Nele podemos observar que a menor parte gosta de estudar a disciplina que corresponde a 31,9%, e enquanto 66,1% declararam que não gosta de estudar Física.

Quadro nº 02

Pergunta	Não sei %	Não tem	As fórmulas %	A teoria %	Nº Entrevistado
Qual a diferença entre Física e Matemática	12,3%	%	40,2%	47,5%	97
Total	100%				97

Na segunda pergunta 12,3% disseram não saber a diferença da Física com a Matemática, nenhum aluno respondeu que não há diferença entre elas, 40,2% disseram que as fórmulas diferem as duas disciplinas e 47,5% afirmam

que só a teoria é diferente. Com estes dados, podemos observar é que a forma como é trabalhado enfatizando as teorias dando ênfase as leituras e interpretações.

Quadro nº 03

Pergunta	Sim%	Não %	Nº Entrada
O professor utiliza recurso didático	64,9%	35,1%	97
Total	100%		97

Na terceira pergunta temos a pergunta sobre utilização de recursos didáticos para expor o conteúdo, podemos observar que 64,9% disseram sim e 35,1% declararam não usam recursos didáticos.

Quadro nº 04

Perguntas	Não tem	Pouca	Muita	Nº Entrevistado
Qual a importância do ensino da Física para você	9,2%	28,8%	62%	97
Total	100%			97

Foram obtidos os seguintes resultados, 9,2% responderam que a Física não tem importância, 28,8% disseram que a Física é de pouca importância para o dia a dia e 62% responderam que o ensino da Física é importante. Apesar da maioria dos discentes responderem que a Física trabalhada na escola é realmente importante para eles, uma parte dos educandos não concordam, pois o que é trabalhada na escola tem pouca ou nenhuma influência no cotidiano.

Quadro nº 05

Pergunta	Sala de aula	Sala de experiência	No laboratório	Nº de entrevistado
Como você gostaria de estudar a Física?	15,5%	77,4%	7,1%	97
Total	100%			97

No quadro nº 05, quando questionados sobre como gostaria de estudar Física, as respostas obtidas foram: 15,5% na sala de aula, 77,4% gostariam de estudar na sala com experiência e 7,1% a preferência é estudar no laboratório. Com este resultado, concluímos que os discentes gostariam de estudar Física de forma experimental, em que poderiam comprovar na prática os conteúdos aplicados.

Quadro nº 06

Perguntas	Sim	Pouco	Não	Nº Entrevistado
A Física estudada tem relação com o cotidiano e tecnologia	60,8%	25,7%	13,5%	97
Total	100%			97

Foram apurados que 60,6% disseram que os conteúdos têm relação ao seu cotidiano, 25,7% declararam haver pouca relação, mas 13,5% disseram que a Física estudada na escola não se relaciona com o seu cotidiano.

Quadro nº 07

Pergunta	Cálculo	Interpretar teoria	Relação teoria e prática	Forma de trabalho pelo professor	Nº Entrevistado
Qual a sua dificuldade de entender a disciplina?	16,5%	45,4%	9,3%	28,8%	97
Total	100%				97

No quadro nº 07, a pergunta mostra várias dificuldades na aprendizagem da Física, porém, a maior parte ficou por conta de Interpretar teoria, 16,5% dos entrevistados respondeu entender cálculo, 45,4% Interpretar teoria que foi o maior problema, enquanto 28,8% disseram que a forma como é

trabalhado a disciplina não tem uma compreensão precisa do conteúdo. Assim podemos observar que dentre várias dificuldades dos alunos para compreensão da Física está relacionado Interpretação de teoria, que eleve um percentual.

ANALISE E DISCUSSÃO DA VISÃO DOS PROFESSORES NO ENSINO DA FÍSICA

Quadro nº 01

Pergunta	Sim	Não	Nº de Entrevistado
Você é graduado em Física	50%	50%	2
Total	100		2

Podemos observar, 50% é graduado e 50% não tem graduação em Física. Devido a carência da falta de professores, é da Biologia que atua nas aulas de Física, porém não são preparados com as técnicas adequadas para ministrar as aulas da disciplina. Com isso o ensino da Física acaba encontrando problema no entendimento e se tornando difícil e complexa.

Quadro nº 02

Pergunta	Sim%	Não%	Nº de Entrevistado
A quantidade de hora semanal é suficiente para trabalhar?	50%	50%	2
Total	100%		2

No quadro nº 02, a pergunta está relacionada à carga horária da disciplina da Física 50% dos professores disseram é suficiente para ministrar as aulas e 50% disseram que é insuficiente para ministrar os conteúdos, se comparando com a carga horaria de outras disciplinas, o tempo é curto para explorar os conteúdos, como isto ao final do ano letivo, vários temas não são trabalhados. Isso ocorre ao longo do ensino Fundamental com os alunos, pois os conteúdos não são explorados adequadamente, o discente vai acumulando deficiência que vão causar dificuldade no ensino pela vida toda.

Quadro nº 03

Pergunta	Sim%	Não%	Nº de Entrevistado
Você utiliza recursos didáticos em suas aulas	100%		2
Total	100%		2

Como podemos observar 100% declararam usar os recursos didáticos citados no questionário tais como: livros didáticos, Laboratório de Informática e Ciências. O professor usando este recurso trabalha somente a teoria. O uso de experimento é necessário.

Quadro nº 04

Pergunta	Sim%	Não%	O ensino independente da estrutura da escola	Nº de Entrevistados
A estrutura da escola é suficiente para o apoio o processo ensino Aprendizagem?	50%	50%	0	2
Total	100%			2

O quadro nº 04, indica que 50% dos docentes responderam que é suficiente e 50% declararam que é insuficiente para que hoje eficiência no ensino aprendizagem. Podemos observar que a escola ainda não dispõe de uma estrutura adequada para trabalhar os conteúdos com excelência.

Pergunta	Sim%	Não%	Nº de Entrevistado
O seu salário é compatível com o seu trabalho.	50%	50%	2
Total	100%		2

Na pergunta do quadro 05, se refere a remuneração dos professores 50% dos entrevistados disseram sim que o salário é compatível e 50% disseram que é insuficiente pelo trabalho. Identificamos alguns problemas nesta pesquisa: A insuficiência de carga horaria para trabalhar o conteúdo, a

falta de infraestrutura por conta de ser uma escola de ensino Integral, professores graduados em outra disciplina ministrando a Física. São problemas que acabam atingindo o ensino aprendizagem e conseqüentemente o ensino da disciplina será baixo. Portanto, podemos dizer que tudo isto leva a falta de estímulo tornando a disciplina difícil e complexa.

Análise e discussão voltada para o Corpo Técnico. Na sequência vamos apresentar as perguntas relacionadas ao Corpo Técnico da aula e aos dados coletados, e assim discutir os resultados.

Pergunta	Sim%	Não%	Nº de Entrevistado
O ensino de Física na escola é voltado para o cotidiano do aluno?	100%		3
Total	100%		3

Podemos observar 100% dos entrevistados responderam que o ensino da Física na Escola está voltado para o cotidiano, podendo averiguar que avançar mais em usos de materiais didáticos e concretos para melhor absorção do conteúdo para o processo ensino aprendizagem.

Quadro nº 02

Pergunta	Sim%	Não%	Nº de Entrevistado
Há apoio para o professor por parte do corpo técnico para melhorar o desenvolvimento da disciplina?	100%		3
Total	100%		3

Neste segundo quadro, os técnicos são questionados se há apoio aos docentes para um melhor desempenho. Os resultados obtidos foram 100% responderam que sim.

