

DESPERTAR PARA NOVAS CONDUTAS E AÇÕES PEDAGÓGICAS



Ana Paula Rodrigues Ferro
Fábio Ferro
(Organizadores)

Publicado em 7 de maio de 2021

Ana Paula Rodrigues Ferro
Fábio Ferro
(Organizadores)

DESPERTAR PARA NOVAS CONDUTAS E AÇÕES PEDAGÓGICAS

Editora Metrics
Santo Ângelo – Brasil
2021

Copyright © Editora Metrics

Imagens da capa: Freepik

Revisão: Os autores

CATALOGAÇÃO NA FONTE

D468 Despertar para novas condutas e ações pedagógicas [recurso eletrônico] / organizadores: Ana Paula Rodrigues Ferro, Fábio Ferro. - Santo Ângelo : Metrics, 2021.
107 p. : il.

ISBN 978-65-89700-21-0

DOI: 10.46550/978-65-89700-21-0

1. Educação. 2. Práticas pedagógicas. 3. Formação de leitores. 4. Matemática - Ensino. I. Ferro, Ana Paula Rodrigues (org.). II. Ferro, Fábio (org.).

CDU: 631.1

Responsável pela catalogação: Fernanda Ribeiro Paz - CRB 10/ 1720

2021

Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização da Editora Metrics

Todos os direitos desta edição reservados pela Editora Metrics

Rua Antunes Ribas, 2045, Centro, Santo Ângelo, CEP 98801-630

E-mail: editora.metrics@gmail.com

<https://editorametrics.com.br>

Conselho Editorial

Dr ^a . Berenice Beatriz Rossner Wbatuba	URI, Santo Ângelo, RS, Brasil
Dr ^a . Célia Zeri de Oliveira	UFPA, Belém, PA, Brasil
Dr. Charley Teixeira Chaves	PUC Minas, Belo Horizonte, MG, Brasil
Dr. Douglas Verbicaro Soares	UFRR, Boa Vista, RR, Brasil
Dr. Eder John Scheid	UZH, Zurique, Suíça
Dr ^a . Egeslaine de Nez	UFMT, Araguaia, MT, Brasil
Dr. Fernando de Oliveira Leão	IFBA, Santo Antônio de Jesus, BA, Brasil
Dr. Glaucio Bezerra Brandão	UFRN, Natal, RN, Brasil
Dr. Gonzalo Salerno	UNCA, Catamarca, Argentina
Dr ^a . Helena Maria Ferreira	UFLA, Lavras, MG, Brasil
Dr. Henrique A. Rodrigues de Paula Lana	UNA, Belo Horizonte, MG, Brasil
Dr. Jenerton Arlan Schütz	UNIJUÍ, Ijuí, RS, Brasil
Dr. Jorge Luis Ordelin Font	CIESS, Cidade do México, México
Dr. Luiz Augusto Passos	UFMT, Cuiabá, MT, Brasil
Dr. Manuel Becerra Ramirez	UNAM, Cidade do México, México
Dr. Marcio Doro	USJT, São Paulo, SP, Brasil
Dr. Marcio Flávio Ruaro	IFPR, Palmas, PR, Brasil
Dr. Marco Antônio Franco do Amaral	IFTM, Ituiutaba, MG, Brasil
Dr ^a . Marta Carolina Gimenez Pereira	UFBA, Salvador, BA, Brasil
Dr ^a . Mércia Cardoso de Souza	ESEMEC, Fortaleza, CE, Brasil
Dr. Milton César Gerhardt	URI, Santo Ângelo, RS, Brasil
Dr. Muriel Figueredo Franco	UZH, Zurique, Suíça
Dr. Ramon de Freitas Santos	IFTO, Araguaína, TO, Brasil
Dr. Rafael J. Pérez Miranda	UAM, Cidade do México, México
Dr. Regilson Maciel Borges	UFLA, Lavras, MG, Brasil
Dr. Ricardo Luis dos Santos	IFRS, Vacaria, RS, Brasil
Dr. Rivetla Edipo Araujo Cruz	UFPA, Belém, PA, Brasil
Dr ^a . Rosângela Angelin	URI, Santo Ângelo, RS, Brasil
Dr ^a . Salete Oro Boff	IMED, Passo Fundo, RS, Brasil
Dr ^a . Vanessa Rocha Ferreira	CESUPA, Belém, PA, Brasil
Dr ^a . Waldimeiry Corrêa da Silva	ULOYOLA, Sevilha, Espanha

Este livro foi avaliado e aprovado por pareceristas *ad hoc*.



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	9
<i>Ana Paula Rodrigues Ferro</i>	
<i>Fábio Ferro</i>	
Capítulo 1 - A IMPORTÂNCIA DO INTÉRPRETE DE LIBRAS NA EDUCAÇÃO	11
<i>Antônio Carlos Curato</i>	
Capítulo 2 - TEORIA PEDAGÓGICA E PRÁTICA SOBRE INFLUÊNCIA DA MASSA ESPECÍFICA EM FLUÍDOS - CONTEÚDO PARA TRABALHO COM O FUNDAMENTAL II	22
<i>Tania Pleszko Janusis</i>	
Capítulo 3 - AÇÕES DOCENTES PRÁTICAS ACERCA DOS INDICADORES ÁCIDO BASE QUÍMICA PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES	29
<i>Teresa Kiyoko Aragaki</i>	
Capítulo 4 - EDUCAÇÃO INFANTIL: TEMPO DE BRINCAR.....	36
<i>Elisabeth Gomes Freitas</i>	
Capítulo 5 - COMO AUXILIAR NA FORMAÇÃO DE LEITORES CRÍTICOS	48
<i>Marlise Santolin Uhr Pereira</i>	
Capítulo 6 - “MAFALDA, UM MERGULHO EM SUAS TIRAS”: A PRÁTICA DA LEITURA COM OS QUADRINHOS DA PERSONAGEM MAFALDA E SUA TURMA	55
<i>Bruno César Evangelista Silva</i>	

Capítulo 7 - O ENSINO E A CONTEXTUALIZAÇÃO DA MATEMÁTICA.....	63
<i>Geórgia Barbosa Cardoso</i>	
Capítulo 8 - DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO	70
<i>Maria Regina Cassimiro Penteado</i>	
Capítulo 9 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: AVALIANDO A CONSCIENTIZAÇÃO DOS ALUNOS DE 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	82
<i>Márcia Maria Paixão Fernandes</i>	
Capítulo 10 - DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO DE MATEMÁTICA.....	96
<i>Fábio Nakashima</i>	
SOBRE OS ORGANIZADORES	113



APRESENTAÇÃO

Esta produção acadêmica fundamentou-se com base em compilações de trabalhos acadêmicos e de vivências práticas docentes, abordando de forma crítica a visão de diferentes professores, no que diz respeito a assuntos ligados à grande área da educação e suas ramificações, tais como: Desenvolvimento e aquisição da leitura e escrita, trabalho com a química no ensino fundamental, ludicidade na educação infantil, inclusão escolar, meio ambiente e tecnologias na educação.

Damos início à obra abordando sobre a importância do intérprete de libras na educação formal, reforçando que essa parceria (professor e intérprete), pode facilitar a aprendizagem e a comunicação entre todos os envolvidos neste processo.

Na sequência, adentramos ao 2º capítulo, para tratar da questão do brincar na educação infantil, visando entender e incentivar essa ação, neste período escolar e, indicando os fatores que favorecem o desenvolvimento da criança através da ludicidade, de maneira contextualizada com a proposta e currículo escolar.

Logo no 3º capítulo, a autora discorre sobre “Teoria Pedagógica e Prática acerca da Influência da Massa Específica em Fluidos - Conteúdo para Trabalho com o Fundamental II”, cujo objetivo é o de apresentar uma proposta didática para auxiliar professores e alunos a trabalharem de forma prática, teórica e lúdica, os conceitos químicos de influência da massa específica em fluidos.

No 4º capítulo são apontadas “Ações Docentes Práticas Acerca dos Indicadores Ácido Base - Química para crianças e adolescentes”, valendo-se de um modelo de aula prática, para propor o trabalho com a disciplina de química de forma contextualizada e ajustada à faixa etária dos discentes, no intuito de que eles possam aprender sobre o indicador base para determinar o pH de alguma substância.

Consequentemente, no capítulo 5º, busca-se apresentar sugestões para auxiliar o professor alfabetizador a criar subsídios para formar leitores críticos, através do trabalho que explora fontes literárias infanto-juvenis, recorrendo especialmente a Monteiro Lobato.

No 6º capítulo, o autor explora as tiras da Mafalda e sua turma para apresentar uma proposta didática de trabalho que impulse a leitura e a escrita, despertando a criticidade e capacidade de interpretação dos alunos.

O capítulo 7º, se fundamenta nas leis que regem o processo de inclusão de pessoas com deficiência na cidade de São Paulo, procurando analisar como o atendimento educacional especializado pode contribuir para o ensino e aprendizagem de crianças e adolescentes com deficiência intelectual, nas salas de aulas do ensino regular.

Chegamos ao 8º capítulo com a proposta de discutir a relevância do ensino contextualizado, da formação docente, da valorização dos conhecimentos prévios dos alunos, bem como da prática de uma didática que explore os recursos interdisciplinares, tecnológicos e lúdicos, com foco na formação coerente e coesa dos aprendizes deste processo.

Damos continuidade à leitura deste escrito, focando no penúltimo capítulo da obra, uma proposta que analisa as trajetórias da Educação Ambiental no ensino das escolas pública e privada, na intenção de compreender a implementação de medidas políticas e sociais a esse respeito no espaço escolar.

Chegamos ao último capítulo da obra percorrendo sobre a presença dos dispositivos móveis na educação, em especial, nas aulas de Matemática, explorando dessa maneira, as inovações tecnológicas, através do acompanhamento e sondagem dos docentes.

Ana Paula Rodrigues Ferro

Fábio Ferro



Capítulo 1

A IMPORTÂNCIA DO INTÉRPRETE DE LIBRAS NA EDUCAÇÃO

Antônio Carlos Curato¹

1 Introdução

O indivíduo que nasce surdo ou adquire a surdez ao longo da vida, se ele não tiver acesso a comunicação será excluído da sociedade, pois a comunicação permite que as pessoas se relacionem, interagem, expressem sentimentos, adquiram informações e conhecimentos.

A comunicação do Surdo é por meio da língua de sinais, cada país tem seu idioma e consequentemente sua língua de sinais própria. No caso do Brasil é a Língua Brasileira de Sinais (Libras). Será mostrado no decorrer deste projeto a evolução e oficialização da Libras como primeira língua do surdo.

O fato de não ouvir não impede que o surdo se comunique com as pessoas, pois existe comunicação gestual-visual, entretanto, os papéis se invertem, pois, há pessoas que não sabem a língua de sinais. Diante disso, eis que surge o personagem dessa pesquisa: o intérprete da língua de sinais (ILS). Este é o responsável pela comunicação entre surdos e ouvintes e sua função é traduzir a língua portuguesa para a língua de sinais e vice-versa, tornando-se o principal canal de comunicação entre duas culturas completamente diferentes.

Intérprete é aquele que tem a função de mediar a comunicação entre línguas diferentes, por isso, este pode atuar

1 Licenciado em Pedagogia e Geografia, Tradutor de Libras e Especialista em Educação Especial com Ênfase em Deficiência Auditiva. E-mail: ancarcu@hotmail.com

em diferentes contextos como em teatros, programas de televisão, reuniões, encontros, palestras, salas de aula conferências etc.

Este trabalho vai apresentar o papel do intérprete educacional, profissional que atua em escolas e universidades, nas salas de aula juntamente com o professor, intermediando a comunicação professor/aluno surdo e aluno surdo/ aluno ouvinte. Serão explicados e mostrados os principais desafios encontrados por estes profissionais, bem como a falta de prática por parte dos interpretes pode comprometer o aprendizado dos alunos surdos, visto que alguns surdos nos ciclos iniciais não foram alfabetizados e quando chegam aos ciclos mais avançados, recai sobre o intérprete a responsabilidade de fazer com que este aluno acompanhe o restante da turma.

De acordo com o Censo IBGE de 2010, cerca de 9,7 milhões de brasileiros possuem deficiência auditiva, deste total, cerca de dois milhões apresentam surdez severa que é aquela em que nenhum som de fala é audível em nível de conversação natural e poucos sons podem ser compreendidos. O Censo também revelou que cerca de 1 milhão de surdos, são crianças e jovens até 19 anos, ou seja, pessoas que estão em fase escolar entre o ensino fundamental e médio.

Sabe-se que nem todos os professores tem em sua sala de aula algum aluno surdo e quando o tem, muitas vezes não conseguem se comunicar com ele, o que resulta num aluno excluído, sem aprendizagem e um professor frustrado por não realizar um trabalho completo. Neste contexto, surge a necessidade de um intérprete educacional na sala de aula, para melhorar a comunicação entre surdos e ouvintes e para auxiliar o surdo no momento da aprendizagem, visto que o professor explica o conteúdo oralmente e muitas vezes de costas para a turma o que impede o surdo de fazer leitura labial, dessa forma se não houvesse a presença do intérprete o aluno surdo seria prejudicado quanto à aprendizagem e assimilação dos conteúdos.

2 Contextualizando a relação e papel do professor e tradutor de libras em sala de aula

Este trabalho foi desenvolvido a partir de leituras em livros e artigos acadêmicos, pesquisas em sites, discussões em sala de aula e observações. E tem entre seus objetivos, compreender a relação entre o intérprete e o desenvolvimento educacional do aluno surdo, bem como a contribuição deste para socialização do surdo com os demais alunos e professores.

A língua de sinais é uma língua que está se expandindo no mundo, mostrando a importância para comunicação para o surdo. A LIBRAS precisa ser encarada como a primeira língua (L1) do surdo, é sua língua materna, assim como a Língua Portuguesa é para os ouvintes sua primeira língua. Para o surdo, a Língua Portuguesa é a segunda língua (L2) e está é utilizada como modalidade escrita e leitura.

É preciso ter em mente que a Libras tem a função de facilitar a integração e socialização do surdo dentro de sua cultura e com pessoas de sua comunidade.

A língua de sinais não era considerada uma língua e sim um conjunto de gestos ou mímicas, por meio de muitas lutas da comunidade surda a Libras foi reconhecida como segunda língua oficial do país. A lei 10. 436 de 24 de abril de 2002 reconhece em seu parágrafo único a legitimidade da LIBRAS:

Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil. (LEI 10. 436 de 24 de abril de 2002).

Nasce uma criança e com ela o anseio de uma família para que esta tenha a melhor educação possível, que cresça e se desenvolva num ambiente saudável. As pretensões não mudam, mesmo que esta criança venha ao mundo com alguma deficiência. Se tratando de uma criança surda, enquanto esta se encontra no seio da família,

está segura, protegida, se comunica com pais, irmãos e demais familiares sem problemas. Entretanto, quando chega a fase escolar, o momento de entrar na escola, conhecer colegas e professores, começa o desafio, pois provavelmente ele será o único surdo na sala de aula e talvez, nenhum de seus novos colegas, conheça a língua de sinais e o resultado será um aluno excluído por conta de uma barreira na comunicação. Mas o problema não para por aí, é provável que seu professor também não conheça a língua de sinais, e o resultado é um aluno excluído pelo grupo e sem a possibilidade de aprender os conteúdos apresentados pelo educador, causando traumas e até mesmo a desistência quanto aos estudos.

Com o avanço da educação inclusiva, surge um personagem muito importante capaz de ajudar a derrubar a barreira da falta de comunicação: Intérprete da Língua de Sinais. Para muitos intérpretes pode ser uma função simples, que não exige muito preparo. Porém, para Marques e Oliveira:

Ser Intérprete de Língua de Sinais é muito mais do que ser identificado pela língua que fala, muito mais do que estar presente nas comunidades surdas ou ainda estabelecer um elo entre mundos linguísticos diferentes. Ser Intérprete é conflitar sua subjetividade de não surdo e surdo, é moldar seu corpo a partir da sua intencionalidade, reaprender o universo do sentir e do perceber, é uma mudança radical onde a cultura não é mais o único destaque do ser (MARQUES; OLIVEIRA, 2009, p. 396).

E Quadros (2004) define o interprete como aquele que domina a língua no momento da tradução.

É o profissional que domina a língua de sinais e a língua falada do país e que é qualificado para desempenhar a função de intérprete. No Brasil, o intérprete deve dominar a língua brasileira de sinais e a língua portuguesa. Ele também pode dominar outras línguas, como o inglês, o espanhol, a língua de sinais americana e fazer a interpretação para a língua brasileira de sinais ou vice-versa (por exemplo, conferências internacionais). Além do domínio das línguas envolvidas no processo de tradução e interpretação, o profissional precisa ter qualificação específica para atuar como tal. Isso significa ter

domínio dos processos, dos modelos, das estratégias e técnicas de tradução e interpretação. O profissional intérprete também deve ter formação específica na área de sua atuação (por exemplo, a área da educação). (QUADROS, 2004, p. 27).

Neste novo contexto de inclusão, a figura do intérprete é de extrema importância, visto que podemos ver a comunidade surda interagir cada vez mais com as comunidades ouvintes e em situações e contextos diferentes. Com a lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 reconhece a legitimidade da Língua Brasileira de Sinais e gerou o decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, o artigo 3º torna obrigatória a disciplina de LIBRAS nos cursos de Fonoaudiologia, Pedagogia, Letras e outras Licenciaturas.

A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. (DECRETO nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005).

As escolas brasileiras têm surdos matriculados em todos os níveis, desde alfabetização nos primeiros anos do ensino fundamental, como também nos ensinos médio e superior. Por isso, faz-se necessário o investimento na capacitação e formação dos ILS. Este intérprete precisa mediar a comunicação entre o aluno e o professor para facilitar o aprendizado, porém, as vezes o papel do ILS é confundido com o do professor e muitas vezes este responde dúvidas e questionamentos do aluno surdo com respeito à disciplina.

Há vários problemas de ordem ética que acabam surgindo em função do tipo de intermediação que acaba acontecendo em sala de aula. Muitas vezes, o papel do intérprete em sala de aula acaba sendo confundido com o papel do professor. Os alunos dirigem questões diretamente ao intérprete, comentam e travam discussões em relação aos tópicos abordados com o intérprete e não com o professor. (QUADROS, 2004, p. 60).

Muitas vezes o professor delega funções ao intérprete no trato com o surdo, como a responsabilidade de ensinar os conteúdos

que na verdade é obrigação do professor. Pode acontecer de o professor consultar o ILS com respeito ao desenvolvimento do aluno, questionando sobre o que ele está aprendendo, isso prejudica tanto aluno quando intérprete.

O intérprete, por sua vez, se assumir todos os papéis delegados por parte dos professores e alunos, acaba sendo sobrecarregado e, também, acaba por confundir o seu papel dentro do processo educacional, um papel que está sendo constituído. Vale ressaltar que se o intérprete está atuando na educação infantil ou fundamental, mais difícil torna-se a sua tarefa. (QUADROS, 2004, p. 60).