QUADRO Nº 03

Pergunta	Sim%	Não%	Nº de Entrevistado
Você acha a forma como é trabalhado os conteúdos de Física suficiente para o	66,6%	33,4%	3

ensino da disciplina?		
Total	100%	3

Podemos observar que 66,6% dos entrevistados declararam sim, a forma é suficientemente trabalhada, porém, 33,4% perceberam que a forma que é trabalhado é insuficiente para suprir a necessidade da disciplina. Podemos perceber que há uma divergência, entre a resposta do quadro 02 e 03, quando os técnicos afirmam haver apoio aos professores para o desenvolvimento da disciplina e, em seguida 33,4%, afirmou que a forma de trabalhar o conteúdo é insuficiente.

QUADRO Nº 04

Pergunta	Sim%	Não%	Nº de Entrevistado
Você acredita que o uso de experiência na sala de aula contribuiu para o desenvolvimento da aprendizagem do aluno?	100%		3
Total	100%		3

Conforme o quadro nº 04, 100% do corpo técnico acreditam que o uso de experiência em sala de aula traz benefício para o aluno no processo ensino aprendizagem. Concluindo, é um número significativo, pois o ensino da Física de acordo com as respostas é necessária experiência para compreender e assimilar com clareza os conteúdos.

QUADRO Nº 05

Pergunta	Sim%	Não%	Nº DE Entrevistado
Será que o aluno terá estímulo para estudar Física se fosse incluída nas aulas experiências voltadas para a vida diária?	66,6%	33,4%	3
Total	100%		3

Concluimos que a relação à pergunta, 66,6% reponderam que o conteúdo ministrado esta, voltada para o cotidiano, enquanto 33,4%

declararam que não precisa uma conexão entre o conteúdo e a vivência do discente.

Podemos concluir o ensino da Física na escola pública é prejudicada por vários motivos principalmente no primeiro ano do ensino médio, na maioria das vezes onde o aluno tem o primeiro contato com a disciplina. Nesta fase se deparam com professores sem qualificação para conduzir as aulas, como relata a pesquisa. Uma parte dos docentes não é graduada na disciplina e acabam distorcendo o conteúdo, usando como argumento a falta de estrutura, questiona a carga horária da disciplina por ser reduzido impossibilitando de avançar com o conteúdo e a remuneração não é adequada ao trabalho.

Concluimos que a aprendizagem do discente depende da ligação entre todas as disciplinas sendo prejudicada, pois o aluno necessita de leitura, interpretação de texto para compreender diversos, histórico dentre outros para poder situar-se espaço e tempo, assim acaba apresentado dificuldade na aprendizagem no ensino da Física.

PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO

Ao longo desta pesquisa, analisamos quais as dificuldades do discente diante a aprendizagem da disciplina, na ocasião verificamos quais são os problemas para compreender a disciplina que mais está presente no dia a dia do aluno. Dentre os quais se destacam a não formação do professor na área de Ciências da natureza, falta de estrutura da escola para dar suporte para o processo de ensino aprendizagem, a carga horária reduzida da disciplina e principalmente as deficiências que os alunos adquiriram ao longo do ensino Fundamental nesta área.

Neste trabalho propomos a todas as pessoas que fazem parte do quadro de educadores e aqueles comprometidos com a educação de qualidade necessitam tomar algumas atitudes para melhorar o desempenho e compreensão dos educandos, diante da Física. Para professores que ministram as aulas e não são graduados na disciplina, busque aperfeiçoar através de cursos preparatório, formação continuada, feira de ciências além das variedades de informações que estão ao alcance da Internet, já que a

escola oferece Laboratório de informática, pois o docente deve pesquisar e como explorar os conteúdos usando materiais concreto e reciclado do cotidiano do aluno, com isso estimular o educando a elaborar juntos com o educando os experimentos que podem ser aproveitado em feira de ciências realizada na própria escola, com esta atitude o professor irá desenvolver o aluno para que aprenda na pratica o que normalmente é trabalhado na teoria.

Ao corpo técnico que tem como uma das funções elaborar calendários e horários escolar, que vejam a Física não como mais uma disciplina e sim o descreve o Parâmetros Curriculares e Nacionais (PCN) de ciência da natureza, matemática e suas tecnologia,

. . . um dos grandes do ensino das ciências no nível médio: que os alunos compreendam e predominam de aspectos tecnológico e científico na tomada de decisões sociais significativos e conflitos gerados pela negociação política. (2008, p.47).

Conforme o resultado do corpo técnico sugere que para sanar as deficiências dos docentes que explorem o conteúdo de forma concreta e se possível que haja uma elevação de atividades que envolva o dia a dia do educando.

Portanto para despertar o senso científico, os docentes que ministram os conteúdos da Física, utilizem experimento nas aulas, pois no ato da exploração demonstrando a pratica o docente está incentivando os alunos aprofundarem no mundo científico a sanarem as dificuldades apresentadas. Assim acreditamos que o aluno no ensino médio terá menos dificuldades em compreender a Física.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a Educação é um dos meios pelo, podemos mudar a sociedade para melhor, apesar do ensino dividir-se em público e particular, as escolas onde o ensino é particular mantêm uma minoria de estudantes, pois a maioria frequentam escolas públicas em todas as etapas da Educação Básica, cujas instituições de ensino encontram-se em abandonadas pelo descaso do poder público. Devido as dificuldades que as Escolas Públicas vêm passando em não poder garantir condições básicas para o desenvolvimento efetivo do

Processo Ensino Aprendizagem, os professores procuram articular meios para suprir necessidades materiais e humanas e poder ser mediador de conhecimento, utilizando-se de propostas pedagógicas e materiais alternativos para que o aluno alcance resultados positivos.

Percebe-se com os resultados deste trabalho que os métodos e técnicas de ensino, dependem das formações e capacitações constantes do professor para que ele possa acompanhar o desenvolvimento do aluno, das mudanças tecnológicas interligadas com as práticas pedagógicas, superando as barreiras e problemas de aprendizagens, tornando a troca de conhecimentos e experiências um desafio de alunos e educadores para a conquista dos anseios de todos.

Conclui-se que, quando há domínio de conteúdos ministrados no dia-a-dia, valorização do professor e estímulos para o desenvolvimento efetivo do Processo Ensino Aprendizagem, o ambiente escolar transformar-se num ambiente alfabetizador com recursos materiais, humanos e tecnológicos disponíveis para que o aluno, foco da aprendizagem possa desenvolver seu protagonismo juvenil relacionando seu cotidiano com os conhecimentos adquiridos e inserir na sociedade da qual está inserido. Dessa forma os educadores terão a oportunidade de que se desenvolva uma educação de qualidade e o aluno possa exercer sua cidadania e a escola desempenhar sua função social, formadora de cidadãos livres e conscientes, capazes de perceber e compreender o mundo em que vive.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTE, K. A Importância da Matemática do Ensino Fundamental na Física do Ensino Médio. Canal do Educador, Estratégia de Ensino, Física. Disponível em: < <https://educador.brasilescola.uol.com.br/estrategias-ensino/a-importancia-matematica-ensino-fundamental-na-fisica-.htm>>. Acesso em 14 de jan. de 2019.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda, Mini Aurélio Século XXI: O minidicionário da língua portuguesa / Aurélio Buarque de Holanda Ferreira; coordenação de edição, Margarida dos anjos, Marina Baird Ferreira; lexicografia dos Anjos... [et al.] Ed. Ver. Ampliada. – Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

FREIRE, Paulo; Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa / Paulo Freire. – São Paulo: Paz e Terra, 1996 (coleção leitura).