Traduzir ou interpretar, não envolve apenas conhecer os sinais e sim saber decodifica-lo, mostrar segurança e transmitir exatamente a ideia ou a proposta do conteúdo envolvido. Segundo Lacerda (2009)

É necessário que se considere a esfera cultural e social na qual o discurso está sendo enunciado, sendo, portanto, fundamental, mais do que conhecer a gramática da língua, conhecer o funcionamento da mesma, dos diferentes usos da linguagem nas diferentes esferas de atividade humana. Interpretar [traduzir] envolve conhecimento de mundo, que mobilizado pela cadeia enunciativa, contribui para a compreensão do que foi dito e em como dizer na língua alvo; saber perceber os sentidos (múltiplos) expressos nos discursos. (LACERDA, 2009, p. 21).

Para Fernandes (2003) não basta o intérprete entrar na sala de aula e transmitir o conteúdo passado pelo professor para o aluno. Ele precisa participar da vida pedagógica do surdo, estar presente no planejamento e reuniões pedagógicas para se preparar com respeito à sua atuação.

Necessidade do intérprete de sala de aula para surdos participar das reuniões de planejamento pedagógico da equipe em geral e reuniões com o professor da turma, em particular, salientando o necessário entrosamento do intérprete com este professor. A diversidade dos conteúdos escolares, por si só indica a necessidade deste procedimento. Não fosse suficiente, o planejamento supõe definição de recursos e estratégias de ensino e avaliação sobre aprendizagem. A atuação do intérprete

junto ao professor exige um conhecimento a priori do que vai ser ensinado, como vai ser ensinado e como se fará a avaliação da aprendizagem. O roteiro e os caminhos de atuação em sala de aula devem ser interativos não apenas no que se refere ao aluno e ao professor, mas inclui o intérprete, visto que ele não é apenas um elemento facilitador de comunicação, mas a chave para que a comunicação se estabeleça. Assim, é necessário que sua parceria com o professor seja consistente o suficiente para que os objetivos sejam alcançados (FERNANDES, 2003, p. 85).

Segundo Kelman (2005) professores e intérpretes devem trabalhar em parceria, dialogando sobre a melhor forma de transmitir o conteúdo para o aluno, além das estratégias e materiais que podem ser utilizados neste processo.

Muitas vezes não existe sinais para terminados conteúdos, principalmente quando se trata de ensino superior e isso exige criatividade e domínio da LIBRAS por parte do intérprete para que utilize outro sinal sem que haja prejuízo na compreensão para o aluno.

Deve promover a autonomia do aluno surdo, como também tem o papel de orientar e interpretar a comunicação entre colegas surdos e ouvintes e de utilizar a comunicação multimodal, ou seja, usar diversos canais de comunicação para garantir a compreensão de significados. Por último, ele também deve promover a tutoria, orientando o surdo na organização de suas atividades acadêmicas (GUARINELLO, et al. 2008).

Gurgel (2010) ainda afirma que a função do ILS é complexa, pois:

[...] existem diferenças de atuação nos diferentes níveis de ensino, seja pela diferença de faixa etária, pela diferença de domínio de Libras e/ou pela complexidade dos conteúdos tratados. A especificidade de conteúdos que o TILS vai interpretar e a faixa etária com a qual irá trabalhar demandam um processo de formação específica para este profissional. Conteúdos mais complexos vão exigir do TILS conhecimentos outros que ultrapassam o domínio apenas linguístico e que exige, de certa forma, um preparo e conhecimento sobre

determinados assuntos e disciplinas (GURGEL, 2010, p. 66).

Falou-se do intérprete educacional bem como do intérprete que atua em feiras, reuniões, palestras etc. Entretanto, faz-se necessário falar do papel do intérprete, segundo Quadros (2004, p. 28) “Realizar a interpretação da língua falada para a língua sinalizada e vice-versa”, esta precisa ser confiável, ou seja, o intérprete não pode de forma alguma dar sua opinião quanto ao conteúdo. Além disso, deve ser discreta, imparcial e fiel, não pode de forma alguma deixar dúvidas. O surdo precisa confiar no ILS, ter a convicção que este está transmitindo todo o conteúdo programático e pedagógico.

Quando há a falta desses profissionais, os surdos deixam de participar de diversas atividades e encontros que envolvam ouvintes, pois não haverá mediador para a comunicação e quando o ILS é despreparado a interpretação é diretamente afetada e a consequência disso, são alunos surdos abandonando as escolas e desistindo de participar de encontros e reuniões.

Há uma confusão de papéis quanto a atuação do professor de aluno surdo. O fato de ter um aluno surdo na sala não quer dizer que esse professor seja necessariamente um intérprete. Segundo Quadros (2004) é preciso deixar claro que professor é professor e intérprete é intérprete:

Não é verdade que professores de surdos sejam necessariamente intérpretes de língua de sinais. Na verdade, os professores são professores e os intérpretes são intérpretes. Cada profissional desempenha sua função e papel que se diferenciam imensamente. O professor de surdos deve saber e utilizar muito bem a língua de sinais, mas isso não implica ser intérprete de língua de sinais. O professor tem o papel fundamental associado ao ensino e, portanto, completamente inserido no processo interativo social, cultural e linguístico. O intérprete, por outro lado, é o mediador entre pessoas que não dominam a mesma língua abstendo-se, na medida do possível, de interferir no processo comunicativo. (QUADROS, 2004, p. 29).

Não se pode falar do intérprete de língua de sinais sem falar do código de ética. Interpretar é algo sério e exige do profissional preparo e seriedade do exercício de sua função, pois este é a voz

e ouvido do surdo, ele é o principal elo de comunicação entre surdos e ouvintes e por isso não pode de forma alguma, interpretar sem o devido respeito. De acordo com Quadros (2004, p. 31) o artigo 3º do código de ética deixa claro que "O intérprete deve interpretar fielmente e com o melhor da sua habilidade, sempre transmitindo o pensamento, a intenção e o espírito do palestrante. Ele deve lembrar-se dos limites de sua função e não ir além de a responsabilidade".

O intérprete é mais que um canal de comunicação entre duas culturas, ele é a voz do surdo e o ouvido do mesmo, sem ele o surdo não poderia ser compreendido pelos ouvintes e vice e versa, é um profissional que precisa de preparo, formação e confiabilidade para executar sua função. Mas também precisa de reconhecimento financeiro para continuar trabalhando de forma digna.

3 Conclusão

Na sala de aula, o professor é o mediador do conhecimento, é de responsabilidade dele a transmissão de conteúdos, entretanto, quando há em sua sala um aluno surdo e ele não domina a língua de sinais, fica difícil para que haja a interação e socialização entre o aluno surdo e os alunos ouvintes. Por isso, é indispensável à presença de um intérprete educacional nas salas de aula com alunos surdos, pois sem ele, o aluno perde o conteúdo, explicações e aprendizagens essenciais para seu desenvolvimento.

A função do intérprete não é simples, visto que muitos professores confundem seu papel de facilitador da comunicação com babá do surdo e por isso, deixam para a ele a responsabilidade de transmitir o conteúdo.

Muitos intérpretes sentem-se desmotivados tanto por causa do lado financeiro como pela falta de reconhecimento do trabalho exercido. Sabemos que a educação sem professor fica inviável, porém, a comunicação entre surdos e ouvintes sem a mediação do intérprete também fica complicada e para tanto é preciso que este

profissional seja reconhecido e valorizado.

Alguns intérpretes não gostam de atuar na sala de aula junto com o professor, pois acreditam que este não colabora com o surdo que faz segregação entre os alunos, ou seja, para os ouvintes o conteúdo é de um jeito, porém para o aluno surdo, o conteúdo fica por conta do intérprete e o que este acreditar ser o melhor para aluno para o professor está perfeito. Enfim, o que este projeto visou focar é a parceria entre professor e intérprete, mostrando que a união entre eles pode facilitar o aprendizado e a comunicação entre todos os alunos ouvintes e surdos.

Referências

GUARINELLO, A. C.; SANTANA A. P.; FIGUEIRO L. C.; MASSI G. **O intérprete universitário da Língua Brasileira de sinais na cidade de Curitiba**- Revista Brasileira de Educação Especial. Vol. 14 nº 1 Marília janeiro/abril 2008.

GURGEL, T. M. A. **Práticas e formação de tradutores intérpretes de língua brasileira de sinais no ensino superior**. Tese. (Doutorado em Educação). Universidade Metodista de Piracicaba. Piracicaba-SP, 2010.

KELMAN, C. A. **Interações de alunos surdos com professores e colegas em espaço escolar inclusivo**. Brasília: Universidade de Brasília Instituto de Psicologia. 2005.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **Intérprete de Libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental**. Porto Alegre: Mediação/FAPESP, 2009.

MARQUES, Rodrigo Rosso; OLIVEIRA, Janine Soares. **O Fenômeno de Ser Intérprete**. In: QUADROS, Ronice Müller; STUMPF, Marianne Rossi. Estudos Surdos IV, p. 394-406. Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2009.

MENDES, Regina Maria Russiano. Afinal: Intérprete de Língua de Sinais, Intérprete Educacional, Professor-Intérprete ou

Auxiliar? O trabalho de Intérpretes na lógica inclusiva. São Paulo: Feneis, 2012.

QUADROS, Ronice Müller de. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa.** Secretaria de Educação Especial; Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos - Brasília: MEC; SEESP, 2004.



Capítulo 2

TEORIA PEDAGÓGICA E PRÁTICA SOBRE INFLUÊNCIA DA MASSA ESPECÍFICA EM FLUÍDOS - CONTEÚDO PARA TRABALHO COM O FUNDAMENTAL II

Tania Pleszko Janusis¹

1 Introdução

A Química é uma ciência que aborda conceitos considerados difíceis, distante da realidade do aluno. E, aprender sobre a densidade requer uma atenção especial por parte dos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Por isso, esse processo deve ser contextualizado e ajustado a realidade e faixa etária dos discentes, para que eles possam usufruir do conhecimento e colocá-lo em prática.

Russel (1994) define densidade como a massa da unidade de volume de uma substância, ou, simplesmente, massa por unidade de volume. Sendo assim, o conteúdo precisa ser explorado com conceitos teóricos e conhecimentos matemáticos prévios.

Conforme atestamos em nosso estudo sobre a disciplina em questão, a densidade relaciona a massa de um material ao volume ocupado por ele, sendo uma propriedade intrínseca do material: $d = m/V$. Quando se trata de elementos químicos, a densidade dos elementos aumenta na direção do centro da tabela periódica.

De forma mais clara, a densidade de uma determinada substância representa a grandeza que relaciona a massa de um

1 Pedagoga e especialista em Neuropsicopedagogia, professora da rede pública de São Paulo. Tania.13pj@gmail.com

material com o volume por ele ocupado. Dessa forma, a substância menos densa fica na parte superior quando misturada com substâncias mais densas que ela e vice-versa.

Cabe destacar também conforme estudado que a densidade (d) é uma grandeza que relaciona a massa (m) de um material com o volume (V) por ele ocupado e pode ser expressa pela divisão abaixo:

$$\text{Densidade} = \frac{\text{massa}}{\text{volume}} \text{ ou } d = \frac{m}{V}$$

Segundo Montanheiro (1990), na obtenção da densidade de sólidos e líquidos muitas vezes não dispomos de meios para determinar corretamente o seu volume. A maioria das experiências realizadas em aulas práticas de Física utiliza o princípio de Arquimedes e uma balança de molas (como a balança de Jolly ou dinamômetros) como equipamento básico para determinação de densidade.

Por fim, vale destacar também a importância do ensino de química para as crianças de forma introdutória e lúdica, uma vez que, ensinar seu conteúdo pode desenvolver no discente a capacidade crítica de notar algumas reações que podem causar danos à saúde, por exemplo, conforme as misturamos, tal qual por vezes ocorre com produtos de limpeza que, as crianças em certos momentos têm acesso, levando-lhes assim, a se precaverem melhor.

2 Objetivos

O objetivo desta aula prática realizada foi o de pôr em prática os conhecimentos estudados sobre a influência da massa específica em líquidos, conhecendo e analisando as reações químicas ocorridas nestes processos de estudo. Para tanto, recorreremos aos recursos: etiquetas, copo medidor, óleo, copos transparentes, ovos, sal, água, corante comestível, caneta e colher. Cabe destacar que este conteúdo será abordado com foco no ensino dos alunos do fundamental II, cujos preceitos básicos da disciplina de química

serão trabalhados forma simples e objetiva, para que eles pudessem compreender estes conceitos e pôr-los em pratica.

3 Materiais e métodos

Recorri à metodologia qualitativa (experimental), cujo foco foi atestar as transformações químicas ocorridas por meio de experimentos práticos de misturas de massas. Para tanto, utilizei dos seguintes recursos: Experimento 1 = usamos 1 copo medidor para dosar os líquidos, 1 copo transparente com 25ml de água pura e logo adicionamos 15 gotas de corante alimentício, mexemos bem e agregamos nesta mistura 50ml de óleo. Na sequência coloquei o comprimido efervescente que inverteu por um momento a posição da duas substancias, não havendo mistura ou, alteração destas.

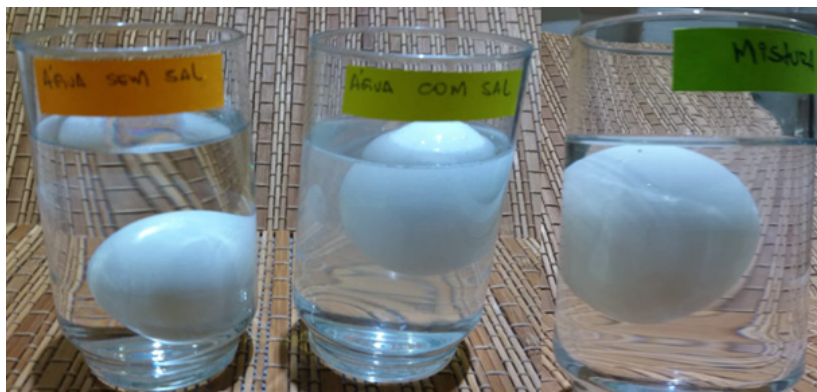
No experimento 2 = utilizei 3 ovos, três copos transparentes, 1 copo com 40 ml de água e 1 colher grande cheia de sal, 1 copo com 40 ml de água pura, 1 copo com 80 ml de água mista, advinda dos dois copos (puro e com sal), 3 etiqueta para nomear processos.

4 Resultados e discussão

No experimento vimos que ao adicionar o ovo cru na água pura, ele foi diretamente para o fundo do recipiente, o que nos indica que ele é mais denso que a água.

Na segunda etapa do experimento, adicionamos uma colher se sopa cheia de sal no copo de água e mexemos, logo colocamos o ovo ali, este por sua vez, rapidamente se dirigiu a superfície do copo, pois a densidade da água aumentou com o acréscimo do sal e com isso, passou a ficar mais pesada do que o ovo. Por fim, ao acrescentarmos as medidas de água dos dois copos (pura e com sal) em um novo copo e mergulhamos o ovo, para nossa surpresa, o ovo ficou no meio do copo, pois as proporções de densidades dos elementos se equipararam.

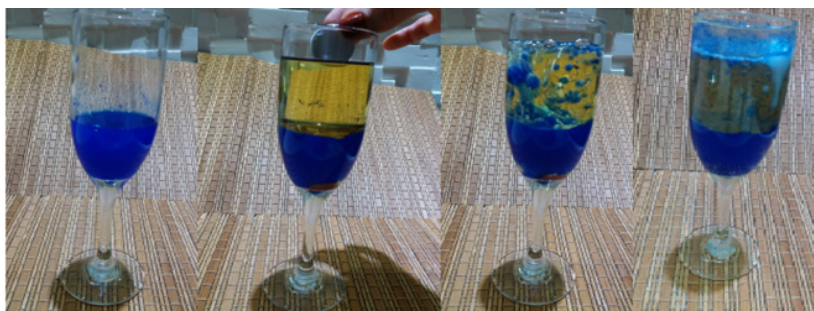
Imagem 1



Fonte: Da autora

No experimento com o óleo, a água e o comprimido efervescente, notei que o comprimido em contato com a água faz com que o gás carbônico fosse liberado. Por isso, grandes quantidades de gás foram levadas até a superfície do copo, levando também algumas porções de água. Quando chegou ao topo, o gás foi dispensado e o líquido retornou ao fundo do copo, mostrando que água e óleo não se mesclam.

Imagem 2



Fonte: Da autora.

5 Didática e métodos para ensinar química para alunos do fundamental II

Como se é de imaginar, toda aula deve ser colocada em prática com base em um planejamento, para que os conteúdos sejam trabalhados em consonância com a proposta do projeto escolar, sempre visando o desenvolvimento e o sucesso escolar do discente. Por isso, elementos como tipo de conteúdo, nível de complexidade e vocabulários devem ser ajustados à faixa etária e nível de compreensão de cada aprendiz e suas realidades, para que estes possam fazer uso prático e real do que foi passado em aula. Cabe destacar também que, cada conteúdo pode ser utilizado com diferentes focos, propiciando diversas e importantes contribuições no processo de ensino e aprendizagem de química, por isso, estratégias que almejam uma simples ilustração ou verificação de leis e teorias, podem estimular a criatividade e interesse distintos dos alunos, possibilitando que eles reflitam e revejam suas considerações no que tange alguns fenômenos científicos.

O ensino fundamental é umas das fases mais importante do processo de ensino e aprendizagem, por isso é neste período que devemos levar os mais variados conhecimentos aos alunos, sempre ponderando seus limites e capacidade, mas tendendo a ampliar seus horizontes.

Por fim, destaco a importância do ensino de química para as crianças de forma introdutória e lúdica, uma vez que, ensinar seu conteúdo pode desenvolver no discente a capacidade crítica de notar algumas reações que podem causar danos à saúde, por exemplo, conforme as misturamos, tal qual por vezes ocorre com produtos de limpeza que, as crianças em certos momentos têm acesso, levando-lhes assim, a se precaverem melhor.

6 Conclusões

Descobrimos nestes experimentos que água e óleo não se misturam, e isso está relacionado com a sua polaridade. Como os

líquidos possuem densidades diferentes a separação é mais eficiente e neste caso é mais rápida. A água é mais densa que o óleo e por isso fica na parte inferior da proveta. Devido a água ser polar e o corante ser solúvel nesta polaridade, o óleo não alterou sua cor, pois ele é apolar.

Quando colocamos o comprimido efervescente na solução, esse vai para o fundo da proveta e ao entrar em contato com a água libera gás carbônico (CO₂). Esse gás por ser menos denso que água e o óleo, sobe e leva junto um pouco da água com o corante, formando essas bolhas azuis que observamos nas fotos do experimento.

Ao se aproximar da superfície esse gás foi liberado para atmosfera e então a água com o corante, que é mais denso, voltou para o fundo do copo, ilustrando este efeito visual interessante e meio “mágico” Vale destacar também que, o comprimido efervescente é geralmente composto por ácido acetilsalicílico, bicarbonato de sódio e ácido cítrico.

O bicarbonato de sódio reage com a água e gera o gás carbônico. Assim, a reação a seguir ilustra o que ocorre (não balanceada): $\text{NaHCO}_3 + \text{H}^+ \rightarrow \text{Na}^+ + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

Aprendemos também que a densidade de uma substância é uma grandeza que relaciona a massa de um material com o volume por ele ocupado. A substância menos densa fica na parte superior quando misturada com substâncias mais densas que ela e vice-versa. É possível também modificar a densidade de uma substância por misturá-la com outras menos ou mais densas. Notamos que no copo com sal o ovo afundou porque tem densidade maior que a água.