MELLO, Guiomar Nano, Professor Criança e Escola (Educação Desenvolvimento e Aprendizagem) C4 Editora SP (2002).

RIBEIRO, M. L. S. História da Educação Brasileira: a organização escolar – 20 ed. – Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2007. – (coleção memória da educação).

ANEXOS

QUESTIONÁRIO DO ALUNO

1ª- Você gosta de estudar física?

() Sim () Não

2ª- Qual a diferença entre a física e a matemática?

() Não sei () Não tem () As formulas () A teoria

3ª- O professor utiliza recursos didáticos para expor o conteúdo?

() Não () Sim. Quais? _____

4ª- Qual a importância do ensino da física para você?

() Não tem () pouca () muita

5ª- Como você gostaria de estudar física?

() Só na sala de aula

() Na sala com experiências

() no laboratório

6ª- A física estudada na escola tem relação com seu cotidiano e suas tecnologias?

() Sim () pouca () Não

7ª- Qual a sua maior dificuldade na disciplina física?

() Entender os cálculos

() interpretar a teoria

- () A relação entre a teoria e prática
- () A forma como é trabalhada pelo professor

QUESTIONÁRIO DO PROFESSOR

1ª- Você é graduado em física?

- () Sim () Não

2ª- A quantidade de hora semanal é suficiente para trabalhar o conteúdo?

- () Sim () Não

3ª- Você utiliza recursos didáticos em suas aulas?

- () Sim. Quais? _____
- () Não

4ª- A estrutura da escola é suficiente para apoiar o processo de ensino-aprendizagem?

- () Sim
- () Não. Por quê? _____
- () O ensino independe da estrutura da escolar

5ª- O seu salário é compatível com seu trabalho?

- () Sim () Não

QUESTIONÁRIO PARA O CORPO TÉCNICO

1º- O ensino de física na escola é voltado para o cotidiano do aluno?

- () Sim () Não

2º- Há apoio para o professor por parte do corpo técnico para melhorar o desenvolvimento da disciplina?

- () Sim () Não

3º- Você acha a forma como é trabalhado os conteúdos de física suficiente para o ensino da disciplina?

Sim Não

4º- Você acredita que o uso de experiências na sala de aula contribui para o desenvolvimento da aprendizagem do aluno?

Sim Não

5º- Será que o aluno terá estímulo para estudar física se fosse incluída nas aulas experiências voltadas para a vida diária?

Sim Não

**CAPÍTULO XII - VERDADE: CIÊNCIA OU IMAGINAÇÃO? (CECÍLIA DE
CAMPOS FRANÇA)**

VERDADE: CIÊNCIA OU IMAGINAÇÃO?

Cecília de Campos França¹⁶

*Noventa por cento do que escrevo
é tudo invenção, só dez por cento é mentira!*
Manoel de Barros

Iniciar nossa conversa com este pensamento de Manoel de Barros nos pareceu muito oportuno diante de nossa inquietude a respeito do conceito de verdade. Ao estudarmos a história das ciências nos damos conta de que muitas foram as “verdades científicas” que, embora tendo permanecido durante certo tempo como tais, não resistiram à coragem de cientistas mobilizados pelos seus sentimentos e pensamentos de que existia algum engano nas afirmativas científicas de seu tempo e ousaram rever e refazer as teorias que circulavam como incontestáveis. Muitos sofreram com as repressões originadas nas cristalizações de ideias que eram convenientes para manter estruturas de poder e, outros foram lançados ao ostracismo, convocados a desdizer e se desculparem por terem descoberto outras evidências que causariam transformações radicais na ordenação do mundo e na vida das pessoas. Em seguida, comentaremos alguns destes personagens da histórica para elucidar a difícil caminhada daqueles que estudaram, formularam teorias e questionamentos que estavam à frente de seu tempo e que propunham confronto às ideias e valores postos em sua época.

De pensadores e pensamentos: é preciso mais do que verdades...

Aristarco de Samos (310 a.C a 230 a.C), astrônomo grego, propôs o modelo heliocêntrico do Sistema Solar para explicação do universo. No entanto, essa ideia já tinha sido esboçada por Heraclides de Ponto (sec.IV) antes de Cristo. A maioria dos astrônomos contemporâneos de Aristarco a rejeitou. Essa teoria não foi aceita, sequer considerada para discussão. Pouco

¹⁶Profª. Adjunta da Universidade do Estado de Mato Grosso, graduada em Psicologia e Pedagogia, mestre e doutora em Educação pela PUC/SP. Pós-doutorado em Educação pela Unicamp. Membro dos Grupos de Pesquisa: Direito, Estado, Sociedade da Unemat; Observatório de Políticas Públicas sobre o Covid 19 para os povos e comunidades tradicionais; Segurança Pública em Barra do Bugres.

se sabe dele e de seus escritos, pois foram perdidos em um dos incêndios ocorridos na biblioteca de Alexandria. A teoria heliocêntrica só seria retomada mais de mil e novecentos anos depois, com Copérnico (POMBO; BESSMANN, s/d, s/p).

Copérnico (1473-1543) astrônomo e matemático polonês formulou a teoria heliocêntrica que previa o Sol como centro do universo contrariando a teoria geocêntrica que afirmava ser a Terra o centro do universo. Com suas ideias tensionaria a posição e forma de conceber o ser humano que até então se tinha. A Terra deixa de ocupar a posição privilegiada de centro e migra para a posição de mais um planeta dentre outros no universo. Fez alguns movimentos de divulgação de parte de suas ideias a astrônomos da época, mas só autorizou a publicação de seu livro *De Revolutionibus Orbium Coelestium* que foi dedicada ao Papa Paulo III pouco antes de morrer receando pela represália e punição advinda da igreja que detinha o poder político e econômico na Idade Média e estava dividida entre os que aceitavam a teoria heliocêntrica e os que a rejeitavam. O calendário litúrgico foi reformado levando-se em conta a teoria de Copérnico. Embora a maioria dos eclesiásticos estivesse a favor da teoria geocêntrica, havia outros que aceitavam a teoria heliocêntrica como nos diz Bessmann (s/d, s/p):

- O beneditino Benedetto Castelli diz, referindo-se ao sistema geocêntrico, defendido por Aristóteles:
“Aristóteles errou nessa, como em muitas outras coisas”.
- O Cardeal Maffeo Barberini (mais tarde Urbano VIII) opôs-se a que Galileu fosse declarado herético, bem como o Cardeal Luigi Caetani.
- O mesmo Barberini, já eleito papa, declarou ao Cardeal Zoller que a Igreja não tinha condenado, nem estava por condenar, a teoria heliocêntrica como herética, mas apenas como temerária.
- Niccolò Riccardi, Mestre do Sacro Palácio, estava convencido de que o heliocentrismo não era matéria de fé e de que, de forma alguma, convinha comprometer nele as Escrituras.

Como pudemos ver, alguns eclesiásticos aceitaram a teoria heliocêntrica e reconheciam nela valor explicativo, embora pudessem ver risco, perigo e imprudência nessa aceitação.

Galileu Galilei (1564-1642) foi um físico, astrônomo, matemático, e filósofo italiano que retomou/reformulou a teoria heliocêntrica que alterava radicalmente a concepção do movimento do universo e da posição da Terra no espaço. Discutiu os resultados de suas observações na obra intitulada *Diálogo Relativo aos Dois Grandes Sistemas dos Mundos - Ptolomaico e Copernicano*.