No copo com água pura o ovo flutuou, pois sua densidade passou a ser menor que a da mistura de água com sal. Já no terceiro copo em que agregamos a mistura dos líquidos do copo com água pura e do outro com água e sal, observamos que o ovo ficou submerso no meio do volume da solução, ou seja, houve equilíbrio entre a densidade da água e o ovo.

É importante ficar atento a quantidade de sal misturado na água, pois quanto mais se adiciona massa, maior será a densidade da solução, com isso, o objeto de observação, o ovo, manteve-se em posições diferentes. Sobre esse processo, Atkins (2006), afirma que: “a propriedade que chamamos de densidade é uma razão: $d = m/v$, onde d = densidade, m = massa e v = volume.

Neste escrito também pudemos atestar que o ensino de química no fundamental II se apresenta como uma forma de levar o discente a entender de forma prática e lúdica, elementos que podem alterar ou complementar um determinado corpo, massa ou fluído, de forma que essas mudanças sirvam de auxílio para nossas vidas e práticas diárias. Por isso, as aulas devem ser contextualizadas e condizentes com o plano escolar e o momento de ensino e aprendizagem deste público.

Referências

ATKINS, P. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3ªed- Porto Alegre: Bookmam, 2006.

E.M.F. Ramos e N.C. Ferreira, “**Brinquedos e jogos no Ensino de Física**” em “Pesquisas em Ensino de Física”, R. Nardi (org.), Editora Escrita (São Paulo), 1998. <http://prolina.df.ibilce.unesp.br/cdf/>. Acesso 19/04/2021

MONTANHEIRO, Maria N. Stolf. **Determinação da densidade de sólidos e líquidos pelo princípio de Arquimedes**. UNIMESP, Piracicaba, 1990.

RUSSEL, J. b. **Química Geral**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994, volume1.

DESCOBRINDO A QUÍMICA. UFSCAR, 2015. Disponível em: <http://descobrimdoaquimicaufscar.blogspot.com/2015/07/bolhas-efervescentes.html>. Acesso 19/04/2021.

Capítulo 3

AÇÕES DOCENTES PRÁTICAS ACERCA DOS INDICADORES ÁCIDO BASE QUÍMICA PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Teresa Kiyoko Aragaki¹

1 Introdução

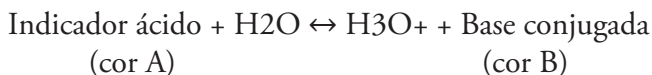
O entendimento de ácido e base se concretiza quando conseguimos agrupar substâncias que têm propriedades químicas semelhantes. Pra isso, aprendemos que muitos vegetais possuem substâncias coloridas na sua seiva denominadas antocianinas, como o caso da beterraba, essas substâncias apresentam propriedades químicas que conseguem alterar uma determinada coloração ao ser acrescida a um agente ácido ou de base.

“São substâncias que, por suas propriedades físico-químicas, apresentam a capacidade de mudar de cor na presença de um ácido ou de uma base, visto que essas duas substâncias têm comportamentos químicos opostos.”

Isso mostra que o indicador altera sua cor segundo o pH da solução, essa transformação de tom é nomeada de viragem.

¹ Licenciada em Pedagogia (Universidade São Judas Tadeu), Licenciada em História (FAFIBE), especialista em Metodologia do Ensino de História e Geografia (FAISP). Email: teresa.aragaki@gmail.com

Os indicadores ácidos/base são substâncias orgânicas que apresentam caráter levemente ácido ou básico e mudam de coloração de acordo com o pH do meio em que se encontram, conforme (LIMA et al. 2009).



Por fim, é importante lembrar que mesmo hoje tendo pares que meçam o pH, os indicadores seguem sendo muito utilizados devido sua praticidade, facilidade de manuseio e acesso aos recursos para esse fim.

2 Objetivos

O objetivo desta aula prática foi o de fazer com que pudéssemos conhecer de maneira teórica e prática as definições de algumas substâncias, além de atestar as alterações que elas podem sofrer ao entrar em contato com outra. Para tanto, testamos neste caso, a mistura do suco da beterraba, rico em antocianina, com outras substâncias ácidas, básicas e neutras.

Dessa forma, por meio desta prática simples objetivou-se elucidar de forma didática e prática as propriedades químicas dos ácidos e das bases trabalhados nas aulas desta disciplina, e também comprovar que a ciência por meio da química faz parte da nossa realidade.

3 Materiais e métodos

Recorri à metodologia qualitativa (experimental), cujo foco foi atestar as transformações químicas ocorridas por meio de experimentos práticos de misturas de substâncias ácidas, neutras e básicas, acrescidas ao vegetal beterraba, rico em antocianina. Para tanto, utilizei dos seguintes recursos: 2 beterrabas pequenas batidas no liquidificador junto com 200ml de água, 1 caneta, 9

etiquetas identificadoras, colher, 9 copos transparentes, 20ml de água pura, 20ml de vinagre, 2 colheres grandes de açúcar, 2 colheres grandes de sal de cozinha, 2 colheres grandes de bicarbonato de sódio, 20ml de água sanitária, 20ml de detergente neutro, 20ml de sabão em pó, 1 limão grande espremido - 20ml,

4 Resultados e discussão

Como resultado notei a beterraba possui uma substância chamada de antocianina que, altera de cor ao ser mesclada com outras substâncias (ácidas, neutras ou básicas), o que nos faz perceber claramente que ela pode ser utilizada como indicador de pH (potencial hidrogeniônico).

Para determinar se um meio é neutro, ácido ou básico, será necessário fazermos a comparação entre as concentrações dos íons hidrônio e hidróxido no sistema.

Nesse sentido, eles serão: Neutro: se possuir a mesma concentração, em mol/L, dos íons hidrônio (H_3O^+) e hidróxido (OH^-). Ácido: a concentração dos íons H_3O^+ é maior que a dos íons OH^- . Básico: se a concentração dos íons OH^- for maior que a dos íons H_3O^+ .

Percebi também que as antocianinas naturalmente sofrem mudanças de cor de acordo com o pH do meio, ficando: vermelhas em meio ácido, roxas em meio neutro e esverdeadas em meio básico. Quando em meio extremamente básico, as moléculas de antocianina são destruídas e o resultado é a cor amarela.

As imagens mostram que o suco (vinho) da beterraba altera sua cor e Ph conforme substância acrescida a ele, conforme dados a seguir:

Imagem 1

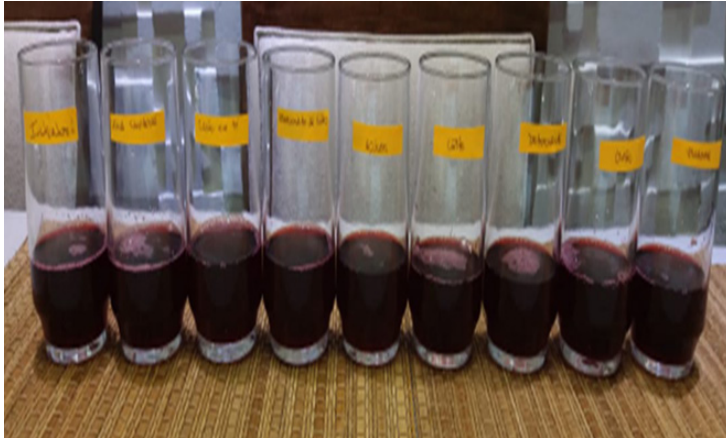


Imagem 2



- suco de beterraba + água (pH=13 -14 / solução básica)
vinho forte

- suco de beterraba + limão (pH=2 / solução ácida) vinho claro

- suco de beterraba + bicarbonato de sódio (pH entre 9-11/ solução básica) azul esverdeado

- suco de beterraba + detergente (pH14 /solução básica)

vinho médio

- suco de beterraba + sal (pH= 11-12 / solução básica) azul escuro

- suco de beterraba + sabão em pó (pH entre 8-9 / solução básica) verde

- suco de beterraba + vinagre (pH entre 0-2 / solução ácida) rosa

- suco de beterraba + água sanitária (pH entre 5-6 / solução neutra) amarelada

- suco de beterraba +açúcar (pH entre 7/ solução neutra) vinho claro

- suco de beterraba + leite (pH entre 6 / solução ácida) rosa – violeta

5 Importância do ensino de química na fundamental II

Diariamente nos deparamos com a presença da química em nosso entorno, seja através de produtos de higiene, combustíveis, saúde, alimentação, na tecnologia, no meio ambiente. Isso atesta que conhecer suas regras e normas seja indispensável, para facilitar nossas ações e rotina. Por essa razão, seu ensino é de grande valia e importância na vida humana em especial, nas séries do fundamental II, momento em que as crianças e jovens estão testando e descobrindo o mundo, aprendendo a experimentar a vida de forma prática e mais consciente.

Trata-se de formar o cidadão-aluno para sobreviver e atuar de forma responsável e comprometida nesta sociedade científico-tecnológica, na qual a Química aparece como relevante instrumento para investigação, produção de bens e desenvolvimento socioeconômico e interfere diretamente no cotidiano das pessoas. (AGUIAR, MARIA; MARTINS, 2003, p. 18)

Ante essa realidade, cabe ao professor abordar em sala de aula as informações sobre elementos químicos fundamentais para

o desenvolvimento da base crítica e analítica do aluno, sempre relacionando os conteúdos ensinados, aos contextos, realidades e faixas etárias dos alunos, como fizemos neste experimento, que serviu de alerta para que as crianças e os jovens notem a importância e o cuidado que devemos ter ao misturar algumas substâncias que, podem ser letais ou causar prejuízos a nós, ao ambiente e aos animais.

Assim sendo, o professor precisa selecionar os conteúdos no intuito de relacioná-los e contextualizá-los para fazerem sentido para o aluno. Por exemplo, propor atividades de conhecimentos químicos simples e que não exigem muita criticidade das crianças e jovens, como por exemplo, os elementos químicos do cigarro e seus prejuízos, os danos que os produtos de limpeza causam ao meio ambiente, a contaminação pelos gases advindos dos combustíveis...A fim de instigar no discente o senso crítico sobre as medidas a serem recorridas para solucionar ou evitar um determinado problema. Por isso, esta disciplina deve ser ensinada de maneiras não isolada do aspecto social, necessitando de uma discussão norteadora sobre suas implicações sociais conectadas aos conceitos químicos.

Por fim, destaco que o docente do fundamental II deva ter como objetivo ensinar para a cidadania, propondo projetos contextualizados com a finalidade da educação.

Sabemos que isso não é tarefa fácil, porém, mesmo diante destes desafios, por essas ideias em ação vale a pena, pois:

Quando se valorizam a construção de conhecimentos químicos pelo aluno e a ampliação do processo ensino-aprendizagem ao cotidiano, aliadas a práticas de pesquisa experimental e ao exercício da cidadania, como veículo contextualizador e humanizador, na verdade está se praticando a Educação Química. (AGUIAR, MARIA; MARTINS, 2003, p. 18)

Essa nova postura realmente faz a diferença na formação de cidadãos capazes de contribuir para o desenvolvimento da sociedade.

6 Conclusões

Após a realização do experimento com suco da beterraba notei que este vegetal por ter a substância antocianina pode contribuir como um indicador de pH, ao ser acrescentada junto a outras substância (ácidas, neutras ou básicas).

Nas substâncias ácidas obtivemos colorações vinho, meio rosa e avermelhas, já ao acrescentarmos o suco junto as substancias básicas notamos cores de tons de verdes, azuis e roxo, por fim, na adição deste suco a substancias neutras, está não modificou a cor do líquido original (suco da beterraba).

Também ficou claro a importância de que o professor contextualize os conteúdos com a realidade e faixa etária dos alunos, sempre planejando as aulas com antecedência e foco na disseminação do conhecimento eficaz e útil para todos os aprendizes.

Referências

MARTINS, A. B.; SANTA MARIA, L. C.; AGUIAR, M. R. M. P. **As drogas no ensino de química.** Química Nova na Escola, São Paulo, n. 18, p. 18-21, 2003.

LIMA, M. A. A. et al. **Obtenção e aplicação de indicadores naturais de pH.** 32a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. 2009.

MORTIMER, Eduardo Fleury, MACHADO, Andréa Mota. **Química.** São Paulo: Scipione, 2009.



Capítulo 4

EDUCAÇÃO INFANTIL: TEMPO DE BRINCAR

Elisabeth Gomes Freitas¹

1 Introdução

Este artigo tem como objetivo sinalizar para educadores em geral como pode ser proveitoso para o desenvolvimento de crianças da educação infantil o ato de brincar. Em que as diferenças e experiências individuais das crianças devem, principalmente na escola, ter um espaço relevante e significativo onde sejam respeitadas suas relações com as outras crianças e com os adultos, ou seja, as diversas possibilidades de brincar.

Possibilidades estas que podem acontecer com a criança brincando sozinha ou em grupo. Sozinha a criança brinca de faz-de-conta, assume um papel e o representa, em grupo ela envolve-se em uma situação imaginária onde poderá exercer papéis diversos aos de sua realidade, além de que, estarão necessariamente submetidas a regras de comportamento e atitude que poderão ajudar no relacionamento entre educadores e alunos, como poderemos observar ao longo deste estudo.

Incentivar e valorizar tais possibilidades pode auxiliar muito no desenvolvimento infantil. Neste caso, valorizar e incentivar significa cada vez mais levar o brincar para a sala de aula e também munir os profissionais de educação infantil de conhecimentos para que possam entender e interpretar o Brincar em suas diversas possibilidades, assim como utilizá-lo como instrumento norteador

¹ Licenciada em pedagogia e especialista em Psicopedagogia Institucional e Educação Ambiental - Email: bergsline@hotmail.com

para que auxilie na construção do aprendizado das crianças. Para que isso aconteça, o adulto deve estar muito presente e atento nos momentos lúdicos, mas sem interferir no momento criativo da criança.

Há um bom tempo, as escolas não dão o devido valor ao Brincar, e é rara a escola que invista neste tipo de aprendizado, direcionado e bem planejado, que pode render bons resultados, talvez a escola simplesmente esqueceu a brincadeira (“pura”), na sala de aula ou ela é utilizada com um papel restritamente didático, ou é considerada uma perda de tempo. E até no recreio, a criança precisa conviver com um monte de proibições.

No entanto constata-se que é através das brincadeiras é que a criança representa o discurso externo e o interioriza, construindo seu próprio pensamento. O adulto transmite à criança certa forma de ver as coisas, e deve caber a criança aceitar ou não. Quando apresentamos várias coisas ao mesmo tempo, ou então por tempo insuficiente ou excessivo, estamos desestimulando o estabelecimento de uma atitude de observação proveitosa para a criança, o que não promove o desenvolvimento.

Como vamos observar ao longo deste artigo, muito pode ser trabalhado a partir de brincadeiras, contar, ouvir histórias, dramatizar, jogar com regras, desenhar entre outras atividades, que constituem meios prazerosos de aprendizagem.

2 O lúdico e a criança

O lúdico é indispensável à saúde física, emocional e intelectual da criança, pois estimula a curiosidade, a autoconfiança, e a autonomia, proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da atenção. O ato de brincar irá contribuir, no futuro, para a maturidade e o equilíbrio da mesma no mundo adulto.

Pedagogia é uma das artes mais difíceis, que não somente precisa ser aperfeiçoada através das gerações, mas que precisa ser fundamentada por pesquisa sistemática. Cabe a esta arte cultivar no homem moderno não somente o ideal humanístico

herdado dos gregos da antiguidade – a perfectibilidade de cada um e da humanidade como um todo – como também desenvolver as práticas pedagógicas para aproximar cada um e todos deste ideal. (FREITAG, 2001, p. 21).

Brincar não é simplesmente um passatempo, mas um exercício fundamental do desenvolvimento em que se determinará o êxito de diversas etapas da aprendizagem. Brincando, a criança desenvolve seu senso de companheirismo, e assim experimenta, inventa, aprende, descobre, e desperta aos poucos suas habilidades físicas e motoras. Em qualquer época da vida de crianças e adolescentes e porque não de adultos, as brincadeiras devem estar presentes, assim como afirma Moyles:

Às vezes, como adultos, nós esquecemos as delícias das coisas simples! Nós desconsideramos todos aqueles eventos que são comuns para nós que se revelam excitante para uma criança. Parte da arte de lidar com crianças esta em pensar como elas, pelo menos, em empatizar com suas visões”. (MOYLES, 2002, p. 74).

Brincar não é coisa apenas de crianças pequenas, erra a escola ao subdividir sua ação, separando o mundo em lados opostos: de um lado o jogo da brincadeira, do sonho, da fantasia e do outro: o mundo sério do trabalho e do estudo. Independente do tipo de vida que se leve, todos adultos, jovens e crianças precisam da brincadeira e de alguma forma de jogo, sonho e fantasia para viver.

3 O brincar e a escola de educação infantil

Não se observa hoje nas escolas uma proposta pedagógica que agregue o lúdico como eixo do trabalho infantil, o que vemos são poucas experiências das crianças neste campo, que nos levam a perceber a inexistência de um espaço para o desenvolvimento cultural dos alunos no campo das brincadeiras.

Por meio de um raciocínio analógico podemos pensar que se o professor e o aluno também não forem capazes de “brincar”, não constituem um espaço potencial onde aconteceria uma verdadeira comunicação. (ROSA, 2001, p.57).

Esta observação, apesar de apontar na direção das ações do professor, não deve atribuir-lhe culpa alguma, ao contrário, trata-se de evidenciar o tipo de formação profissional de educação (professor) que não contempla informações nem vivências a respeito do brincar e do desenvolvimento na fase da educação infantil em uma perspectiva social, afetiva, cultural, histórica e criativa como indaga a autora Nelly Novaes Coelho:

Em face dessa realidade concreta e desafiante, torna-se cada vez mais urgente uma nova reflexão sobre a Educação e o Ensino, pois é nessa área que novos princípios ordenadores da sociedade serão definidos, equacionados e transmitidos a todos, para que uma nova civilização se construa num amanhã próximo (ou longínquo?). (COELHO, 2000, p.13)

Para Janet Moyles, os educadores necessitam melhor organizar condições que favoreçam o brincar na educação infantil de modo contextualizado e significativo precisamos refletir sobre o tempo vivido na escola como um tempo comprometido com a intencionalidade educativa que ofereça boas condições de desenvolvimento através do brincar.

4 O uso de brinquedos e jogos na interação pedagógica

No jogo, a criança aprende a aceitar regras, esperar sua vez, aceitar o resultado (positivo/negativo), lidar com as frustrações e elevar o nível de motivação, no lúdico, manifestam-se suas potencialidades e ao observá-las podemos enriquecer sua aprendizagem fornecendo através dos brinquedos e brincadeiras os nutrientes necessários para o seu desenvolvimento em aspectos variados.

[...] No imaginário dos alunos, o professor é o próprio saber, suas ações materializam a justiça, suas ponderações o que define a diferença entre o certo e o errado, o bem e o mal, e por tudo isso sua palavra, dotada de uma eloquência e força indesejável, é aguardada como manifestação da verdade. Sua vontade, portanto, é lei. (ROSA, 2001, p. 72).