No texto, os dois sistemas são debatidos entre três homens: Salviati, Sagredo e Simplicio. Salviati representa Galileu, Sagredo representa um ouvinte inteligente e Simplicio um obtuso Aristotélico. Em 1633 foi julgado pela Inquisição tendo sido ameaçado de tortura caso não se declarasse herético. Precisou se retratar negando qualquer verdade na teoria de Copérnico. Foi condenado pelos 7 cardeais do júri a uma vida no cativo. O Papa Urbano não ratificou o veredito, pois considerava Galileu muito efusivo, mas não herético, conforme fragmento a seguir: “– O Cardeal Maffeo Barberini (mais tarde Urbano VIII) opôs-se a que Galileu fosse declarado herético, bem como o Cardeal Luigi Caetani” (BESSMANN, s/d, s/p; Núcleo de Astronomia, 2016).

Como punição teve seus escritos proibidos, foi impedido de lecionar para não divulgar suas ideias e enfrentou críticas severas de seus colegas cientistas que não aceitavam a ousadia de suas descobertas e formulações. Este recrudescimento da Igreja Católica para defender suas posições e ideias se deveu em parte como uma reação a sua perda de fiéis em consequência da emergência do

Protestantismo e, assim buscava divulgar somente o que estivesse de acordo com os dogmas de sua religião, sem levantar riscos ou ameaças para o conhecimento já consolidado.

Leonardo da Vinci (1452-1519) era um artífice. Este profissional da época fazia esculturas e pinturas por meio de encomendas e contratos, portanto ele era um prestador de serviços. Considerando-o desta forma, é possível dizer que ele não era nem artista, tão pouco cientista, mas um dos artífices mais considerados na história da humanidade, um dos seres humanos mais notáveis que já existiu. São muitos os estudiosos e comentadores das obras de Da Vinci que relacionam seus trabalhos com arte e ciência, mas não se definiu o que era arte ou ciência no contexto da época (ROSA, 2018).

O professor de História da Filosofia da Renascença na Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Unifesp, Eduardo Kickhöfel, em entrevista cedida à HoffPost em 2018 diz que: "Para Leonardo, a arte se referia à ideia de conhecimento. Nos textos da época, a arte significava o conhecimento racional para produzir coisas. Para nós, arte é a obra de arte". O professor em questão afirma também que o conceito que temos hoje de arte tem 200 anos e surgiu no Romantismo. Na época de Leonardo da Vinci não

havia concepção de arte, mas sim um trabalho com funções religiosas e cívicas (ROSA, 2018, s/p.)

O professor Luciano Migliaccio do Departamento de História da Arquitetura e Estética do Projeto da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade de São Paulo (USP) diz a respeito de Da Vinci:

Leonardo da Vinci adota o desenho, a representação gráfica, que vem do seu saber de artista, como formalização também de um saber científico. Ele usa a representação gráfica como a formalização de uma experiência visual em favor da ciência.

[...] destaca que na época do Leonardo, graças ao estudo da perspectiva, se começava a entender que a representação gráfica também poderia ser submetida a uma razão matemática.

O Leonardo era realmente um gênio, não há como negar que ele era fora do ordinário, e ele se aprofundou nesse método novo para contribuir com o saber científico. Ele colocou a experiência visual como centro também do conhecimento humano.

De acordo com ele, o desenhista não tem apenas uma habilidade manual. A graça da perspectiva é que ele pôde colocar um critério de verdade em sua representação.

Isso revoluciona porque era muito diferente da concepção científica que se tinha anteriormente, em que os sentidos eram considerados enganosos (ROSA, 2018, s/d, s/p.)

Como podemos ver dois estudiosos de Da Vinci o veem de perspectivas diferentes. Enquanto o primeiro o analisa a partir dos conceitos e entendimentos da época, o outro aponta a relação que Da Vinci fez entre arte e ciência, de acordo com a contemporaneidade.

Coisas que vivemos hoje como realidade, eram consideradas utópicas e impossíveis na época em que viveu Da Vinci como o avião, o helicóptero, o uso da energia solar, a calculadora, a hidrodinâmica e a óptica, mas já faziam parte de seus desenhos e inventos engenhosos. Como cientista foi ignorado pelos que tinham status nesta área, pois ele, ainda que fosse admirado por sua arte e genialidade, não dominava o latim. Entendemos que Leonardo da Vinci conseguiu realizar a articulação entre diversas áreas do saber e lançar mão de conhecimentos complexos o que o levou a desenvolver o intelecto e a sensibilidade em grandes proporções colocando-se na história de maneira singular e genial.

Charles Darwin (1809-1886), naturalista britânico, fala de seleção natural e elabora a teoria da evolução das espécies. Essas duas teses: a da *evolução biológica* – em que todas as espécies de plantas e animais que vivem hoje descendem de formas mais primitivas - e a de que esta evolução ocorre

por *seleção natural* – em que alguns indivíduos de uma espécie são mais fortes, podem correr mais depressa, são mais inteligentes, mais imunes à doença, mais agressivos sexualmente ou mais aptos a suportar os rigores do clima do que seus companheiros. Esses sobreviverão e os mais fracos perecerão, e assim, o fenômeno impede o aumento da população. Embora tenha conseguido reconhecimento na sociedade por seus estudos, sabia que outros que o antecederam já haviam sofrido punições severas com ideias similares a sua. Este fato levou Darwin a ser cuidadoso quanto à divulgação de sua teoria ficando por anos sem comentá-las publicamente, só o fazendo nos espaços de intimidade. Ele temia tanto as críticas dos cientistas como aquelas oriundas da igreja, principalmente a respeito da origem do ser humano. No entanto, estas críticas não tardaram a aparecer e também a censura a seu trabalho. Darwin mudou a crença sobre a origem da vida na Terra. Apesar de tanta controvérsia sua teoria se popularizou e seu livro *Origem das Espécies* foi editado algumas vezes (KHAN ACADEMY, s/d).

Sigmund Freud (1856-1939) médico austríaco que ao apresentar suas ideias e elaboração teórica sobre a histeria viveu a marginalização da classe médica do século XIX, assim como as hostilizações da imprensa que o acusara de inventar as doenças que ele mesmo dizia curar. Isto se deu devido ao fato dele apresentar pressupostos e estudos que o levaram a formular as bases do que viria a ser reconhecido no futuro como psicanálise. Algumas de suas ideias chegaram a escandalizar a sociedade vienense que entendia a criança como um ser humano destituído de sexualidade. Ao questionar esta condição infantil e apresentar as fases de desenvolvimento da criança, afirmando ser esta um ser que vivencia o processo de sexualidade, Freud não foi compreendido e passou a ser discriminado pela larga maioria da sociedade em que estava inserido (ROUDINESCO, 2016; GNT).

Muitos outros poderiam ter sido citados aqui, mas além de não termos espaço suficiente para elencar todos os que tiveram histórias similares de desconsideração no meio científico, e críticas severas pelas comunidades científica e religiosa, entendemos ser suficiente as referências por nós trazidas ao texto para sustentar nossa assertiva de que as ideias que de alguma maneira representam confronto com aquelas já consagradas em um momento

histórico e contexto social preciso podem não ser consideradas ou são expostas as mais variadas críticas por parte da comunidade.