Os brinquedos aparecem no imaginário dos professores

de educação infantil como objetos culturais portadores de valores considerados inadequados, como por exemplo, as bonecas importadas famosas devem ser evitadas por carregar valores americanos, bonecos guerreiros, tanques, armamentos e outros brinquedos, com formas bélicas, recebem o mesmo tratamento por estarem associados à reprodução da violência. Brincadeiras de casinhas com bonecas devem restringir-se ao público feminino. Brincadeiras motoras, com carrinhos e objetos móveis, pertencem mais ao domínio masculino. Todos estes pré-julgamentos devem ser refletidos, para que os alunos se favoreçam de qualquer tipo de brinquedos e brincadeiras, sem qualquer distinção.

Se o professor souber observar e intervir a partir da lógica da atividade lúdica infantil, descobrir' a explorações possíveis, para se obter melhor aproveitamento do brinquedo como mediador das brincadeiras e dos trabalhos mais "escolares", que podem se utilizar dos mesmos materiais. (KISHIMOTO, 2001, p. 138)

A criança deve explorar livremente o brinquedo, mesmo que a exploração não seja a que se espera no momento, não cabe educador interromper o pensamento da criança ou atrapalhar a lógica da simbolização que está realizando. Cabe ao educador explicar, estimular, sugerir, sem impor sua forma de agir, para que a criança aprenda descobrindo e compreendendo, não apenas por imitação do mundo adulto.

Para que o brinquedo seja significativo para a criança é preciso que se tenham pontos de contato relativo à sua realidade.

O brinquedo cria um espaço para a realização de desejos, que não podem ser satisfeitos imediatamente na situação real, através de situações imaginárias de faz-de-conta, que emancipam a criança das pressões situacionais. (OLIVEIRA, 2001, p.116).

Pode-se afirmar que o Brincar enquanto promotor da capacidade e potencialidade da criança deve ocupar um lugar especial na prática pedagógica, tendo como espaço privilegiado, a sala de aula, como veremos a seguir.

5 O movimento e o jogo

A prática pedagógica na educação infantil parece referendar grandes espaços vazios de brinquedos e objetos culturais que estimulem o imaginário infantil e permita a expressão de temáticas de faz-de-conta. Predominam, sempre, salas e corredores desprovidos de objetos em que se pode apenas correr, pular, rolar, trombar com outros. Muitas vezes, uma bola ou alguns brinquedos dispersos estimulam a posse e a manipulação, sem vinculação com qualquer intenção de brincar da criança ou, ainda, o oposto, salas repletas de mesas e cadeiras em que se desenvolvem atividades coletivas, consideradas “pedagógicas”, sob a supervisão do professor. Os brinquedos estão geralmente guardados em estantes ou armários, longe do acesso das crianças. Quando disponíveis, não há preocupação em adequá-los à faixa etária, se estão em bom estado, se há quantidade suficiente, se estimulam ações lúdicas que propiciem a expressão do imaginário.

A produção de brinquedos voltada para finalidades externas, como presentes para os pais, não subsidia a representação simbólica.

O brinquedo aparece como um pedaço de cultura colocado ao alcance da criança. É seu parceiro na brincadeira. A manipulação do brinquedo leva a criança a ação e a representação, a agir e a imaginar. (KISHIMOTO, 2001, p. 68).

Brincar juntos reforça laços afetivos. A maioria das crianças gostam de brincar com os professores, pais, irmãos, e avós. A participação do adulto na brincadeira com a criança eleva o nível de interesse pelo enriquecimento que proporciona, pode também contribuir para o esclarecimento de dúvidas referentes às regras das brincadeiras. A criança sente-se ao mesmo tempo prestigiada e desafiada quando o parceiro da brincadeira é um adulto. Este, por sua vez pode levar a criança a fazer descobertas e a viver experiências que tornam o brincar mais estimulante e rico em aprendizado.

6 A importância do lúdico

A tensão entre o desejo da criança e a realidade objetiva é que da origem ao lúdico acionado pela imaginação. A ação motora que integra toda brincadeira é vista como independente da cognição, afetividade e sociabilidade, portanto, sem relação com o desenvolvimento da linguagem e oportunidades de exploração. Assim podemos afirmar que as brincadeiras por abrir espaços para o jogo da linguagem com a imaginação, se configura como possibilidade da criança forjar novas formas de conceber a realidade social e cultural em que vive além de servir como base para a construção de conhecimentos e valores. Isto faz com que o brincar seja uma grande fonte de desenvolvimento e aprendizagem, assim como afirma a autora neste trecho:

Ao brincar, a criança não está preocupada com os resultados. É o prazer e a motivação que impulsionam a ação para explorações livres. A conduta lúdica, ao minimizar as consequências da ação, contribui para a exploração e a flexibilidade do ser que brinca, incorporando a característica que alguns autores denominam futilidade, um ato sem consequência. Qualquer ser que brinca atreve-se a explorar, a ir além da situação dada na busca de soluções pela ausência de avaliação ou punição. (KISHIMOTO, 2002, p.143).

As relações cognitivas e afetivas da interação lúdica propiciam o amadurecimento emocional e vão aos poucos construindo a sociabilidade infantil, uma vez que os jogos e brincadeiras são excelentes oportunidades de mediação entre o prazer e o conhecimento historicamente constituído, já que o lúdico é eminentemente cultural.

O lúdico é um recurso formidável, de grande valia, este possibilita o desenvolvimento de indivíduos criativos, atuantes. A falta de brincadeira pode deixar seqüelas, como dificuldades em se relacionar, medos e outras ainda mais graves.

O uso da atividade lúdica como uma das formas de revelar os conflitos interiores das crianças foi, sem dúvida, uma das maiores descobertas da psicanálise. É brincando que a criança revela seus conflitos. De forma muito parecida como os adultos revelariam falando. No entanto, o brincar e as brincadeiras infantis não podem ser tomados como processos

iguais à linguagem e à fala. Eles apresentam uma singularidade típica. (KISHIMOTO, 2006, p. 161).

Se quisermos que a criança aprenda a observar, se quisermos que ela realmente veja o que olha, temos que escolher o momento certo para apresentar-lhe o objeto, motivá-la e dar-lhe tempo suficiente para que sua percepção penetre no objeto. Teremos também que respeitar o seu interesse. Aos poucos, as escolas, a família, em conjunto, deverão favorecer uma ação de liberdade para a criança, uma sociabilização que se dará gradativamente, através das relações que ela irá estabelecer com seus colegas, professores e outras pessoas.

Cumplicidade que se cria entre adulto e criança que brincam juntos não possui somente efeito de oferecer a criança uma gama de possibilidades lúdicas posteriores em relação aquela que poderia experimentar sozinha ou com os colegas, mas também permite ao adulto a redescoberta de aspectos de sua infância esquecida. A redescoberta, a compreensão, o reconciliar-se com a própria infância talvez seja um dos aspectos do profissionalismo dos educadores mais descuidado, menos estudado que, no controle do jogo, possui um papel central, pois sem identificação da realidade infantil torna-se difícil, se não impossível, permitir, facilitar, potencializa também nas crianças aquele relacionamento satisfatório e criativo como mundo que é ativado pela dimensão lúdica. (BONDIOLI & MANTOVANI, 1998, p. 227).

É muito interessante ver uma criança transformar um simples copo de plástico numa fantástica nave espacial com tripulantes e tudo. A sucata é um recurso, se mostra como um lixo real e depois de transformada em algo passamos a dar origem a objetos construtivos, expressivos. O brinquedo “sucata” é assim denominado por se tratar de um objeto construído artesanalmente com diversos materiais, como madeira, plástico, lata, borracha, papelão e outros recursos extraídos do cotidiano.

7 O mundo do brinquedo: um compromisso lúdico

Sendo a brincadeira resultado de aprendizagem, e dependendo de uma ação educacional voltada para o sujeito social criança, devemos acreditar, que adotar jogos e brincadeiras como metodologia curricular, possibilita à criança base para subjetividade e compreensão da realidade concreta.

É indispensável que a criança sinta-se atraída pelo brinquedo e pelas brincadeiras propostas, e é função da escola e da família mostrar a ela as possibilidades de exploração que estes oferecem, permitindo-lhe tempo para descobrir, observar e motivar-se, porque no momento que a criança está absorvida pelo brincar torna-se para ela um momento mágico, alegre, único e prazeroso, em que está sendo exercitada a sua capacidade de observar e manter a atenção concentrada. Na verdade, nada do que foi dito até agora é, de fato, novo para o bom educador que se atualiza constantemente em sua prática do trabalho pedagógico, estamos aqui propondo a reflexão sobre maneiras simples de se objetivar e se direcionar o ato de brincar, porque quando brinca a criança começa a pensar sobre como resolver pequenas questões, e assim aguça a curiosidade e o raciocínio, e porque não de uma forma alegre como pontua Paulo Freire neste trecho:

Sonhamos com uma escola que, porque séria, se dedique ao ensino de forma competente, mas dedicada, séria e competentemente ao ensino, seja uma escola geradora de alegria. O que há de sério, até de penoso, de trabalhoso, nos processos de ensinar, de aprender, de conhecer, não transforma esse que fazer em algo triste. Pelo contrário, a alegria de ensinar-aprender deve acompanhar professores e alunos em buscas constantes. Precisamos é remover os obstáculos que dificultam que a alegria tome conta de nós e não aceitar que ensinar e aprender são práticas necessariamente enfadonhas e tristes. (FREIRE, 2001, p. 37).

Ao serem propiciadas as crianças situações para um brincar desafiador apropriado, será assegurada e aumentará a aprendizagem potencial das mesmas, permitindo que desenvolvam estratégias de

pensamento ativo, com a exploração e esforços mentais da criança em observar, experimentar e testar, que aos poucos o domínio será alcançado.

Para tanto se faz necessário que o educador reavalie constantemente o seu papel e as suas atitudes, se fazendo um profissional ativo que saiba tomar decisões e respeite a forma de pensar de cada criança, para que o ato de brincar seja alegre e prazeroso; uma vez que a alegria e o prazer são pontos fundamentais para o equilíbrio humano.

8 Considerações finais

Brincadeira e aprendizagem são consideradas por muitos educadores ações com finalidade bastante diferentes, e não podem habitar o mesmo espaço e tempo. Podemos afirmar que isto não está certo, o professor é quem cria oportunidades para que o Brincar aconteça, sem atrapalhar o seu fazer pedagógico.

Outros aspectos, muitas vezes ausentes das discussões de profissionais de educação infantil é a interação criança-criança e criança-adulto por meio da brincadeira, qual o papel do adulto como representante da cultura, responsável pela educação infantil, qual o significado de objetos do mundo cultural para o desenvolvimento infantil, pode-se construir conhecimento a partir de brinquedos e brincadeiras, pode-se desenvolver a linguagem, brincadeiras em grupo servem para socializar crianças, levar a compreensão de regras, brincadeiras de faz-de-conta contribuem para a formação do símbolo na imaginação da criança, as crianças que expressam suas representações mentais se desenvolvem, quais os tipos de brinquedos mais adequados a cada faixa etária, como devem ser utilizados os diferentes brinquedos, como introduzir brinquedos e brincadeiras dentro de propostas pedagógicas no cotidiano, essas e outras questões certamente preocupam e motivam profissionais comprometidos em oferecer uma educação infantil de qualidade. Então educador, reflita a respeito procure se atualizar e se conscientizar a respeito da importância do seu trabalho pedagógico

no desenvolvimento dos seus educandos.

Acreditamos que no contexto escolar, propor brincadeiras como instrumento de aprendizagem, aproxima a criança do trabalho pedagógico que oferece um sentido amplo ao aprender brincando. Evidencia-se que o brincar dessa maneira, vai favorecer a formação da criança para cumprir seu papel social em sua fase (atual) de desenvolvimento. A intenção do brincar é que se faça à criança avançar do ponto em que está naquele momento, prazerosamente e com alegria, para que tenha a oportunidade de no futuro se transformar num adulto crítico, e questionador da realidade em está inserido. E é desta forma que através deste breve estudo levantamos algumas hipóteses a respeito desta tênue linha que separa o brincar direcionado do brincar por brincar.

Referências

- COELHO, N. N. **Literatura Infantil Teoria Análise Prática**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2000.
- BONDIOLI & MANTOVANI, Ana & Susanna. **Manual de Educação Infantil**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- FREITAG, Bárbara. **O indivíduo em formação**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- FREIRE, Paulo. **A educação na cidade**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- MOYLES, Janet R. **Só brincar? O papel do brincar na educação infantil**. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2002,
- MOYLES, Janet R. & Cols. **A excelência do brincar**. 5. ed. São Paulo: Artmed, 2006.
- OLIVEIRA, Zilma M. Ramos de. (org.) **Educação Infantil: muitos olhares**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. (org.). **Jogo, Brinquedo,**

Brincadeira e a Educação. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. (org.) **O brincar e suas teorias.** São Paulo: Pioneira, 2002.

LIBÂNEO, Jose Carlos. **Pedagogia e Pedagogos, para que?** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

ROSA, Sanny S. da. **Brincar, conhecer, ensinar.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.



Capítulo 5

COMO AUXILIAR NA FORMAÇÃO DE LEITORES CRÍTICOS

Marlise Santolin Uhr Pereira¹

1 Introdução

A escolha deste tema se deve ao fato de ser comum na atualidade encontrarmos pessoas que não apreciam a leitura. É possível encontrar indivíduos que não possuem um único livro em sua casa. Ao serem alfabetizadas grandes barreiras precisam ser superadas, pois não criaram vínculos com a leitura nem motivos ou incentivo.

A razão para esta situação vai desde a falta de interesse e contato com as obras até a falta de incentivo. Um fator negativo pode ocorrer se na escolha dos títulos, os professores ou responsáveis, deixarem de levar em conta o contexto do aluno.

Neste sentido, procuramos criar subsídios para contornar esta situação e direcionar o aluno para o ato de ler. A leitura se torna não só um instrumento pedagógico, mas um forte fator de compreensão dos problemas da vida como nos sugere Paulo Freire (ano) quando nos diz que o ato de ler combate a alienação social e é um instrumento facilitador da compreensão dos problemas da vida.

A leitura é, portanto, um forte aliado para formar cidadãos competentes, capazes de interagir com seus semelhantes e de encontrar solução para seus questionamentos. Neste intuito procuramos procedimentos e sugestões de atividades que nos levem

1 Especialista em Literatura e Língua Portuguesa, Graduada em Pedagogia e Artes.
E-mail: marliseuhr@ig.com.br.

a solução deste problema que está tão inserido em nossa sociedade e precisa de uma intervenção de maneira a gerar pessoas com opinião e conhecimento.

O presente artigo pretende investigar maneiras sociais e escolares de introduzir o hábito de leitura em crianças do ensino fundamental.

Neste sentido buscamos fontes de referência capazes de fornecer sentido e criar gosto na leitura, através de pesquisa bibliográfica e procurando a criar elos que atraíam os pequenos leitores.

2 Criando leitores críticos

A formação de leitores críticos ocorre quando as crianças recebem, em sua formação, incentivos e estímulos. Este direcionamento deve gerar leitores capazes de intervir em sua realidade, como adultos, que exerçam a cidadania por meio de seu conhecimento. Segundo Silva (1985, p.22-23), “a leitura, se levada a efeito, crítica e reflexivamente manifesta-se como um trabalho de combate a alienação, capaz de facilitar ao gênero humano a realização de sua plenitude”.

Quando o prazer da leitura se inicia na infância, a exemplo de pais, amigos, parentes, pessoas fora do âmbito familiar que nos conduzam à prática da leitura, temos mais facilidade em compreender as informações que nos chegam ao longo das nossas vidas. Pois, como nos diz Freire,

[...] a leitura do mundo precede sempre a leitura da palavra e a leitura desta implica a continuidade da leitura daquele. [...] este movimento do mundo à palavra e da palavra ao mundo está sempre presente. Movimento em que a palavra dita flui do mundo mesmo através da leitura que dele fazemos. De alguma maneira, porém, podemos ir mais longe e dizer que a leitura da palavra não é apenas precedida pela leitura do mundo, mas por uma certa forma de “escrevê-lo” ou de “reescrevê-lo”, quer dizer, de transformá-lo através de nossa prática consciente. (FREIRE, 1989, p. 13).

Desta forma a literatura exerce também o papel de formador do indivíduo, positiva ou negativamente.

Conforme Antonio Cândido menciona em sua obra *Direitos Humanos e Literatura*, levando-se em conta todo o tipo de manifestação literária, esta constitui uma necessidade universal, que precisa ser satisfeita e cuja satisfação constitui um direito, assim como sonhar todas as noites.

Ainda segundo Cândido, faz parte da função da literatura manter o equilíbrio social, sendo um poderoso instrumento de educação e instrução:

Por isso é que nas nossas sociedades a literatura tem sido um instrumento poderoso de instrução e educação, entrando nos currículos, sendo proposta a cada um como equipamento intelectual e afetivo. Os valores que a sociedade preconiza, ou os que considera prejudiciais, estão presentes nas diversas manifestações da ficção, da poesia e da ação dramática. A literatura confirma e nega, propõe e denuncia, apoia e combate, fornecendo a possibilidade de vivermos dialeticamente os problemas. (Trecho do ensaio *O Direito à Literatura*, presente em *Vários Escritos*, de Antônio Candido (1988)).

Sendo assim, a escolha criteriosa de títulos é importante. E deve ser estudada meticulosamente.

3 Procedimentos pedagógicos para incentivo da leitura

Quando a devida intervenção não ocorre no seio da família é responsabilidade dos educadores assumir este papel e estimular o hábito da leitura.

Desde a educação infantil é possível criar estímulos à leitura que levem as crianças a se apaixonar pela literatura. De acordo com Rangel (2007), a leitura realizada pelo aluno na escola tem características marcantes como o fato de ser muito direcionada.

Normalmente é feita centrada na obrigatoriedade de cumprir atividades avaliativas, as quais são orientadas com determinadas limitações pelos professores que acabam tendo por base o erro na

hora de avaliar o desempenho de seus alunos. Portanto, a leitura, se mal direcionada, isto é, se não houver critério na escolha dos títulos, se não se levar em conta o contexto social, pode acabar distanciando o leitor de uma prática que mais tarde ele estará fadado a retomar, mas certamente sem o mesmo entusiasmo que teria.

Tomemos por exemplo este leitor que chega sem uma formação leitora que o encaminhasse ao prazer do ato de ler, e que durante sua vida escolar só lia para atender às exigências do professor que exigia que fosse respondida uma ficha apenas para se certificar de que o aluno havia cumprido a tarefa exigida. Que na escolha dos títulos, não levasse em conta o contexto do aluno teremos um aluno que dificilmente se sentirá atraído por títulos literários que representem certa dificuldade na linguagem e que para um leitor que ainda não está totalmente formado dificulta, e muito, o ato de ler e compreender.

O professor deve então traçar uma estratégia que auxilie o processo, como escolher autores que tenham algum elo com o contexto do aluno, ou deve incluir uma visita ao contexto social do autor, sua biografia e motivação. Este tipo de conhecimento pode criar um vínculo capaz de suscitar interesse do aluno.

Nesse sentido a utilização de livros que estejam na mídia também são indicados. Ao invés da crítica, o professor pode usar isso como aliado, como ferramenta. A nossa sugestão é que o professor escolha temas dentro do universo infantil.

São muitos os autores infanto-juvenis de nossa literatura, mas buscaremos aqui nos centrar nas obras de Monteiro Lobato e nas características marcantes de seus personagens, que embora distantes no tempo possuem características bem semelhantes aos nossos tempos.

4 Terceira parte do desenvolvimento: a literatura e Monteiro Lobato

Os personagens de Monteiro Lobato residem em uma

sociedade muito parecida com a nossa, uma sociedade que por diversas razões se tornou uma sociedade Matriarcal. Tem em Dona Benta a líder desta sociedade que, respeitadas as devidas proporções, é uma senhora moderna e liberal. A esta sociedade pertence a boneca Emília que se torna uma voz transgressora, a voz de todos, a “asneirenta” que consegue expressar aquilo que todos guardam em si. Faz o jogo verbal do escritor, preocupado em levar ao público infantil um texto carregado de oralidade, crítica e ironia.

Narizinho é uma criança que, à semelhança de muitas hoje em dia, é criada pela avó. Se em Narizinho temos o vínculo familiar que se assemelha aos atuais é em Emília que encontramos nossa eterna criança pois sua maneira de agir sem temer a nada nem a ninguém, cheia de vontades e curiosidades.

Quando é admoestada finge não ser com ela e responde sempre de maneira desconcertante. Emília, nas palavras de Lobato, é infernal.

Diferente dos dias de hoje, onde as crianças falam o que pensam, foi preciso dar voz a um objeto inanimado para que Lobato pudesse expressar seu pensamento. Isto ocorre pois estavam vivendo uma ditadura, o governo de Getúlio Vargas.

Cada personagem exerce uma função pedagógica dentro da literatura de Lobato e carrega em seu discurso um tipo de informação específico, bem por que seus livros faziam parte de um projeto pedagógico pensado por Lobato em 1933. Este projeto era conhecido por “Escola Nova” doutrina que valorizava o conhecimento científico e a atitude reflexiva, além do questionamento da tradição brasileira.

Este movimento foi iniciado por John Dewey (1859-1952) filósofo e pedagogo norte americano que influenciou a elite brasileira com o movimento da Escola Nova. Para John Dewey a Educação, é uma necessidade social.

No cenário nacional teve forte influência de Anísio Teixeira, importante educador da época e com quem Lobato se correspondia e narrava sua evolução da escrita de seus livros. Em carta enviada

ao educador baiano, datada de 21 de novembro de 1936, Lobato afirma:

Estou escrevendo *Emília no país da Gramática*. Está estupendo. Inda agora fiz a entrevista de Emília na qualidade de repórter do *Grito do pica Pau Amarelo*, um jornal que ela vai fundar no sítio, com o Venerabilíssimo Verbo SER que ela trata respeitosamente de Vossa Serência! Está tão pernóstica, Anísio, que você nem imagina.

Estas afirmações são suficientes para demonstrar a intenção de Lobato, utilizando todos os personagens como divulgadores de cultura. D. Benta, Emília, Narizinho, Pedrinho, tia Anastácia, todos dialogam e interagem no intuito de compartilhar conhecimento.

Outro fator é a preocupação de Lobato em criar momentos lúdicos de aprendizagem. Todos os livros transcorrem durante as férias escolares. Em momento algum coloca seus personagens em situações de ensino formal.

Essas atitudes são benéficas, exemplo de respeito ao saber individual e a diversidade de fontes de conhecimento. Diferente do que se divulga hoje e se condena, Lobato foi bastante democrático, tomadas as devidas proporções para a época em que ele escreveu os livros, recém-saídos da escravatura, momento em que muitos dos trabalhadores eram ex-escravos ou filhos deles.

5 Considerações finais

Tendo em vista todas as colocações diante da importância de Lobato no cenário nacional, seu cuidado em preservar a cultura brasileira e sua preocupação com as questões pedagógicas por si só são incentivos à adoção de seus títulos por parte dos educadores.

A diversidade cultural e étnica presentes em seus textos são também interessantes e permanecem tendo pertinência em nossos dias.

Enfim, dada a importância social que o ato de ler representa, concluímos que toda forma de incentivo à leitura é importante e deve ser utilizada, sempre tendo o cuidado de procurar ferramentas

adequadas. Atitudes negativas e de preconceito aos títulos introduzidos pela sociedade devem ser banidas no intuito de gerar uma leitura prazerosa, e a troca entre os pares sobre impressões geradas pelos livros são também bastante interessantes. As cobranças tradicionais de fichas de leitura, e os resumos oferecidos como forma de cobrar e averiguar a atividade devem ser evitadas.

Sabemos que a compreensão ocorre com a repetição do ato, então só se aprende a ler, lendo. A formação de um leitor se faz dia a dia e com perseverança e cuidado. É uma ação criteriosa e deve ser muito bem direcionada na escola, não esquecendo também que a utilização de outras ferramentas podem ajudar, inclusive, a apresentação de novas mídias como também o cinema e televisão.

Referências

CANDIDO, Antonio. **Direitos Humanos e literatura**. Rio Grande do Norte: Dhnet, 2015.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, 1989.

LAJOLO, Marisa. **Do mundo da leitura para a leitura do Mundo**. Ática. São Paulo, 2000.

RANGEL, Jurema Nogueira Mendes. **Leitura na escola**: espaço para gostar de ler. Porto Alegre: Mediação. 2007.

SILVA, Ezequiel Theodoro. **Leitura na escola e na biblioteca**. Campinas: Papyrus, 1985.

INDEPENDÊNCIA ou morte em Emília. Disponível em: <http://www.revistaemilia.com.br/mostra.php?id=46>.

SILVA, Lutiane Marques. **Grito do Picapau** - Um olhar sobre o educador Monteiro Lobato <http://literatura.uol.com.br/literatura/figuras-linguagem/30/artigo178307-2.asp> acesso em 07/07/2015



Capítulo 6

“MAFALDA, UM MERGULHO EM SUAS TIRAS”: A PRÁTICA DA LEITURA COM OS QUADRINHOS DA PERSONAGEM MAFALDA E SUA TURMA

Bruno César Evangelista Silva¹

1 Introdução

Com o intuito de auxiliar no desenvolvimento da competência leitora e escritora, o projeto “Mafalda, um mergulho em suas tiras” teve como objetivo ajudar os alunos do ensino fundamental II da escola estadual Benedito Fagundes Marques a melhorarem a sua interpretação e produção de textos, além de reconhecer a importância da linguagem de quadrinhos como recurso estratégico para se aprender uma outra língua.

O incentivo à leitura é fundamental para que o aluno avance em seu processo de aprendizagem na língua portuguesa.

A tirinha é uma forma divertida para se trabalhar o gênero textual, a interpretação e a ortografia. Contudo, é possível destacar que as histórias em quadrinhos por apresentarem diferentes segmentos chamam a atenção de qualquer público leitor e conseguem fomentar o lado crítico.

Os quadrinhos de uma forma ou de outra, se configuram como meios de “repensar” o mundo. Um exemplo disso está nos quadrinhos da Mafalda, em que os temas são abordados de forma

¹ Licenciado em Letras (Port-Esp-Ing) e Pedagogia, Especialista em Metodologia do Ensino de Língua Portuguesa e Literatura, Especialista em Ensino de Espanhol - E-mail: brumnocesar@gmail.com

crítica: a representação feminina, os meios de comunicação, as guerras, problemas sociais e muitos outros.

2 Objetivos

Como ler e escrever são habilidades que exigem atenção a um texto, a concentração inevitavelmente funciona. Isso acontece de forma inconsciente e sem esforço, porque ao ler, na mente, as ideias de escrita são organizadas e são reconhecidas.

Os múltiplos cenários que a leitura e a escrita oferecem contribuem, em grande medida, para o desenvolvimento geral de uma criança ou adolescente.

Em particular, eles contribuem para as habilidades de aprendizagem e pensamento, servindo como uma ferramenta para guiá-los e estruturá-los.

O projeto “Mafalda, um mergulho em suas tiras” tem como objetivo auxiliar no desenvolvimento das competências leitoras e de escrita uma vez que ler e ouvir histórias também é importante, pois desenvolve a empatia e a capacidade de compreender oralmente.

Algo semelhante acontece quando se escreve. Desta forma, a capacidade de criar e organizar ideias é treinada. Escrever e ler ensina e melhora a ortografia. Acontece quando o aluno vê nas palavras, uma fórmula infalível para coletar informações sobre o uso correto de letras e formação de palavras.

Levando em conta também que a leitura ajuda o aluno a confrontar opiniões e pontos de vistas diferentes e argumentar na defesa de suas ideias. Pesquisar e sistematizar informações relevantes para a compreensão e resolução de problemas.

Perceber e articular as relações entre desenvolvimento científico e transformações sociais. Estimular o desenvolvimento da inter-relação dos conhecimentos previamente trabalhados, a reconhecerem a importância de conhecer novas culturas como recurso estratégico para se aprender língua, além de melhorarem a sua interpretação e produção de textos. Objetivos específicos a

serem alcançados são:

- Desenvolver a imaginação e a produção de texto;
- Aumentar o vocabulário do idioma espanhol;
- Incentivar o gosto pela leitura;
- Vivenciar diferentes situações de argumento;
- Transformar reflexões em mudanças de atitudes;
- Experimentar o prazer artístico;
- Identificar expressões e emoções (com o uso de onomatopeias);
- Favorecer a sociabilidade;
- Interesse pelas tiras;
- Conhecer a técnica de produzir uma tira;
- Conhecer a biografia Do cartunista Quino;
- Confeccionar personagens das tiras e ou gibis usando diferentes técnicas;
- Produzir tiras, usando formas geométricas;
- Estimular o raciocínio, desenvolver a percepção visual;
- Trabalhar o raciocínio, o pensamento, a reflexão;
- Estimular o interesse pela pesquisa de maneira pratica;
- Estimular a criatividade, atenção e concentração do aluno através de palavras e os seus respectivos sons (onomatopeias).

3 Materiais e métodos

Foi feito um levantamento com as turmas do 6º, 7º, 8º e 9º ano do Ensino Fundamental II, turmas entre 38 e 40 alunos que falassem o tipo de livros que gostavam de ler. A opção da maioria foi HQs (Histórias em quadrinhos) e o próximo passo foi o de escolher qual personagem escolheriam para trabalhar. Como a personagem Mafalda sempre esteve presente nos exercícios das aulas de português, história e geografia, foi proposto aos alunos explorarem essa personagem e seus amigos, e já que eles já não

conheciam muito bem os personagens poderiam comparar os personagens da turma da Mônica e os temas abordados.

Todos concordaram e como atividade de casa foi pedido uma pesquisa sobre o Quino (autor dos quadrinhos da Mafalda) e sobre como foi criada a Mafalda.

Nas aulas, o professor junto com a turma fez um levantamento de questões políticas que aparecem nas tirinhas e discutiu sobre os temas e suas relevâncias. Após as pesquisas o docente selecionou algumas atividades que falasse sobre os comics. Sobre os desenhos, os balões e as onomatopeias usadas.

Todos os materiais utilizados como papelaria para decoração da sala de aula, impressões, fotocópias, HQs usados como apoio foram custeados pelos alunos. Essa atividade trabalhada com as quatro turmas foi desenvolvida ao longo do ano de 2015, desde o primeiro até o quarto bimestre.

4 Desenvolvimento

Fotografia 1 - Estudantes interpretando texto sobre os quadrinhos e a estrutura.



4.1 Leitura coletiva sobre os quadrinhos e a estrutura

Os alunos se dividiram em grupos e fizeram uma leitura coletiva de diálogos personagens e da biografia do cartunista Quino, criador da Mafalda e seus personagens.

Fotografia 2 - Apresentação da pesquisa que fizeram sobre a Mafalda e seus personagens.



4.2 Apresentação da pesquisa que fizeram sobre a Mafalda e seus personagens

Os alunos foram divididos em grupos de oito integrantes e cada grupo ficou responsável em pesquisar sobre um personagem da turma da Mafalda. No dia de entregarem a pesquisa, cada grupo apresentou para a sala as curiosidades e características que encontraram dos personagens pesquisados.

Fotografia 3 - As estudantes recortam os personagens e os quadrinhos.



Fotografia 4 - Painel pronto - Mafalda

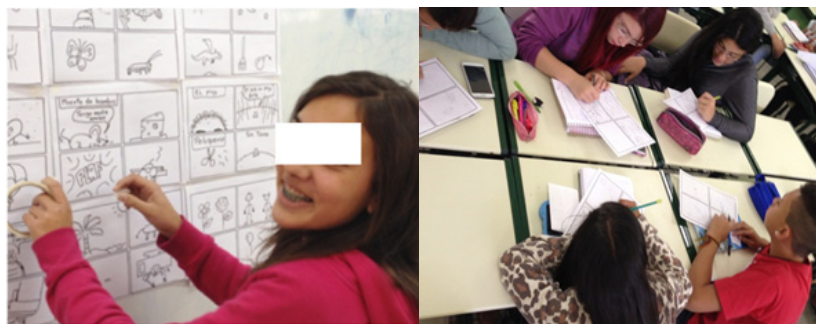


Após lerem alguns quadrinhos, cada aluno selecionou dois quadrinhos e levou para a sala para montarem um mural com as historinhas dela.

4.3 Atividade com o painel

Com o painel, fizemos várias atividades como: leitura e interpretação, buscar vocábulos que não conheciam e usar a imaginação para elaborar as histórias em quadrinhos.

Fotografia 5 – Produção dos desenhos para serem usados na elaboração das histórias em quadrinhos dos estudantes.



4.4 Construção de quadrinhos

Após a leitura e as atividades trabalhadas com o mural dos quadrinhos da Mafalda. Foi proposto para a sala que cada aluno fizesse a sua estória em quadrinho e expor para outras turmas. Antes de começarem a construir, foi feito um levantamento de temas transversais que poderiam explorar como: ética, saúde, meio ambiente, pluralidade cultural etc.

Após a decidirem os temas que abordariam. Cada aluno pegou uma folha sulfite e deixou a criatividade trabalhar. Quando terminaram coloram os quadrinhos no corredor da escola multiplicando a ideia de construírem histórias em quadrinhos.

Fotografia 6 - Profº Bruno César Evangelista Silva durante a exposição das histórias em quadrinhos.



5 Considerações finais

Com o desenvolvimento desse projeto, o objetivo do envolvimento com a leitura e escrita fazendo o uso da história em quadrinhos como recurso didático nas salas de aula foi atingido.

Os alunos desenvolveram gosto pela leitura, passaram a frequentar a biblioteca da escola, melhoram a ortografia e a pronuncia das palavras indicando que a história em quadrinhos consegue ser um recurso didático que estimula a curiosidade do educando e provoca seu senso crítico.

Espera-se que este artigo venha contribuir com os docentes que buscam nas histórias em quadrinhos uma alternativa para despertar o gosto pela leitura nos alunos e que contribua no avanço e com melhora da comunicação nos alunos.

Referências

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).

Introdução: Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1988.

GOULART, I. **Fundamentos teóricos:** Aplicações à pratica pedagógica. 5ed. Petrópolis: Vozes, 163 p.

VERGUEIRO, Valdomiro Vergueiro e RAMOS, Paulo.

Quadrinhos na Educação. São Paulo: Contexto, 2009.

QUINO, J. L. **Toda Mafalda.** São Paulo: Martins Fontes, 2003.

ZENI, Lielson. **Literatura em quadrinhos.** In: RAMOS, Paulo e VERGEIRO, Waldomiro.

FILMES - MAFALDA, O filme. Direção: Carlos D. Marquez, 1982



Capítulo 7

O ENSINO E A CONTEXTUALIZAÇÃO DA MATEMÁTICA

Geórgia Barbosa Cardoso¹

1 Introdução

É sabido que a matemática e suas ramificações são as disciplinas mais temidas na vida escolar. Nesta perspectiva cabe ao educador vincular conteúdo às experiências cotidianas do aluno, buscando alcançar não só respostas corretas, mas aprendizagem genuína até mesmo com os erros.

A matemática aprendida fora do horário de aula convencional possibilita ao aluno uma construção de conceitos permanentes, pois se aproxima da sua realidade, além de ser uma ferramenta essencial para a construção de conhecimentos em outras áreas do saber, por essa razão, discutiremos neste artigo possibilidades de trabalho com essa ciência.

2 O ensino da matemática

Estimular o desenvolvimento do aluno requer que o professor crie situações para que esse sujeito seja capaz de pensar e assim, desenvolver suas capacidades e habilidades básicas. De acordo com PCN.

A atividade matemática escolar não é “olhar para coisas prontas e definitivas”, mas a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar sua realidade” (PCN, 2000, p. 19).

1 Licenciada em Letras Port-Ing e pedagogia, especialista em Ludicidade e Psicopedagogia, Literatura e Ensino de Português. georgia.cardoso@yahoo.com.br

Ensinar matemática é ir além da lousa e do giz, é proporcionar ao aluno uma vivência que interfira na construção do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo e na estruturação das suas capacidades intelectuais.

Podemos dizer que um indivíduo é matematicamente letrado quando ele compreende, identifica, relaciona dados, propõe ideias, formula hipóteses e resolver problemas que envolvam a matemática nos fatos do dia-a-dia como pagar contas, receber troco, entre outros.

A matemática se caracteriza por seus conhecimentos abstratos que se correspondem com mundo concreto, para ser apreciada deve-se começar relacionando-a com o cotidiano e não pela teoria, como a maioria dos brasileiros começaram.

Tudo que for destinado ao aprendiz precisa fazer sentido na sua vida, precisa ser identificado seus valores culturais e seus conhecimentos prévios reconhecidos, independente de já serem letrados ou não, assim, podemos considerar a Etnomatemática como uma ferramenta de inclusão, pois ela reconhece o saber matemático dos mais diversos grupos, princípio ignorado pelo ensino da matemática tradicional.

Conclui-se que a Etnomatemática, enaltece a matemática dos distintos grupos culturais e recomenda uma ênfase maior dos conceitos matemáticos informais desenvolvidos pelos educandos através de seus conhecimentos, fora da conjuntura escolar na vivência do seu cotidiano. Os povos com suas diferentes culturas, tem múltiplas maneiras de trabalhar com o conceito matemático. A Etnomatemática valoriza estas diferenças e afirma que toda a construção do conhecimento matemático é válida e está intimamente vinculada à tradição, à sociedade e à cultura de cada povo. (CURSISTAS Gilmária Pires Cambuí Pereira Maria Zenaide Queiroz Rivânia Moura de Araujo Barros Rosimeire Silva Mendes Tatiane Nunes Dias Oliveira).

Esse método valoriza a ação mental da criança sobre objetos presentes em suas experiências e vivências. Cabe informar que lógica matemática e lógica numérica são conceitos que se desenvolvem

no cotidiano do aluno, dentro ou fora da escola. De acordo com Kammi (2002, p. 140):

Dinheiro é um tema no currículo oficial, e eu começo focalizando seu aspecto social convencional. Eu começo pedindo que as crianças criem uma lista de “palavras de dinheiro” Isso me dá uma boa ideia de que tipo de conhecimento e experiência as crianças tiveram com dinheiro. Em seguida, eu mostro à classe minha coleção de Moedas colossais, que são moedas de 1,5,10,25 e 50 centavos em tamanho muito maior que o usual. Eu seguro cada moeda, uma de cada vez, pergunto como ela se chama. A maioria das crianças sabe os nomes das moedas. Então eu pergunto quanto um vale. Elas geralmente sabem quanto valem. Elas confundem as moedas de 5 e 10 centavos e algumas nunca viram uma de 50 centavos, ou confundem com a de 25.