Como vimos a ousadia de pensar, questionar e buscar novos caminhos de reflexão acerca de objetos de pesquisa expõe o cientista ao risco de vivenciar a hostilização, por parte daqueles que resistem à possibilidade de rever seus pressupostos, posicionamentos habitualmente entendidos como mais adequados ou em consonância às concepções da época e do meio social em que se encontram imersos. Outra questão importante a ser considerada é que a interpretação que se faz de um conhecimento se deve aos conhecimentos e experiências de quem interpreta, ou mesmo de sua disposição em pensar, rever conhecimentos, pressupostos e dialogar.

Desde há muito tempo o ser humano faz perguntas a respeito de si mesmo, do universo, da origem das coisas que conhece e, se há algo mais além daquilo que se pode ver no mundo objetivo. Esta busca constante para explicar e compreender a si mesmo e o universo é parte constitutiva de sua existência. A curiosidade e a capacidade de fazer perguntas tornam os seres humanos ávidos pelo saber e dependentes deste. A filosofia tem aí sua origem.

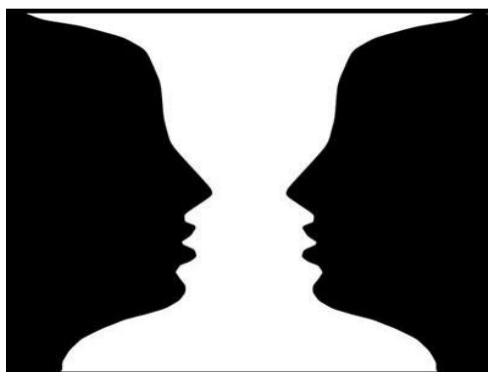
O conhecimento tem uma função importantíssima na existência dos seres humanos, pois é com este que se torna possível organizar a vida, orientar-se no mundo, estabelecer objetivos e agir de forma a construir sua história. O saber é que possibilita e impulsiona a vida traduzindo-se, via de regra, em poder no contexto social.

Na antiguidade ocidental, vimos os gregos construindo um legado de conhecimento que alicerçou nosso mundo ocidental contemporâneo. É interessante observarmos na história que mesmo quando os gregos foram “dominados” pelos romanos e convertidos em escravos os dominadores delegaram a eles a educação dos mais jovens, em uma ação explícita de reconhecimento pelos seus saberes. Os romanos tinham a força do exército e da riqueza, mas compreendiam que esta condição, desprovida de outros conhecimentos, não poderia sustentar seu império. Foi a única vez na história que se observou esta situação: os escravos assumindo a função de educar os filhos de seus senhores.

Como pudemos verificar neste breve relato sobre alguns personagens da história da ciência, muitas “verdades científicas” foram sustentadas por

algum tempo sendo posteriormente refutadas por outras elaborações teóricas que apresentaram questionamentos, equívocos de formulações anteriores, defesas de outros pressupostos, articulações, métodos e lógica que conduziram a outras explicações e respostas sobre seus objetos de estudo. Podemos pensar que a resistência à ideias novas se dá por vários motivos, dentre eles a questão do poder político vigente. O movimento necessário de estabelecer outras referências demanda esforço tanto intelectual como afetivo e sensibilidade para reconstruir o modo de olhar as coisas, mudança de hábitos dentre outros. O deslocamento do que é entendido como “verdade” demanda muito trabalho na (re) elaboração do desenho de nossas certezas e de nossa vida. É sempre bom lembrar que temos certezas, mas que estas devem ser vividas como provisórias. Este posicionamento diante do mundo nos permite manter a curiosidade e disposição para realizar a *autopoiesis*¹⁷. Esta é compreendida como o trabalho de criação e (re) construção de si mesmo.

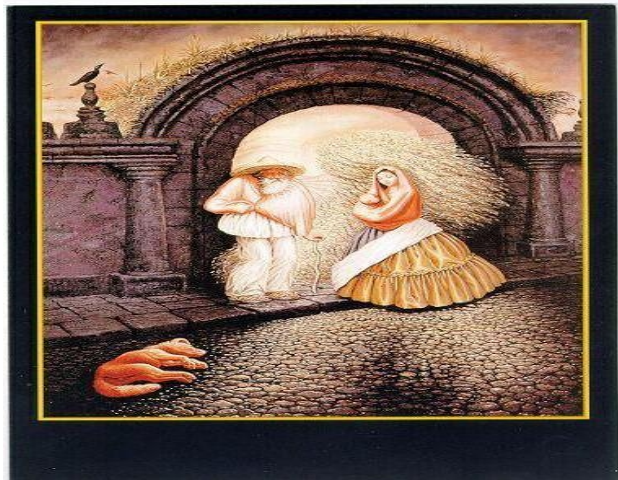
Como nosso objetivo é colocar em suspenso a questão de verdade e, conseqüentemente, de verdade científica, mostraremos a seguir duas imagens¹⁸ muito conhecidas para evidenciar alguns dos problemas acerca do tema:



Vaso de Rubin. Sua interpretação pode tanto ser a de um vaso branco (figura) em um fundo preto como dois rostos pretos (figura) em um fundo branco.

¹⁷ Autopoiesis termo cunhado por Humberto Maturana e Francisco Varela, biólogos chilenos.

¹⁸ As imagens foram retiradas do site http://wiki.eca.luli.com.br/index.php/Figura_vs._fundo
Acesso em 09 de dezembro de 2011.



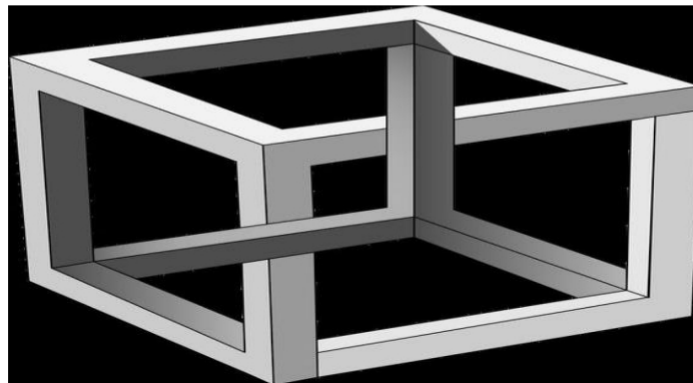
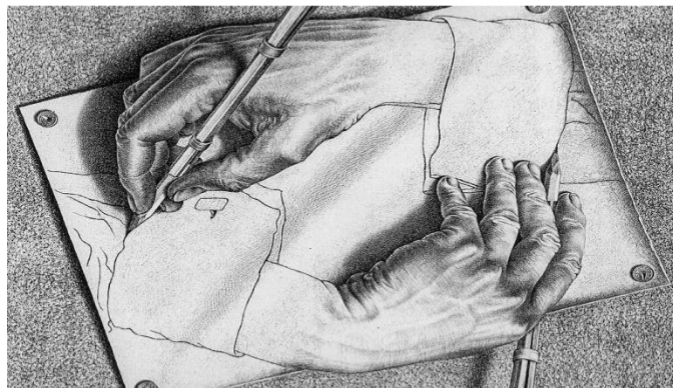
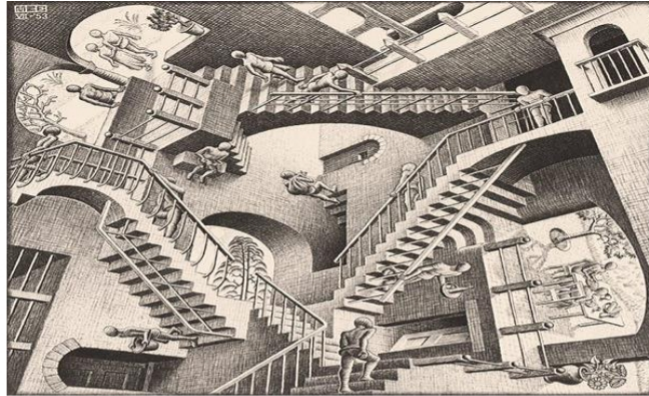
A figura sugere tanto um idoso com a mão no peito, como uma cena de um casal conversando e um cachorro deitado no meio da rua.