É importante ressaltar que, nos anos iniciais o aluno aprende brincando, então estratégias podem ser postas em prática de modo a facilitar a aprendizagem do aluno, como nos mostra o PCN:

Recursos didáticos como jogos, livros, vídeos, calculadoras, computadores e outros materiais tem um papel importante no processo de ensino e aprendizagem. Contudo eles precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise da reflexão, em última instância a base da atividade matemática. (PCN, 2000, p. 20).

3 Para que e como ensinar a matemática

O processo de ensino e aprendizagem da matemática, permite que o educador trace diversas possibilidades de trabalho em sala de aula, buscando sempre levar o aluno a reflexões sobre como a matemática está presente em suas vidas consequentemente, fazer uso significativo dos seus recursos.

Para isso, o educador deve planejar suas aulas abordando temas com assuntos e nível de interpretação que seja passível de interpretação pelo discente, além de ser significativo para sua vida. Recorrer e explorar as tecnologias e jogos também servem de recursos lúdicos e interativos que ajudam a impulsionar esse

processo, em outras palavras, precisa ter didática e planejamento.

Castro, afirma a importância da didática dizendo:

Pois é certo que a didática tem uma determinada contribuição ao campo educacional, que nenhuma outra disciplina poderá cumprir. E nem a teoria social ou a econômica, nem a cibernética ou a tecnologia do ensino, nem a psicologia aplicada à educação atingem o seu núcleo central: o Ensino. (CASTRO, 2006, p. 21).

Como imaginamos, a didática contribui para que o docente possa reunir e colocar em prática todo seu conhecimento, métodos e recursos em prol de um único objetivo, propiciar a aprendizagem de forma mais efetiva e, clara e objetiva, ajudando o professor a desenvolver seu método de trabalho. Podemos perceber que é clara a importância da didática na formação docente.

Valorizar os conhecimentos prévios do aluno também é um fator positivo na aprendizagem, por isso, antes de iniciar as aulas, é importante que o educador faça uma sondagem na sua, para identificar o que os alunos já sabem e o que precisa ser trabalhado. Dessa forma, as dificuldades enfrentadas pelos docentes no processo de ensino e aprendizagem da matemática já ficam mais amenas, pois ele tem um diagnóstico de sua sala.

Vale destacar também a questão da interação entre docente e estudante, pois a aquisição dos conhecimentos, bem como a compreensão e fixação destes, estão atreladas ao nível de atrito que há neste do processo ensino-aprendizagem e os fatores envolvidos neste, despertando ou inibindo a cognição do aluno.

Assim sendo, compreender as limitações, o interesse e o limite de ambos os envolvidos em sala de aula, implica em implica conhecer as teorias que norteiam e fundamentam questão psíquicas, físicas e do meio que interferem no aprendizado do aluno e na prática. O ensino e a aprendizagem são tão antigos quanto a própria humanidade. Nas tribos primitivas os filhos aprendiam com os pais a atender suas necessidades, a superar as 3 dificuldades do clima e a desenvolver-se na arte da caça. No decorrer da história da humanidade, o ensino e a aprendizagem foram adquirindo cada vez

maior importância. Por isso com o passar do tempo, muitas pessoas começaram a se dedicar exclusivamente a tarefas relacionadas com o ensino. (LIBÂNEO, 1994).

4 Formação e atuação do professor de Matemática

Como é sabido, por mais que a aprendizagem possa ocorrer em lugares distintos. A escola é o espaço mais propício e privilegiado para que a aprendizagem ocorra de forma eficaz, por isso a escola composta por bons docentes pode transformar a vida e realidade do aluno. Por outro lado, a aprendizagem escolar se dá de forma planejada e estruturada, de modo que seus conteúdos são aplicados e absorvidos através do processo de transmissão, assimilação e interpretação dos seus conceitos, por isso é importante essa sequência. Aprendizagem e ensino são binômios indissociáveis. Um não existe sem o outro.

Na perspectiva de Libâneo a atividade de ensinar é vista, como transmissão desconectada de conteúdos da disciplina aos alunos, através de exercícios de memorização e repetição de definições e fórmulas. Para Libâneo (1994), a atividade de ensinar é vista, comumente, como transmissão da matéria aos alunos, realização de exercícios repetitivos, memorização de definições e fórmulas. O professor passa a matéria, os alunos escutam, respondem o interrogatório do professor para reproduzir o que está no livro didático, praticam o que foi transmitido em exercícios de classe ou tarefas de casa e decoram tudo para a prova. Este é o tipo de ensino existente na maioria de nossas escolas, uma forma peculiar e empobrecida do que se costuma chamar de ensino tradicional.

Por essa razão somente através de uma boa formação e capacitação docente, que eles poderão estar preparados para levar muito mais saberes que os contidos nos livros, explorando de seus conhecimentos acadêmicos, didáticos, teológicos e práticos. Pois como bem se sabe, não há ensino se não há aprendizagem, devido a isso, o docente precisa ser um eterno estudante.

Sobre formação docente Pimenta (2005, p. 31) relata que:

A formação de professores na tendência reflexiva se configura como uma política de valorização do desenvolvimento pessoal-profissional dos professores e das instituições escolares, uma vez que supõe condições de trabalho propiciadoras de formação como contínua dos professores, no local de trabalho, em redes de auto formação, e em parcerias com outras instituições de formação. Isso porque trabalhar o conhecimento na dinâmica da sociedade multimídia, da globalização, da multiculturalidade, das transformações nos mercados produtivos, na formação dos alunos, crianças e jovens, também eles em constante processo de transformação cultural, de valores, de interesses e necessidades, requerem permanente formação, entendida como ressignificação identificatória dos professores.

5 Considerações finais

As práticas tradicionais do ensino de matemática são ineficientes na construção do conhecimento do aluno, pois faz com que eles aprendam apenas reproduza sem pensar, sem exercitar suas capacidades de refletir. Por isso, se propôs aqui não apenas discutir como trabalhar a matemática, mas entender metodologias e os fenômenos que interferem neste processo.

Discutiu-se aqui a importância de capacitar e valorizar o docente, pois ele é a ponte entre o saber e o aprendiz.

Também se comentou sobre a ludicidade e contextualização dos conteúdos, explorando entre os muito os recursos didáticos, as tecnologias e os jogos, elementos que podem tornar a aprendizagem bem mais prazerosa, proporcionando a construção de novos saberes.

Referências

CASTRO, Amélia D. de. **A Trajetória Histórica da Didática**. Série Ideias, n.11. São Paulo: FDE, 1991 p.15-25.

LIBÂNEO, José C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

PIMENTA, S. G. **Pesquisa-ação crítico-colaborativa**: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. Educação e Pesquisa, v. 31, n. 3, p. 521-539, 2005.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: **matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEE, 1997.



Capítulo 8

DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO

Maria Regina Cassimiro Penteado¹

1 Introdução

O conceito de inclusão passou a ser trabalhado na educação especial de forma diferente do conceito de integração, no entanto, eles têm a mesma proposta, que é inserir os alunos que apresentam necessidades educacionais especiais no ensino regular.

Podemos conceber que a integração pela ideia de que a pessoa, para ser inserido na escola regular, deve estar em condições para isso, ou seja, corresponder às solicitações feitas pela escola. Nesse sentido, não se questiona sobre o papel e a função da escola, pois é ela quem dita o modelo que o aluno deve seguir.

A inclusão considera a inserção de alunos por meio de outro ângulo, isto é, aquele que reconhece a existência de inúmeras diferenças (pessoais, linguísticas, culturais, sociais etc.), e, ao reconhecê-las, mostra a necessidade de mudança do sistema educacional que a realidade mostra não estar preparado para atender a essa clientela (BUENO, 1999). Sob esse aspecto, abordaremos alguns trechos do “Referencial sobre avaliação da Aprendizagem de alunos com necessidades Especiais da Secretaria Municipal de Educação do Estado de São Paulo –2007”

A avaliação educacional enquanto procedimento sistemático

1 Bacharel em Administração, educadora e especialista em Educação especial e inclusão.
E-mail: reginapenteado@gmail.com

pode auxiliar significativamente na compreensão dos fatores que favorecem ou não a inclusão de todos os educandos no espaço escolar. Para que a avaliação ilumine a compreensão da escola na perspectiva da inclusão torna-se necessário conhecer o conjunto de relações e inter-relações que ali se estabelecem, bem como identificar as suas regras, rituais e práticas pedagógicas.

Por avaliação da aprendizagem compreende-se a verificação do aprendizado efetivamente realizado pelo aluno, de modo a fornecer subsídios ao trabalho docente, possibilitar a tomada de decisão e a melhoria da qualidade de ensino, carreando informações sobre as ações em desenvolvimento e a necessidade de regulamentações constantes. No entanto, o atendimento desses alunos em classe comum pode representar sua exclusão sempre que a avaliação, uma entre as variáveis que interferem no seu processo de escolarização, não for usada para promover a aprendizagem e partir das condições próprias de cada aluno (Hoffman, 2005). Desse modo, a avaliação inicial do repertório dos alunos com necessidades educacionais especiais e a avaliação processual de sua aprendizagem é fundamental para assegurar sua escolarização, e deixar de a realizar significaria subestimar as suas possibilidades.

Para oferecer suporte ao processo de inclusão escolar dos alunos com necessidades educacionais especiais na rede estadual de ensino foi criado, em 2001, o CAPE - Centro de Apoio Pedagógico Especializado, em continuidade ao trabalho desenvolvido pelo CAP-DV (Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento ao Deficiente Visual), iniciado em 1994.

O suporte ao processo de inclusão escolar envolve a produção de livros em Braille e em tipos ampliados e, ainda, um Plano de Adaptação de Prédios Escolares, cuja execução está a cargo da FDE - Fundação para o Desenvolvimento da Educação, com o objetivo de proporcionar acessibilidade física de alunos com necessidades especiais aos prédios escolares.

Quanto ao processo de formação continuada, o CAPE prioriza temas como: Educação Física Adaptada, Uso e Ensino

do Soroban Adaptado para Cegos, Ensino de Língua Portuguesa para Surdos, Superdotação/Altas Habilidades, Distúrbios Globais do Desenvolvimento, Atendimento Educacional no Contexto Hospitalar, Estudo de Caso, Tecnologias Assistivas, Comunicação Alternativa e/ou Suplementar, Dinâmica da Sala de Recursos. Nessa ação prioritária o CAPE tem estabelecido uma profícua relação com Universidades, favorecendo uma prática pedagógica iluminada pelas pesquisas acadêmicas.

2 Deficiência intelectual

Segundo a associação Americana sobre Deficiência Intelectual AAID, a deficiência intelectual caracteriza-se por um funcionamento inferior à média (QI), assim como limitações no comportamento adaptativo iniciado antes dos 18 anos.

A deficiência intelectual na maioria dos casos é decorrente de uma alteração no desempenho cerebral, essa por sua vez pode ser provocada por fatores genéticos, distúrbios na gestação, intercorrências no parto ou após o nascimento. Ainda que se tenha esse conhecimento, um dos principais desafios dos especialistas da área é identificar a causa da deficiência. Em 40% dos casos não são identificadas as causas que levaram a deficiência.

Fatores de Risco: Os Fatores de risco multifatoriais são divididos em quatro categorias: Biomédica, Sociais, Comportamentais, Educacionais.

Fatores Biomédicos: Estão relacionados aos processos biológicos, quais sejam: Distúrbios cromossômicos e genéticos; Síndromes genéticas; Distúrbios metabólicos; Doenças maternas; Prematuridade; Distúrbios Neonatais; Lesão ao nascimento; Lesão cerebral traumática; Distúrbios convulsivos, etc.

Fatores Sociais: por sua vez, relacionam-se com a interação social e familiar, como estimulação e resposta do adulto, dentre os quais destacam-se: Má-nutrição materna; Violência doméstica; Falta de acesso ao cuidado pré-natal; Falta de acesso aos cuidados

no nascimento; Falta de estimulação adequada; Institucionalização, e etc.

Fatores Comportamentais: podem ser assim classificados conforme uso de álcool na gestação; Uso de drogas pelos pais; Imaturidade dos pais; Rejeição dos pais ao cuidado da criança; Abandono da criança pelos pais; Abuso e negligência da criança; Violência doméstica, e etc. Por fim, os Fatores educacionais, estão relacionados justamente à disponibilidade de apoios educacionais que promovem o desenvolvimento intelectual, tais como: Deficiência intelectual dos pais; Falta de preparação para serem pais; Diagnóstico tardio; Serviços educacionais inadequados; Apoio familiar inadequado; Falta de encaminhamento para estimulação precoce, e etc.

3 Sinais Apresentados por portadores de deficiência intelectual

Segundo a cartilha das pessoas com deficiência (Prefeitura de Caxias do Sul, 2010), os sinais podem ser divididos em quatro áreas: Motora, Cognitiva, Comunicação, Sócio educacional

Área motora: em casos de deficiência leve, os portadores apresentam apenas algumas alterações na motricidade fina, já em casos graves, é comum apresentarem dificuldades no equilíbrio, coordenação, manipular objetos e locomoção.

Área Cognitiva: a dificuldade em concentração é maior, assim como para solucionar problemas e memorização. Dessa forma o processo de aprendizagem é muito mais lento.

Área de Comunicação: dificuldades para falar e se fazer compreender.

Área sócio educacional: a diferença entre a idade mental e a cronológica diminui a capacidade de interação social.

4 Principais tipos de Deficiência Intelectual

Como citamos acima, inúmeros fatores podem causar

a deficiência intelectual, entre eles destacam-se alterações cromossômicas e genéticas, desordem do desenvolvimento embrionário além de outros distúrbios funcionais e estruturais que reduzem a capacidade do cérebro. A seguir identificamos alguns dos principais tipos de Deficiência Intelectual.

Síndrome de Down – essa alteração ocorre ainda no início da gravidez, enquanto o bebê está sendo formado. O grau de deficiência intelectual nesses casos varia, o coeficiente de inteligência (QI) pode chegar a valores inferiores a 40. A linguagem também fica comprometida, e podem ocasionar outros distúrbios como depressão, hiperatividade, entre outros.

Síndrome do X- Frágil – além do atraso mental, essa alteração provoca mudanças físicas, fase alongada, orelhas grandes ou salientes, além de comprometimento ocular e comportamento social atípico, na maioria dos casos a timidez.

Síndrome de Prader-Willi – o quadro varia de acordo com a idade, entretanto no geral a pessoa apresenta problemas de aprendizagem e dificuldade para pensamentos e conceitos abstratos.

Síndrome de Angelman – é um distúrbio neurológico que causa além da deficiência intelectual, problemas na fala, atraso psicomotor, dificuldades no sono, epilepsia e alterações no comportamento.

Erros Inatos de Metabolismo (Fenilcetonúria, Hipotireoidismo congênito etc.) – essas alterações metabólicas normalmente não apresentam sinais nem sintomas. São detectados pelo teste do pezinho, quando tratadas adequadamente podem prevenir o aparecimento de deficiência intelectual.

5 Escola Inclusiva

A deficiência intelectual dificulta a aprendizagem e a capacidade de interpretação de conteúdos abstratos, o que exige do professor uma estratégia diferenciada para lidar com esses alunos.

O simples estabelecimento de atividades ou conteúdos

paralelos não caracterizam situações de inclusão, sendo necessário alternativas como redimensionar o conteúdo, flexibilizar o tempo para a realização de atividades e pedir a ajuda para colegas de sala, iniciativas que podem contribuir para a integração e socialização do aluno.

O aluno com deficiência intelectual lida com o saber de uma forma totalmente própria e diferenciada e que, na maioria das vezes, não corresponde ao modelo de escola concebido pela maioria do ensino contemporâneo.

Já é possível que alunos com necessidades especiais sejam matriculados em escolas regulares, contando com o auxílio das Salas de Apoio e Acompanhamento À Inclusão - SAAI. Elas complementam o desenvolvimento em sala através de atividades extraclasse. Esse programa é oferecido pela Secretaria Municipal de Educação do Estado de São Paulo e é requisitado pela própria unidade escolar.

6 O Atendimento Educacional Especializado (AEE)

A atual Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, de janeiro de 2008; e o Decreto Legislativo nº 186, de julho de 2008, que ratifica a Convenção Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), institui as Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado – AEE– na educação básica, com regulamentação editada pelo Decreto nº 6.571, de 18 de setembro de 2008.

A educação especial é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o serviço de atendimento educacional especializado, que disponibiliza os recursos e serviços e orienta quanto a sua utilização no processo de ensino e aprendizagem nas turmas comuns do ensino regular.

Os sistemas de ensino devem matricular os alunos com deficiência, com transtornos globais de desenvolvimento e os

com altas habilidades/superdotação nas escolas comuns do ensino regular e ofertar o Atendimento Educacional Especializado – AEE, promovendo o acesso e as condições para uma educação de qualidade. Conforme o Decreto n. 6.517/2008, art. 1º, parágrafos I e II:

- Considera-se atendimento educacional especializado o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucionalmente, prestado de forma complementar ou suplementar à formação dos alunos no ensino regular, e deve integrar a proposta pedagógica da escola, envolver a participação da família e ser realizado em articulação com as demais políticas públicas.

O Atendimento Educacional Especializado - AEE tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas.

Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela.

Para a realização do AEE, segundo o art. 3º, o Ministério da Educação prestará apoio técnico e financeiro às ações para a oferta desse atendimento.

- implantação de salas de recursos multifuncionais;
- formação continuada de professores para o atendimento educacional especializado;
- formação de gestores, educadores e demais profissionais da escola para a educação inclusiva;
- adequação arquitetônica de prédios escolares para acessibilidade;
- elaboração, produção e distribuição de recursos educacionais para acessibilidade;
- estruturação de núcleos de acessibilidade nas instituições federais de educação superior.

Nos casos de escolarização em classe hospitalar ou em ambiente domiciliar, o AEE é ofertado aos alunos público-alvo da educação especial, de forma complementar ou suplementar. As Salas de Recursos Multifuncionais são espaços organizados para atender os educandos em suas especificidades.

O Atendimento Educacional Especializado AEE é realizado prioritariamente na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, também, em Centros de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal e Municípios. (BRASIL, 2009, p.2)

Considera-se público-alvo do AEE: alunos com deficiência, aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial, os alunos com transtornos globais do desenvolvimento, alunos com altas habilidades/superdotação.

A oferta do atendimento educacional especializado - AEE deve constar no Projeto Pedagógico da escola de ensino regular, prevendo na sua organização:

- a) Sala de recursos multifuncional: espaço físico, mobiliários, materiais didáticos, recursos pedagógicos e de acessibilidade e equipamentos específicos;
- b) Matrícula do aluno no AEE: condicionada à matrícula no ensino regular da própria escola ou de outra escola;
- c) Plano do AEE: identificação das necessidades educacionais específicas dos alunos, definição dos recursos necessários e das atividades a serem desenvolvidas; cronograma de atendimento dos alunos;
- d) Professor para o exercício da docência do AEE;
- e) Profissionais da educação: tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais, guia- intérprete e outros que atuam no apoio às

atividades de alimentação, higiene e locomoção.

f) Articulação entre professores do AEE e os do ensino comum.

g) Redes de apoio: no âmbito da atuação intersetorial, da formação docente, do acesso a recursos, serviços e equipamentos, entre outros que contribuam para a realização do AEE.