Quais das possibilidades visuais e interpretativas são verdadeiras?

A ambiguidade destas imagens nos remete a importância das interpretações para toda e qualquer coisa a que somos expostos. A ação de interpretar recorre aos resultados de nossa experiência, dos conhecimentos construídos, das relações que estabelecemos e que nos constitui no processo de existência. Consideramos, portanto, que não existe uma única possibilidade interpretativa, mas muitas.

O olhar, a maneira como vemos as coisas e as percebemos é em decorrência dos contextos e das determinações presentes em nossa vida e resultado de elaboração e combinações que fazemos.

Vejamos algumas imagens a seguir produzida por Maurits Cornelis Escher artista holandês que produziu vários desenhos com efeito de ilusão de óptica:



Maurits Cornelis Escher hábil artista produz efeitos de ilusão de ótica e põe em tela o questionamento da lógica racional/matemática prevalente na sociedade moderna, tencionando-a. Em um jogo de cores, tons e sobretons associados a traços diversos, o artista transforma visualmente o bidimensional em tridimensional e esta característica tem se repetido em quase todas as suas obras. A primeira figura desvela que o que se vê depende de como se olha e quais as referências que se elege para o olhar. O movimento de subida e descida de escadas não se completam, como esperado pela lógica racional, mobilizando a pessoa que observa a tela a encontrar um modo de construção de sentido no que vê. As pessoas que por lá transitam cada qual em uma perspectiva específica, não estranham que ao seu redor existem outras

peessoas que fazem caminhos díspares e que também acreditam ser estes as possibilidades mais comuns e habituais. Apesar de estarem na mesma tela, suas vidas não se tocam, não se afetam demonstrando que a atenção destas está cooptada para repor a forma como vivem, sem curiosidade, sem estranhamento, sem reconhecimento recíproco de semelhanças e diferenças que as constituem, assim como, sem qualquer relação de proximidade, empatia ou convivência entre elas que poderia ampliar suas referências. Apesar da riqueza de possibilidades, cada personagem na tela vive e repõe suas possibilidades e limites como se estes fossem as únicas possibilidades. Na segunda imagem, mostra punhos planos na folha de papel que sustentam as mãos em ascensão, dispostas uma de frente para a outra e que em relação estreita de interdependência se constroem simultaneamente entre si. A imagem revigora a potência humana em se constituir tal qual seus anseios e vontade, sensações, inquietudes e ação. O ser humano é retratado aqui como um construtor potencial. E por fim, na terceira obra o que vemos é o tensionamento, mais uma vez, da lógica matemática, tão reificada no mundo em que o positivismo ganhou o centro de interesses, em que a matemática vista como ciência exata, mostra sua feição de inexatidão, de arte e de construção humana, que comporta arbitrariedades e que vislumbra outras e novas possibilidades. E assim exposto, a verdade, a ciência e a imaginação se colocam como dimensões de um mesmo processo que está continuamente em construção, em constante movimento e transformação, por isso, sempre nos convidando a (re) pensar sobre cada um desses elementos constitutivos uns dos outros.

Diante do exposto entendemos que é urgente retomarmos nossa capacidade de formular perguntas, questionamentos e pôr ideias, pressupostos e certezas em suspenso para que possamos trilhar novos caminhos de construção de conhecimentos. No caminho de construção de conhecimentos científicos há muitas arbitrariedades e ideias assumidas como verdade sem que seja possível demonstrá-las. Como a segunda imagem exposta acima nos sugere, há que fazermos um esforço autopoietico¹⁹.

¹⁹ Humberto Maturana e Francisco Varela biólogos chilenos que cunharam esse termo se referindo a capacidade de autoconstrução do ser humano na direção que for por ele escolhida.

Boaventura de Souza Santos em sua obra *Um Discurso sobre a Ciência* discute a respeito de dois paradigmas que servem como fundamento para fazer ciência. O primeiro seria o paradigma positivista que se assenta em pressupostos como a objetividade, a quantificação, o rigor, se refere à medição, o que não é quantificável é desprezado, a distinção e defesa da superioridade da ciência em relação ao conhecimento não científico e do senso comum. Conhecer significa dividir e classificar para depois relacionar o que se separou. A universalização de suas produções se traduz em um de seus objetivos. Seu interesse pode ser traduzido na pergunta em como funcionam as coisas, não se ocupando em saber qual a finalidade das coisas. Pode ser considerado um modelo totalitário, pois classifica como não racional todo e qualquer conhecimento que não esteja pautado por sua episteme. A confiança em seus fundamentos, métodos e instrumentos é enorme. Uma de suas marcas é a dicotomia entre natureza e ser humano. Este último tem papel ativo visando conhecer a natureza para dominá-la e controlá-la. Rompe assim com o conhecimento de senso comum fazendo deste algo menor do que o conhecimento produzido com a ciência. A validação dos conhecimentos produzidos neste paradigma se dá pela observância rigorosa do método e das regras deste.

Há um outro paradigma denominado humanista por Boaventura que se fundamenta em pressupostos como a indissociabilidade dos aspectos objetivo/subjetivo, o reconhecimento do senso comum como matéria prima da ciência, a impossibilidade de medição, quantificação de grande parte de seus objetos, a relação com a natureza se dá de forma radicalmente diferente. Esta é concebida como um bem e como tal deve ser preservada, cuidada, pois se compreende que dominá-la e explorá-la indefinidamente não é possível, pois ela nos oferece condições de existência que podem colocar em ameaça a vida no planeta. A natureza é vista como constitutiva dos seres humanos e de todas as coisas.

As ciências sociais não buscam construção de conhecimentos universais, pois reconhecem as particularidades dos fenômenos sociais. Estes são compreendidos como histórica e culturalmente condicionados e determinados. Como os seres humanos são seres inacabados não é possível fazer previsões, pois seus hábitos, valores, sentimentos, comportamentos,

organização assumirão um certo desenho na esteira dos conhecimentos que forem sendo construídos na dinâmica de relacionamentos sociais. Nas ciências sociais não há consenso paradigmático. As condições de produção de ciência neste fazer científico se revelam com vários pontos de dificuldade e tensão tais como a coincidência do pesquisador como observador e objeto de estudo simultaneamente, a incerteza é uma de suas marcas e há flutuações constantes daquilo que é produzido. Os conhecimentos nesta área precisam ser constantemente revistos e contextualizados para que sejam validados.

Estes dois paradigmas partem de ideias, valores e concepções radicalmente diferentes que modelam a maneira de olhar, diferem em seus critérios de validação do conhecimento produzido levando os cientistas envolvidos em cada um destes paradigmas a construir posturas, lógicas, argumentos, métodos, instrumentos e entendimento fundamentalmente diferentes.

Nosso entendimento da história da ciência é de nela ocorrem descontinuidades e rupturas no modo de conceber e fazer ciência. Por que então um modo de explicar cientificamente a realidade é deixado para trás? Porque não responde mais às questões colocadas. O significado disto é que as respostas que certo modo de fazer ciência dava às perguntas formuladas perdem força explicativa e credibilidade diante da observação dos fenômenos estudados.

Thomas Khun em sua obra *A Estrutura das revoluções Científicas* diz que as mudanças de paradigmas ocorrem não tanto pela lógica interna de um modo de fazer ciência ou por critérios e aspectos teóricos pertinentes a ela, mas principalmente por fatores psicológicos, históricos, culturais entre as possibilidades paradigmáticas existentes em um dado contexto social. Há que se observar que quando alguns resultados não previstos em um dado paradigma começam a ser acumulados, quando as incongruências não são esclarecidas com os elementos e a lógica de certo paradigma, quando os critérios de validação e o modo de fazer ciência começam a ser entendidos como obstaculizadores para a construção de explicações aos problemas propostos temos aí uma crise e a insinuação de que é preciso mudar a episteme que sustenta o paradigma vigente.

Façamos uma reflexão sobre o conceito de verdade. Esta é concebida como

Validade ou eficácia dos procedimentos cognoscitivos. Em geral, entende-se por Verdade a **qualidade** em virtude da qual um procedimento cognoscitivo qualquer torna-se **eficaz ou obtém êxito** (ABBAGNANO, 2007, p-994. Grifos nossos.)

Por esta definição notamos que no conceito de verdade temos a referência à validade e *qualidade* de um procedimento que vise conhecer algo, evidência da existência de elemento subjetivo em sua pretensa definição. Mais adiante temos os termos *eficaz* e *êxito* como fundamento para que algo seja considerado ou não Verdade, o que também demarca a presença de elemento subjetivo.

Os critérios utilizados pela ciência positivista e considerados válidos para a construção de conhecimento neste paradigma diferem daqueles elencados como válidos no paradigma das ciências sociais. Esta condição, portanto, torna o conceito de verdade reversível e diferente para paradigmas diversos. Entendemos que com esta condição temos evidenciada a impossibilidade de construção de um conhecimento universalista. Nossa consideração sobre isto é de que não há consenso sobre o que é ou não verdade se compararmos paradigmas diferentes. Muitas vezes, até mesmo dentro do próprio paradigma há dissenso quanto ao que seja ou não válido como resultado, ou explicação de um fenômeno.

Várias descobertas científicas se deram em condições de acaso, sem planejamento ou controle de condições. Um dos exemplos mais clássicos desta afirmação é o caso da descoberta da penicilina. Em 1928 Alexander Fleming ao sair de férias esqueceu algumas placas com cultura de microorganismos sobre sua mesa no laboratório do Hospital Sant Mary em Londres. Quando retornou de viagem, observou atentamente o que havia acontecido nas placas. Percebeu que uma das culturas apresentava um bolor e que em volta dele não havia mais bactérias. Sua disposição em considerar o que estava diante de seus olhos e sua disposição o mobiliza para entender o fenômeno lhe rendeu a descoberta da penicilina, importante substância no tratamento de infecções. Salientamos que além de uma sequência de acasos decorrentes de esquecimento de guardar as placas na geladeira, Fleming mantinha-se aberto para pensar e estudar resultados inesperados. Poderia o cientista ter

interpretado seu esquecimento como falho e jogado fora as placas julgadas danificadas. Felizmente isso não aconteceu.

Entre as diferentes formas de responder à pergunta – O que é verdade? A filosofia nos ofereceu algumas respostas²⁰:

1) **Verdade como Correspondência** – O primeiro a formulá-lo explicitamente foi Platão: "*Verdadeiro é o discurso que diz as coisas como são; falso é aquele que as diz como não são*" (Crat.,385 b; v. Sof., 262 e; Fil, 37 c, apud ABBAGNANO, 2007, p.994). Aristóteles também enunciou duas teses fundamentais dessa concepção de verdade. A primeira é que a verdade está no pensamento ou na linguagem, não no ser ou na coisa (Met., VI, 4, 1027 b 25). O segundo é que *a medida da verdade é o ser ou a coisa, não o pensamento ou o discurso*: uma coisa é branca porque é, e não porque se diz que ela é branca (Met., IX, 10, 1051 b 5, apud ABBAGNANO, 2007, p.994).

Para Aristóteles o caminho que deve ser percorrido para a busca da verdade passa por 4 momentos. O primeiro é chamado de ignorância que é o estado do desconhecimento sobre o objeto; o segundo é o estado da dúvida que se caracteriza pela simetria entre a possibilidade de negação e de afirmação sobre algo; o terceiro seria o estado de ter uma opinião, pois se julga saber algo sobre o objeto e o quarto seria a *certeza* que se caracteriza pela confiança em seu conhecimento sobre o objeto.

2) **A verdade como Revelação ou Manifestação** – consiste na sensação e sentimento que temos pelo fenômeno. O conhecimento julgado intuitivo entra nesta conceitualização. O conhecimento intuitivo manifesta-se imediatamente ao ser humano. Aqui temos as interpretações metafísicas ou teológicas. Verdade é o que se revela imediatamente ao homem, sendo, portanto, sensação, intuição ou fenômeno (ABBAGNANO, 2007, p.996). Heidegger ressaltou o fato de que cada descobrimento do ser, por ser parcial, também é um cobrimento dele (ABBAGNANO, 2007, p.997).

²⁰ Para aprofundar neste estudo sobre a Verdade indicamos o verbete do Dicionário de Filosofia de ABBAGNANO, 2007 que serviu de referência aos nossos estudos.

3) **Verdade como conformismo a uma regra.** Nesta concepção está presente a ideia de que é o intelecto que deve se conformar com a coisa e não o contrário. Isto é a coisa como é apreendida pelo intelecto e não exterior a ele. Aqui ocupa-se não de conceito metafísico, mas de um significado propriamente lógico. Nega-se o valor metafísico deste conceito. Kant falava da impossibilidade de um critério único ou geral para a verdade detendo-se no critério formal da verdade, que é a *conformidade do conhecimento com as suas regras* (*Crít. R. Pura*, Lógica, Intr., III apud ABBAGNANO, 2007, p. 995). Tarski elaborou a seguinte definição de verdade: *Um enunciado será verdadeiro se for satisfeito por todos os objetos; caso contrário será falso.* (ABBAGNANO, 2007, p.996). Hegel dizia que todo o real, enquanto verdadeiro, é a ideia e só tem verdade por meio da ideia e nas formas da ideia" (*Ene*,§ 213, apud ABBAGNANO, 2007, p.997).

4) **Verdade como Coerência.** Para Kant, o critério pode referir-se só à forma do pensamento em geral, e consiste na conformidade com "as leis gerais necessárias do intelecto". "*O que contradiz essas leis*" — afirma Kant — "*é falso, porque o intelecto nesse caso contradiz suas próprias leis, portanto a si mesmo* (ABBAGNANO, 2007, p.998). *As leis a que Kant se refere são os princípios que organizam a razão: identidade; da não contradição; do terceiro excluído e da causalidade*²¹.