O professor, para atuar na Sala de Recursos Multifuncional, de acordo com o MEC (BRASIL, 2009, p. 17), deverá ter graduação, pós-graduação e/ou formação continuada que o habilite no atendimento. Suas principais atribuições são: Identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade.

Elaborar e executar plano de atendimento educacional especializado, avaliando a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade;

Organizar o tipo e o número de atendimentos aos alunos em sala multifuncional;

Acompanhar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos; Estabelecer parcerias com as áreas interssetoriais de acessibilidade; Orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados; Ensinar e usar recursos de Tecnologia Assistiva, tais como: as tecnologias da informação e comunicação, a comunicação alternativa e aumentativa, a informática acessível; Estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum e promover atividades e espaços de participação da família e a interface com os serviços setoriais da saúde, da assistência social, entre outros.

7 SAAI

Segundo pesquisa de campo feita em uma escola da Prefeitura Municipal de São Paulo, o trabalho realizado pela professora regente de SAAI (Sala de Apoio e Acompanhamento à Inclusão) é de muita responsabilidade, pois consiste, entre outros,

em articular com pais, professores do ensino comum, gestão escolar, funcionários e comunidade escolar, assim como atender alunos com deficiências Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades/Superdotação da Educação Infantil, Ensino Fundamental e EJA (Educação de Jovens e Adultos).

A sala pesquisada atende educandos que frequentam o ensino comum na mesma unidade escolar, além de educandos matriculados em outras unidades que ficam no entorno. Os mesmos são atendidos duas vezes por semana em aulas de 1h30min. no contra turno escolar. Todos possuem direito ao transporte gratuito para frequentar o ensino comum e a SAAI.

No início do ano a professora regente de SAAI faz uma entrevista inicial com um familiar responsável por cada aluno. Neste documento são colhidas informações sobre dados pessoais, histórico de nascimento, desenvolvimento pessoal, características individuais, histórico escolar, médico, entre outras informações. Em seguida é realizada uma avaliação com cada educando para sondar as potencialidades e estabelecer metas para o trabalho a ser realizado.

Segundo a professora, os alunos são agrupados em turmas que variam de 1 a 5 alunos. As mesmas são planejadas e organizadas de maneira que haja um melhor desempenho dos alunos, levando em consideração a idade, deficiência, afinidade, horários disponíveis, entre outros. Geralmente ela procura organizar as turmas com alunos que apresentam diferentes tipos de necessidades, na expectativa de que um aprenda com o outro.

Durante os atendimentos são produzidos e adaptados materiais de acordo com a necessidade de cada aluno, e esses materiais ficam disponíveis para serem utilizados também dentro das salas de aula do ensino regular com o intuito de contribuir com o acesso dos alunos público alvo da educação especial ao currículo escolar.

De acordo com o Caderno de Debates 1, do CEFAP de Guaianazes, *“A Sala de Apoio e Acompanhamento a Inclusão é um*

importante serviço de Educação Especial, pois favorece a construção de escolas inclusiva”.

Todo o trabalho desenvolvido dentro da SAAI, Sala de Apoio e Acompanhamento à Inclusão segue as orientações estabelecidas nas leis que regulam a Educação Especial.

A professora nos esclarece que o trabalho da SAAI é diferente de um reforço escolar, pois consiste em conhecer as necessidades e dificuldades de cada aluno e, através de intervenções lúdicas, adaptações de materiais e atividades pedagógicas planejadas, contribuir com a inclusão escolar dentro e fora do ensino comum, ela atua esclarecendo dúvidas e orientando professores do ensino regular, através de sugestões na elaboração de atividades inclusivas que possibilitem a aprendizagem de todos da turma, além de mostrar os materiais de acessibilidade disponíveis na escola e sua utilização, para que esses alunos possam participar das mesmas atividades desenvolvidas pela sua turma da sala de aula do ensino comum.

Segundo a revista Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, da DRE-G é realizada desde 2013 a formação continuada para os professores regentes de SAAI da região, com o objetivo de fortalecimento das ações da educação especial na perspectiva da educação inclusiva.

De acordo com a professora, há um caminho bem longo a ser percorrido, pois o processo de inclusão é recente e está muito além da garantia da matrícula de meninos e meninas com deficiência no ensino comum, afinal enfrentamos muitas barreiras atitudinais advindas de nosso histórico social de exclusão. Mas apesar das adversidades, a professora reconhece que grandes avanços já foram conquistados e que estamos no caminho certo para alcançar a verdadeira inclusão.

8 Conclusão

Através das pesquisas realizadas percebemos que ainda existe

dificuldade para que as pessoas aceitem a inclusão de meninos e meninas com deficiência dentro das escolas.

Entendemos que existe um longo caminho a ser percorrido e reconhecemos que apesar dessas barreiras ainda existentes, já tivemos grandes avanços e conquistas dentro da nossa sociedade. Acreditamos que com esse trabalho alcançamos o nosso objetivo que foi conhecer um pouco mais sobre a deficiência intelectual, e o AEE, Atendimento Educacional Especializado.

Referências

ARANTES, Valéria Amorim (org.); MANTOAN, Maria Teresa Eglér; PRIETO, Rosângela Gavioli. **Inclusão Escolar**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.

Bueno, J. G. S. (2008). **As políticas de inclusão escolar**: uma prerrogativa da educação especial? In J. G. S. Bueno, G. M. L. Mendes & R. Santos (Orgs.). Deficiência e escolarização: novas perspectivas de análise (pp. 43-63). Araraquara: Junqueira e Marin.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes. Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica**. Brasília

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. Portal de ajudas técnicas: **recursos pedagógicos adaptados I**. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

REVISTA Educação Especial na Perspectiva da Educação inclusiva. Diretoria Regional de Educação Guaianazes/Secretaria Municipal de Educação – São Paulo: DRE/DOT- P/CEFAI 2015. Disponível em: https://issuu.com/revistadialogospedagogicosdre-guaia/docs/revista_educacao_especial_na_pers. Acesso em: 28 out. 2018



Capítulo 9

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: AVALIANDO A CONSCIENTIZAÇÃO DOS ALUNOS DE 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Márcia Maria Paixão Fernandes¹

1 Introdução

Nas últimas décadas tem crescido as ações quanto a preservação e sustentabilidade do planeta, sejam ações públicas ou privadas, de pessoas, ONGs ou institucionais. Estas ações são oriundas de uma maior conscientização do ser humano, com relação ao seu meio ambiente e que tem surgido através da preocupação que a sociedade moderna apresenta quanto aos problemas ambientais e suas consequências na sobrevivência e na manutenção da qualidade de vida humana.

Sob este panorama amplia-se a temática da educação ambiental como uma forma de despertar a consciência ambiental ao longo do processo de educação básico formal, e neste contexto a educação ambiental vem sendo um instrumento importante para trabalhar o conhecimento, a informação e atividades ligadas as práticas ambientais.

Práticas educativas como um todo, discutem e direcionam de forma disciplinar e interdisciplinar o cotidiano populacional. Assim a educação ambiental escolar pode ser vista como:

Processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem

1 Pedagoga da rede pública de São Paulo. E-mail: marcia.paixao2004@hotmail.com

novos conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros.²

Nesse aspecto, acredita-se que a escola é um dos lugares ideais para que o processo de educação ambiental aconteça de forma multiplicadora e continua, pois, a escola pode ser uma facilitadora da compreensão do contexto ambiental. Possibilitando que os educandos não sejam somente ouvintes, mas pessoas ativas, por meio de estímulos e práticas, que propiciem a formação do seu próprio senso de responsabilidade de acordo com o seu cotidiano e em geral, além de propagar informações e conhecimentos à comunidade/sociedade, contribuindo para formação da cidadania e ações de mobilização para novas estruturas e organizações da sociedade

Deste modo, o objetivo deste artigo é apresentar uma discussão referente a percepção e o entendimento dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental quanto as questões relacionadas a dimensão ambiental e em sua relação com o cotidiano e assim analisar o papel da educação ambiental na formação e instrução para este segmento educacional.

Para tanto, apoiados em uma revisão da literatura e na interpretação de questionários aplicados aos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I, na tentativa de compreender de que forma a Educação Ambiental e questões ambientais são contextualizados em escolas públicas e privadas levando em consideração os PCN's e a Política Nacional de Educação Ambiental.

O assunto foi discutido por meio de um questionário qualitativo, representado no total com dez questões relacionadas à conscientização ambiental, questionário fechados aos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública, contendo quatro turmas, e, quatro turmas de uma escola particular do mesmo seguimento. Para avaliação da pesquisa, preservou-se o nome das escolas e dos alunos com intuito de oferecer uma maior liberdade

2 DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9º ed. São Paulo. Goiás, 2004. p. 523.

de expressão.

O artigo se divide em três subitens, sendo eles: meio ambiente e a educação ambiental, a educação e as séries iniciais do ensino fundamental, e as ações e resultados possíveis da educação ambiental, por fim apresenta algumas considerações referente ao aprendizado com a pesquisa.

2 Meio ambiente e Educação Ambiental

Atualmente, o ambiente está sendo constantemente devastado pela ação do homem, refletindo na má qualidade de vida das pessoas, como as queimadas e desmatamentos como, por exemplo, que são observados e mostrados pelos meios de comunicação como, televisão, rádio, jornal entre outros, causados pelas ações de irresponsabilidade em que o ser humano se envolve em busca de excesso de produtividade e lucratividade. A escassez dos recursos naturais, somando com a intensidade dos impactos ambientais advindos das ações humanas mencionadas, faz surgir conflitos econômicos, socioculturais e políticos, mostrando a necessidade de o ser humano se conscientizar quanto as suas ações nas questões ambientais.

Para tanto, é indispensável as transformações socioculturais, alertando para a necessidade da mudança para a continua preservação do meio ambiente. Hoje, a maioria das pessoas estão posicionadas ou se posicionam como espectadores, não agindo para mudar as suas próprias ações em questões ambientais, sendo necessário, que as mesmas passem a entender como a vida é afetada no dia a dia por questões relacionadas com a preservação ambiental.

Portanto, para que as mudanças sejam possíveis é primordial que hajam iniciativas e ações individuais efetivas, se colocando como sujeito ativo na história, para Noal:

o descontentamento e a não aceitação passiva do que está acontecendo no mundo é o que pode suscitar nossa criação imaginativa na construção de uma teoria crítica do que existe

e viabilizar sua recuperação.³

Sendo assim, parece significativo começar nossa discussão apresentando o conceito de meio ambiente, que será considerando como um espaço em que o homem ocupa e que a todo momento é alterado ou transformado por ele mesmo, trazendo danos quando não administrado de forma racional. Ou ainda de acordo com Reigota:

[...] o ambiente caracteriza-se pelo conjunto de condições materiais e morais que envolve alguém. Como também, é o resultado da interação dos fatores bióticos entre si e com as condições físicas e químicas (abióticos). A noção de meio ambiente engloba, ao mesmo tempo, o meio cósmico, geográfico, físico e o meio social, com as instituições, sua cultura, forças que exercem sobre o indivíduo e nas quais ele reage de forma particular, segundo seus interesses e suas capacidades.⁴

Os conhecimentos e informações que em outras épocas eram limitados ou desconhecidos, com o processo de globalização passaram a ser de fácil acesso, ou seja, o que antes era distante e inviável se tornou perto e promissor. Esse crescimento da economia desordenada, juntamente com a explosão demográfica e a revolução técnico-científico-informacional disponível aos donos de produção, trouxeram ao meio ambiente e a humanidade uma série de riscos, principalmente em prol da lucratividade.

Assim, são vários os problemas e impactos que todas estas mudanças e intensas relações têm provocados no planeta e em toda sua constituição, exemplos são vistos quando analisamos questões como: produção energética, demanda por moradias advindas do crescimento demográfico, problemas com poluição como a produção de lixo, problemas climáticos e seus efeitos, como a mudança do ciclo hidrográfico, entre outras.

3 NOAL, Fernando Oliveira; REIGOTA, Marcos; BARCELOS, Valdo Hermes de Lima. **Tendências da Educação Ambiental Brasileira**. Santa Cruz do Sul, EDUNISC, 1998. p.08.

4 REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994. P. 46

Temos que os problemas energéticos se acentuam de forma acelerada, exemplo disso é a exploração, utilização e comercialização do petróleo ou demais combustíveis fósseis, ainda muito atuante na economia e que apesar das discussões e busca de alternativas renováveis para a minimização de seu uso, o mundo não se move sem ele. No entanto é importante ressaltar que tais combustíveis fósseis são muito mais poluentes em sua utilização final, além de provocar impactos negativos significativos em toda sua extração.

De acordo com Roberta das Neves⁵, mestre e doutora em ciências pela UFRJ, os principais gases altamente tóxicos são o óxido de enxofre, óxido de nitrogênio, monóxido de carbono, compostos orgânicos voláteis e partículas finas ou inaláveis. Além dos acima expostos, também podemos citar gases dos escapamentos de carros e das indústrias, através de derivados de petróleo, carvão mineral, esses produtos têm lançado um alto nível de poluição para a atmosfera.

Para mudar o cenário, o homem tem procurado medidas para solucionar as questões que são agravantes. Com a tecnologia avançando, é possível formular combustíveis menos poluentes ou que não gere nenhum tipo de poluentes no ambiente, como, por exemplo, os automóveis que tem como alternativa de combustível o gás natural ou automóveis elétricos já presentes no mercado, porém ainda poucos e muito caros.

É perceptível a mudança do clima nas últimas décadas, vários são os estudos que defendem como causas para estas mudanças a intervenção humana no ambiente. Pode-se citar, como comprovação desta preocupação os estudos do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e os relatórios que são apresentados ao final de determinado período de estudos.

Observa-se em muitas partes do mundo, por exemplo, que o congelamento de rios e lagos estão reduzindo com o aumento de ondas de calor, liberação de gases, derretimento de solos congelados,

5 NEVES, Roberta das. Poluição do Ar. Disponível em: www.educacao.globo.com
Acesso em: 08/10/2015.

alta poluição das indústrias, entre outros, que por intervenção da ação do homem pelo consumo e explosão demográfica tem sido fatores que levam as graves consequências ambientais, ou seja, as mudanças climáticas estão sendo alteradas prejudicialmente ao meio ambiente e qualidade de vida humana.

É possível que as aparentes mudanças climáticas aceleradas pela ação do homem estão afetando os recursos hídricos, dificultando a disponibilidade para seu uso, sendo afetada tanto pelo aumento da temperatura quanto pela elevação de poluentes provenientes do escoamento superficial, temporal, evaporação e umidade do ar, além das ocupações irregulares e desordenadas.

A esse respeito, o relatório mundial das Nações Unidas sobre o desenvolvimento dos recursos hídricos, afirma que:

A água é o principal meio pelo qual a mudança climática influi sobre o ecossistema terrestre e, portanto, sobre os meios de subsistência e o bem-estar das sociedades. Prevê-se que a mudança climática mundial intensificará as tensões atuais e futuras sobre os recursos hídricos e sobre o uso da terra, e provocará aumentos da frequência e da intensidade de secas e inundações. Também se espera que a mudança climática tenha repercussões na disponibilidade dos recursos hídricos, com alterações na distribuição das precipitações, da umidade do solo, do derretimento do gelo e dos glaciares, e dos fluxos das águas superficiais e subterrâneas.⁶

O crescimento demográfico desordenado, como outro exemplo para a desorganização ambiental, nos leva a concluir que a demanda por novas residências são consequências diretas deste crescimento, muitas vezes gera ocupações ilegais e cria uma destruição de áreas florestais, mananciais de águas ou áreas de declarada proteção ambiental.

Através das observações e análises dos hábitos humanos ocorridos no meio urbano, acreditam que as cidades, indústrias, comércio, esgoto doméstico, sejam grandes causadoras de agressões ambientais, como a poluição de mananciais.

6 Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos. Disponível em: www.unesco.org Acesso em: 08/10/2015.

Segundo Ott⁷ as classes menos favorecidas, por não terem condições adequadas de habitação em áreas urbanizadas ocupam “[...] em sua maioria, terrenos que deveriam ser protegidos para preservação das águas, encostas, fundos de vales entre outros”.

Enfim, todos esses exemplos entre tantos outros não mencionados são temas ambientais de discussões constantes, sejam através de convenções, congressos, reuniões ou outros eventos, realizados por ONGs, governos do mundo inteiro, entidades particulares, ativistas etc..., com intuito de chegar a um mesmo propósito quanto a crise ambiental, porém, infelizmente na maioria das vezes observa-se poucos resultados concretos sobre uma significativa redução dos impactos ambientais, causados principalmente pelos países com grandes indústrias de produção intensa e por grandes empresas detentoras de alto poder econômico ou ainda com incentivos fiscais, que se instalam a qualquer custo sem planejamento ordenado e responsável, com objetivo à exploração, em muitos casos além dos limites de recursos naturais ou respeito a população. Exemplo do ocorrido nos Municípios de Mariana e Brumadinho em 2018 e 2019 / Brasil

A preocupação com o meio ambiente envolve a todos os países, os governos, as sociedades e as empresas, e um caminho possível a ser tomado, com finalidade de conscientização, e em educar o indivíduo, fazendo com que ele se conscientize que faz parte do ambiente, mostrar principalmente as crianças e jovens que para um futuro melhor se faz necessário mudanças no comportamento, de toda a população, com relação a questão ambiental. Para tanto, acredita-se que o ensino formal deve, por exemplo, proporcionar aulas teóricas e práticas abordando temas mais aprofundados sobre coleta de lixo, reciclagens, desmatamentos, desperdícios de água, uso mais eficiente da energia (elétrica e de combustíveis), entre outros temas, que relacionados com a questão ambiental,

7 OTT, C. **Gestão pública e políticas urbanas para cidades sustentáveis**: a ética da legislação no meio urbano aplicada às cidades com até 50.000 habitantes. Florianópolis, 2004. P.198. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1982-45132008000100008&script=sci_arttext. Acesso em: 04/10/2015.

possam desenvolver mudanças de hábitos aos alunos, por meio da aprendizagem escolar, e que possam ser repassadas para seus familiares e para as próximas gerações, visando a longo prazo uma melhoria na qualidade de vida.

Sendo assim e conforme documento oficial e final referente as recomendações na Conferência de Tbilisi, a Educação Ambiental é:

[...] o resultado de uma reorientação e articulação das diversas disciplinas e experiências educativas que facilitam a percepção integrada do meio ambiente fazendo possível uma ação mais racional e capaz e responder às necessidades sociais.⁸

Deste modo, acredita-se que Educação Ambiental deva ser inserida nas escolas, como demonstraremos no próximo tópico, sabendo que a preservação do ambiente deve ser discutida nos diversos contextos da sociedade e diversas disciplinas escolares.

3 Educação e as Séries Iniciais do Ensino Fundamental

Aceita-se que a educação ambiental inserida nas escolas deva promover a transformação de pensamento e a consciência dos alunos desde o começo de seu aprendizado até os últimos dias de sua escolarização, criando uma mentalidade de como usufruir os recursos da natureza e assim buscando equilíbrio entre o homem e a natureza. A mudança de comportamentos pode agregar valores, fazendo com que o indivíduo se relacione de melhor forma com outros indivíduos, com o mundo, e com as questões ambientais.