1) **A verdade como utilidade. Nietzsche:** "*Verdadeiro em geral significa apenas o que é apropriado à conservação da humanidade. O que me faz perecer quando lhe dou fé não é verdade para mim: é uma relação arbitrária e ilegítima do meu ser com as coisas externas*" (*Wille zur Macht*, ed. Króner, 78, 507, apud ABBAGNANO, 2007, p. 998). Willian James dissemina esta ideia, porém com a concepção de utilidade como aquela que possibilita ao ser humano conhecimentos que o permitam dominar e explorar a natureza, ou então que seja útil à solidariedade da ordem do mundo. Chamamos atenção para o conceito de utilidade no mundo capitalista. Este associa-se ao aumento de lucro, aquecimento de produção vendável e assim por diante. A Filosofia nesta

²¹ Para estudar sobre estes princípios recomendamos: *Filosofando*, Introdução à Filosofia de Maria Lúcia de Arruda Aranha da editora Moderna, 1993 e *Convite à Filosofia* de Marilena Chauí da Editora Ática, 2000,

lógica é inútil assim como os bens culturais que alimentam nossa alma. Esta concepção ganha impulso com o pragmatismo que busca o uso para o conhecimento produzido.

Podemos acrescentar a verdade como um processo na esteira de Karl Marx.

2) **Verdade como processo** propõe o conhecimento humano como cumulativo e que se desenvolve em diferentes espaços e tempos. A historicização e contextualização do objeto são fundamentais para sua compreensão. As verdades são provisórias e regidas pelo movimento que é um elemento basilar da teoria marxiana, assim como a ideologia.

Pomos em relevo que discutir o conceito de verdade é uma coisa, e outra é diferenciar os critérios de verdade para cada maneira de olhar, para cada modo de fazer ciência. Cada área de conhecimento e cada paradigma formulam seus critérios de validação do conhecimento produzido.

Como podemos notar todas as definições e respostas propostas trazem fragilidades e elementos subjetivos em sua definição, o que deve nos tornar alertas e críticos em relação às produções de conhecimentos de qualquer área, inclusive na ciência.

A tríade Fé, Imaginação e Ciência são indissociáveis. O pesquisador deve ser mobilizado pela inquietude própria do sentimento de Fé e com a esperança, característica desta, de que algo é possível mesmo que nunca tenha existido, impulsionar a imaginação a trabalhar imagens acerca de como poderia ser este objeto ou fenômeno, servindo esta, de ponto de partida para o planejamento característico da ciência. A ciência começa com uma pergunta, com um questionamento que não se tem uma resposta, mas que o pesquisador acredita ser possível de ser respondida. Deixemos claro que o conceito de Fé aqui utilizado está em consonância com Kierkgaard e se distância do que comumente se entende por fé religiosa. Esta última tende a fazer da pessoa um ser passivo, que espera que algo sobrenatural possa realizar o que se espera. No entanto para a ciência o sentido é de inquietude e mobilização para se construir o que se entende ser possível ainda que não tenha existido até então.

A imaginação é também um elemento fundante da ciência. Tem sido *compreendida como a possibilidade de produzir imagens independente de sua existência ou presença* (ABBAGNANO, 2007, p 537). Por imagem nosso entendimento está de acordo com Aristóteles que concebe a imagem como semelhança ou sinal das coisas, que pode conservar-se independente das coisas (ABBAGNANO, 2007, p.537). Ela abriga a habilidade de criação que por sua vez possibilita vislumbrar o futuro e materializá-lo com nossas ações recorrentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante para o professor conhecer a história e a filosofia da ciência da área de sua formação. A história nos revela o caráter de construção humana do conhecimento seus acertos e desacertos colocando-nos em alerta, com postura crítica, abertos para novas possibilidades, ainda que sejam muito diferentes ou contrárias àquelas assumidas em nosso trabalho pedagógico cotidiano. Uma das contribuições deste estudo diz respeito a superação de visão ingênua acerca do fazer ciência e da reificação de suas respostas tidas como “verdades”, verdades essas que podem ser entendidas como absolutas ou indiscutíveis, inquestionáveis. Compreender que a ciência é movida pelo questionamento, pela refutação de suas teorias e construção de novas respostas para suas perguntas é importante para o exercício consistente da docência. Isto auxilia no processo de desmitificação das “verdades científicas” como incontestáveis. O professor ao ter conhecimento da história da ciência em geral e daquela que o formou, ex. Matemática, Física, Biologia, Química, História, Sociologia, percebe que estas áreas de conhecimento como produção humana possuem falhas, acertos, incertezas levando-o a posicionar-se em relação às respostas formuladas por elas de forma mais tranquila, vendo-as como provisórias. O trabalho didático poderá ganhar mais qualificação diante desta postura. Este conhecimento para nós diz respeito a uma necessidade formativa do docente.

O conhecimento científico entendido como inquestionável assume força de verdade e assim passa a organizar a vida, pensamentos, sentimentos,

comportamentos e modos de ser. Devemos nos posicionar de forma que saibamos que por ora são estas as “verdades” que nos oferecem uma direção, mas nos manter abertos para outras e novas possibilidades.

A importância de se constituir um pesquisador e ensinar aos seus alunos que as “verdades” ou “respostas” atribuídas às perguntas são sempre provisórias, que é no questionamento que nos exercitamos e nos estimulamos no processo de ensino/aprendizagem, dialogando com várias áreas do conhecimento amplia nossas perspectivas de olhar por diferentes ângulos o mesmo objeto. Esta condição intelectual e de sensibilidade é que nos oportunizará melhores condições de interlocução e leitura de textos e contextos no movimento da vida, abrindo espaços para (re) descobertas e formulações que podem nos levar a caminhos não transitados até então.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de Filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 2007, pp.994-999.

ARAÚJO, Nerivelton. Terra era ‘centro’ do universo. Jornal Correio Popular, 02 de dezembro de 1990.

BLESSMANN, Joaquim. O Caso Galileu II. s/d.
Disponível em:
http://www.clerus.org/clerus/dati/2009-01/02-13/O_CASO_GALILEU_I.html
Acesso em 2014.

FAGUNDES, Helio V. As Teorias do Sistema Solar, de Ptolomeu a Einstein. Unesp, 2008. Disponível em: www.ift.unesp.br/users/helio/sistemaSolarNI.doc
Acesso em 2014.

GNT – CONEXÃO. A Invenção da Psicanálise. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=JrIZn3od6So> Vídeo de 1:52:20s. Acesso em 2014.

KHAN ACADEMY. Darwin, Evolução e Seleção Natural. Viagem de Charles Darwin no HMS Beagle e suas ideias sobre evolução e seleção natural. Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/science/biology/her/evolution-and-natural-selection/a/darwin-evolution-natural-selection>

KHUN, Thomas. A Estrutura das Revoluções Científicas. 9ª edição. São Paulo: Perspectiva, 2006.

(Debates, 115).

NÚCLEO DE ASTRONOMIA-Centro Ciência Viva Do Algarve. Galileu Galilei. Disponível em:

http://www.ccvalg.pt/astronomia/historia/galileu_galilei.htm Acesso em 2016.

POMBO, Olga. Os Grandes Nomes da Cultura Alexandrina. s/d. Disponível em:

<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/opombo/hfe/momentos/museu/astronomia.htm> Acesso em 2014.

ROSA, Ana Beatriz. Nem artista, nem cientista. Quem era, de fato, Leonardo da Vinci?. HUFFPOST. Disponível em:

https://www.huffpostbrasil.com/2018/04/15/nem-artista-nem-cientista-quem-era-de-fato-leonardo-da-vinci_a_23410931/ Acesso em 2018.

ROUDINESCO, Elisabeth. Biografia de Freud. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=xRIH7-QVPpE> Vídeo 2:29s.

ROUDINESCO, Elisabeth. Sigmund Freud em sua época e em nosso tempo. São Paulo:Zahar Editora, 2016.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. Estud. av. [online]. 1988, vol.2, n.2, pp. 46-71. ISSN 0103-4014.



ISBN 978-65-87333-05-2