Os anos escolares a serem analisados em relação as possibilidades reais para a efetivação de uma educação ambiental formal serão os 5º anos do Ensino Fundamental I, pois estão próximos de transição comportamental, a caminho de um pouquinho mais de amadurecimento, o início do Fundamental II

Segundo Reigota⁹ a Educação Ambiental pode ser realizada

8 Algumas Recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental aos Países Membros. IBAMA, 1997.P.106

9 REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

nas escolas, nos parques, reservas ecológicas, nas associações de bairros, sindicatos, universidades, meios de comunicação de massa, etc. Ainda, segundo o autor “a transversalidade pressupõe um tratamento integrado das áreas e um compromisso das relações interpessoais e sociais escolares com as questões envolvidas nos temas, a fim de que haja uma coerência entre valores experimentados na vivência que a escola propicia aos alunos”¹⁰. Deste modo, parece interessante que esses temas estejam presentes nas disciplinas escolares comuns ao currículo nacional, e relacionando-as às questões da atualidade.

Segundo inúmeros autores e os PCNs, esses temas transversais não devem, portanto, criar uma nova área curricular, pois isso prejudicaria a flexibilidade que se pretende alcançar com sua introdução e dificilmente se encontraria um profissional, que detivesse e dominasse todos os conhecimentos sobre o ambiente para lecionar a educação ambiental como uma única disciplina. O tema deve ser trabalhado de forma interdisciplinar, com uma dimensão que sustenta aspectos físicos, biológicos, sociais e culturais dos seres humanos.

Segundo Paulo Freire:

A interdisciplinaridade visa garantir a construção de um conhecimento globalizante, rompendo com as fronteiras das disciplinas. Para isso, faz-se necessário, a atitude de envolvimento, compromisso, reciprocidade diante do conhecimento.¹¹

A dificuldade da inserção da educação ambiental nos espaços de ensino está no fato de que ela não fez parte da vida acadêmica da grande maioria dos educadores. As propostas de educação ambiental, na grande maioria das escolas, abordam a temática apenas formalmente, utilizando-se de estratégia na qual os problemas ambientais são tratados como disciplina de forma

10 REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994, p. 49

11 Freire, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 7. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996, p. 168.

descontextualizada, omitindo-se as principais determinantes.

Desta forma, para avaliar a abrangência dessas ações educacionais e verificar como a Educação Ambiental vem sendo trabalhada em sala de aula, foram feitas algumas conversas informais com professores e coordenadores das escolas visitadas, e na sequência foi aplicado um questionário com uma linguagem muito simples e direta sobre a consciência ambiental dos alunos dos 5º anos do Ensino Fundamental I, de escola pública.

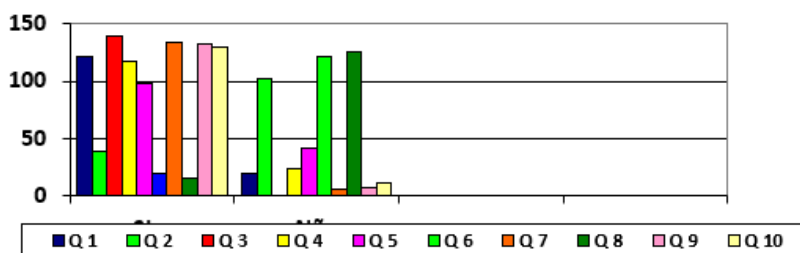
3.1 Questionário efetuado – alunos dos 5º anos do Ensino Fundamental I

Responda as perguntas a seguir com “sim” ou “não”:

Você costuma fechar a torneira quando escova os dentes?	Você costuma jogar lixo na rua, por menor que seja?
Você sabe o que é coleta seletiva?	Em sua casa vidros, potes ou latas em geral são reaproveitados?
Na sua escola têm projetos ambientais?	Você vê problemas sobre meio ambiente na sua escola?
Nas avaliações realizadas em sua escola existem perguntas sobre meio ambiente?	Você acredita que pode fazer alguma coisa para colaborar em favor do meio ambiente?
Você desliga a TV, luzes, ventiladores ou tela de descanso quando sai do lugar onde eles estão sendo usados?	
Costuma conversar com seus colegas sobre meio ambiente?	

Segue abaixo o primeiro gráfico confeccionado conforme questionário aplicado realizado com o 5º ano do ensino fundamental de uma escola pública, a amostra apresenta o resultado dos questionários que foram aplicados para 140 alunos.

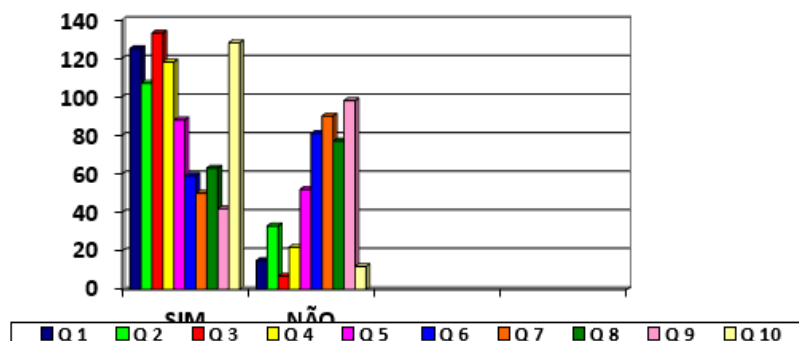
Gráfico 1 – Escola pública



Nota-se, com a análise do gráfico e tendo em mente as questões que foram desenvolvidas, que os alunos da escola pública, por mais que a escola tenha projetos voltados a educação ambiental, na possuem aprofundamento em linguagem mais apropriada, portanto fazem confusão entre as palavras reciclagem e coleta. Na situação, foi perguntado informalmente o sentido da expressão “coleta seletiva” e grande maioria não soube se explicar, além disso não desenvolvem qualquer diálogo com colegas sobre as questões ambientais, o que demonstra a falta de interação e discussão sobre o tema e possíveis atitudes no dia a dia.

O segundo gráfico apresentado, refere-se aos resultados do questionário realizado com a mesma quantidade de alunos do 5º ano do ensino fundamental, porém de uma escola da rede privada de ensino.

Gráfico 2 – Escola privada



Ao analisar o gráfico referente aos alunos da escola privada, observa-se que o conceito está sendo aplicado em sala de aula, os alunos têm conhecimento sobre assuntos relacionados as questões ambientais, como no caso da coleta seletiva, contudo, em algumas práticas do seu cotidiano quanto ao desperdício da água e economia de energia, conseguem assimilar a importância da sua conscientização, porém não existem grandes diálogos com colegas sobre a questão ambiental. De certa forma, sabem das necessidades do meio ambiente, alguns métodos sustentáveis, mas não agem de

maneira mais acentuada em relação as práticas no seu dia a dia.

Assim, podemos concluir que as questões ambientais têm sido trabalhadas nas duas escolas, tanto pública como particular, porém não de forma acentuada como deveria, levando o aluno a reflexão, absorção e aplicação quanto as questões ambientais que estão ocorrendo a sua volta. Os exemplos práticos devem fazer parte deste ciclo de estudos e exercidos dentro do ambiente escolar, para que as atitudes das crianças se perpetuem em todos os ambientes e ao longo de sua vida.

4 Considerações finais

Diante da pesquisa e avaliação, percebe-se que existe materiais com tentativas de inserir projetos que ressaltem com maior teor ou práticas as questões ambientais. Porém conforme alguns relatos de professores das disciplinas relacionadas a exatas, não se sentem capacitados quanto ao tema para explorar de forma mais acentuada questões ambientais em suas salas.

E ao analisar de forma mais afunilada as ciências humanas como: ciências, biologia ou geografia, professores relataram que os materiais didáticos são bons, porém não condiz com a realidade dos alunos no caso das escolas públicas, exemplos de fatos, locais e situações que fogem muito do dia a dia dos alunos, ou seja, coisas que eles nunca viram ou presenciaram. Sabe-se que por ser um país extenso e com grande diversidade como: condições sociais, raciais, religiosas, é preciso um maior comprometimento, empenho, apoio e incentivo por parte dos governos estadual, federal e municipal, assim talvez as escolas possam alcançar e realizar projetos que torne a sociedade mais sustentável e consciente

As ações por meio de atividades educacionais, poderiam ser implantadas em grupo, por todas as disciplinas em parceria, sobre questões ambientais encontradas na própria escola, na comunidade local dentro das periferias, nas regiões ou bairros com maior poder aquisitivo, afinal consciência ambiental, não deve estar ligada

a classe social. É necessário criar pesquisas e práticas através do resultado de observação do aluno sobre seu próprio cotidiano e ambiente, utilizando a sensibilização, motivação e interpretação, quanto a atitudes relacionadas ao respeito e utilização responsável e sustentável dos recursos ambientais disponíveis

Referências

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo. Goiás, 2004.

Freire, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 7. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

NOAL, Fernando Oliveira; REIGOTA, Marcos; BARCELOS, Valdo Hermes de Lima. **Tendências da Educação Ambiental Brasileira**. Santa Cruz do Sul, EDUNISC, 1998.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

NEVES, Roberta das. **Poluição do Ar**. Disponível em: www.educacao.globo.com Acesso em: 08/10/2015

Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos. Disponível em: www.unesco.org Acesso em: 08/10/2015.

OTT, C. **Gestão pública e políticas urbanas para cidades sustentáveis**: a ética da legislação no meio urbano aplicada às cidades com até 50.000 habitantes. Florianópolis, 2004. P.198. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1982-45132008000100008&script=sci_arttext. Acesso em: 04/10/2015.

IBAMA. **Algumas Recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental aos Países Membros**. IBAMA, 1997.

TAFNER, Malcon. **A Construção do Conhecimento Segundo**

Piaget. Disponível em: <http://www.cerebromente.org.br/>. Acesso em : 08/10/2015.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Meio Ambiente. Disponível em: www.portal.mec.gov.br Acesso em 08/10/2015.

CAPRA, F. **Alfabetização Ecológica:** O desafio para a educação do século 21. In: TRIGUEIRO, A. et al. Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. 5. ed. Campinas: Armazém do Ipê (autores Associados), 2008. Cap. 1. p. 19-33



Capítulo 10

DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO DE MATEMÁTICA

Fábio Nakashima¹

1 Introdução

Com o advento das tecnologias e a facilidade cada vez maior no acesso às informações pela internet, levantam questões a serem refletidas nas metodologias empregadas no ensino. Essa interação globalizada, onde ideias são trocadas mundialmente geraram profundas mudanças no que tange aos conhecimentos, tanto de alunos como professores.

As interatividades estão cada vez mais presentes em nossas vidas, inclusive nas classes sociais mais baixas. Esses meios tecnológicos acabam por encadear em um processo de atualização do professor, buscando uma maior interação com seus alunos e numa linguagem mais agradável aos olhos dos alunos.

O estudo foi realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Luiz Gonzaga do Nascimento Júnior mais precisamente na EJA – Escola de Jovens e Adultos, que se situa ao lado da comunidade Heliópolis. Segundo o levantamento em 7 salas de aula, verificou-se que a grande maioria possui *smartphone* ou outro dispositivo móvel. Esta é uma tendência natural das pessoas acabarem buscando através dos seus dispositivos móveis uma maior interação com outras pessoas, pesquisas de seu interesse, participação mais efetiva do seu ponto de vista, expresso muitas vezes pelas redes sociais. Mesmo assim, ainda há uma grande

1 Licenciado em Matemática e pedagogia, especialista em Informática Educativa.
E-mail: fabionks22@gmail.com

relutância por parte dos professores em inovarem os seus métodos. Quando se apresenta aplicativos que podem ser utilizados nos seus dispositivos móveis e que ajudam na compreensão do ensino, fomenta a esperança de uma menor evasão escolar, gerando um maior prazer em aprender com uma ferramenta muito

2 Breve histórico sobre dos dispositivos móveis

Com o avanço tecnológico a vida social, política e econômica vem afetando grandes mudanças comportamentais, facilidades em comunicação, acessos as informações, uma nova forma de se enxergar o mundo. Esse impacto deve-se principalmente com o surgimento da internet ligado aos dispositivos tecnológicos. No entanto, a maior mudança não ocorreu na época do notebook que já era possível se conectar com a internet mesmo sendo um dispositivo móvel, mas sim com o advento dos *tablets* e principalmente do *smartphone* com o seu tamanho reduzido.

Tanto os *tablets* como os *smartphones* possuem fácil locomoção, altas capacidades de navegação na internet e uma infinidade de funções sendo altamente potencializada pelos aplicativos. Hoje é impossível imaginar uma vida sem *smartphones* e o uso da internet, sem um aplicativo de GPS onde interage em tempo real com o usuário informando o trânsito, é possível fazer compras em qualquer lugar, facilidade na pesquisa dos preços dos produtos, enviar e receber notícias para uma ou mais pessoas simultaneamente. A utilização da internet pelo *smartphone* vem acontecendo de forma bem acelerada ultrapassando o acesso da internet pelo computador. Segundo a repórter Campos (2016) “IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: celular se consolida como o principal meio de acesso à internet”.

3 Nova tendência que envolve os dispositivos móveis

Tudo isso afeta significativamente o modo de viver das pessoas, muito mais em outras áreas do que propriamente na

educação, no ensino-aprendizado entre professor e aluno. No momento ainda engatinha-se neste processo que enfrenta diversos obstáculos, conforme cita Marques, 2014, gerente da Nova Produtos da Positivo Informática “A tecnologia é, sim, uma aliada da educação dos novos tempos, mas isso não significa que não haverá desafios para que ela seja implantada com sucesso, como: usabilidade dentro e fora da sala de aula, integração com outros dispositivos, robustez, conectividade e a própria formação dos professores, que precisam de planejamento para conseguir incorporar a tecnologia no seu dia a dia.”

Há várias correntes de pensamentos em relação ao uso de dispositivos móveis em sala de aula tanto prós quanto contras, mas o fato é que não existe a possibilidade de se retirar os celulares dos alunos. Há a necessidade de se transformar o celular, que para muitos é o grande vilão em relação a distração em sala de aula, em aliado. Mesmo que implícito, utilizar o *smartphone* é algo que precisa de um aprimoramento técnico, é necessário raciocinar mesmo que intuitivamente para funções que se deseja aplicar, ou seja, desenvolvem-se habilidades voltadas para a própria individualidade e coletividade.

4 Desafios na utilização de dispositivos móveis em sala de aula

Várias situações contrárias, inclusive de países referências em educação estão sofrendo com essa nova realidade tecnológica em que muitos Estados do Brasil lutam para impedir a utilização de dispositivos móveis em sala de aula, inclusive países referências em educação como França, Finlândia que acreditam que a utilização desses dispositivos atrapalha quando a distração do aluno prejudicando o seu entendimento em sala de aula.

Segundo a reportagem de Taine (2018) “*Smartphones*, redes sociais e outras tecnologias foram citadas pelo educador Pasi Sahlberg, que ocupou cargo no Ministério da Educação da Finlândia, como potenciais responsáveis pela queda do país no ranking do Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes). Em 2001, a

Finlândia era a campeã em leitura e estava entre os cinco melhores do mundo em matemática e ciências. Após 17 anos, o programa colocou o País na 13ª posição em matemática, 5ª em ciências e 4ª em leitura. O Brasil ocupa a 65ª posição entre 72 países”.

A França também não vê com bons olhos a utilização de dispositivos móveis em sala de aula conforme a publicação *Da Deutsche Welle* (2018).

O Parlamento francês aprovou definitivamente a proibição de telefones celulares em escolas públicas nesta segunda-feira (30). A lei é uma promessa de campanha do presidente Emmanuel Macron e chegou a ser chamada pelo governo de ‘medida de desintoxicação’ contra a distração nas salas de aula.

5 O que fazer para enfrentar os desafios dessa realidade em sala de aula

A cada dia passa-se por diversas situações e que necessitam de soluções, o que acarreta em um amadurecimento em nossas vidas nessa realidade tecnológica. Todas essas experiências que resultam positivamente podem ser trocadas entre os educadores. Conforme Conole (2015 apud GARCIA, 2017): “Argumenta que a pesquisa no campo educacional com o uso de TICs amadureceu e hoje se pode constatar: [...] um vibrante subconjunto de diferentes áreas de pesquisa, como a exploração da percepção de aprendizes sobre o uso de tecnologias, a prática dos profissionais, a utilização de recursos educacionais abertos (REAs) e abordagens abertas mais amplas para o design e a oferta de educação, que ajudam a orientar o uso de padrões como uma metodologia para habilitar os professores a tomar decisões informadas sobre o seu uso”.

Precisa-se planejar, acordar com os alunos, além de contar muito com a participação efetiva dos pais, coordenação, direção, todos com objetivo de enfrentar os mais diversos desafios. As escolas podem obter um maior controle do acesso dos sites, downloads de arquivos, aplicativos, programas nos dispositivos tanto do professor quanto do aluno através de softwares GDM –

Gerenciamento de Dispositivos Móveis (em inglês *MDM – Mobile Device Management*).

A educação pode integrar aplicativos educativos intuitivos, games que tem uma grande aceitação pelos jovens contemporâneos, assim como cita Silvestre (2015 apud GARCIA, 2017):

Por ser uma abordagem educacional de ruptura, pode-se prever uma série de críticas, principalmente relativas aos custos, à manutenção dos princípios do game para a abrangência dos conteúdos essenciais, bem como quanto à eficácia, no sentido de responder às demandas da sociedade. No entanto, fundada em 2009, desde 2011 essa escola tem alcançado indicadores pedagógicos superiores aos da média das escolas e tem sido campeã consecutiva, nos últimos três anos, das olimpíadas de Matemática de Nova York, o que a tem tornado um caso de sucesso.

As mudanças na área educativa estão cada mais influenciadas por fatores externos como diz Bacich (2018): “O que a educação formal hoje precisa levar em conta é que a aprendizagem individual, grupal e tutorial avança no cotidiano fora das escolas, pelas muitas ofertas informais na rede”.

Segundo Costa Júnior (2012): “Seria injusto com a educação não se aproveitar da evolução tecnológica que tanto beneficiou a indústria, para produzir melhorias nos modos de se ensinar e aprender”.

O aprendizado sempre teve vários tipos de metodologia para que os alunos fizessem associações com a matéria através de imaginações, o que dificultava a compreensão por esta abstração. Agora por meio da tecnologia pode se desenvolver mais os dois lados do cérebro conforme Asano (2016 apud GARCIA, 2017): “Considera que, ao combinar texto com imagens, a interpretação de um infográfico consegue estimular os dois lados do cérebro. O lado direito do cérebro é responsável por entender e interpretar figuras, já o esquerdo é voltado ao raciocínio lógico e a escrita”.

A utilização da tecnologia digital vem aumentando com os alunos. Segundo Peixoto; et al. (2015, p.150): “Passado o período

de adaptação, no entanto, observa-se que a tecnologia apoia o processo de ensino e aprendizagem, favorecendo a compreensão de conteúdos e, também, o acesso a materiais e a comunicação entre os envolvidos”.

Os *smartphones* integram cada vez mais em uma sociedade que busca uma identificação e facilidade em acessos de informação que de acordo com Carvalho (2015, p.9): “Os dispositivos moveis vieram alterar a facilidade de acesso à informação e a comunicação, fazendo com que possamos em qualquer momento, para nosso bem-estar ou para nosso desassossego, contatar alguém ou sermos contatados”.

6 Utilização de *smartphone*

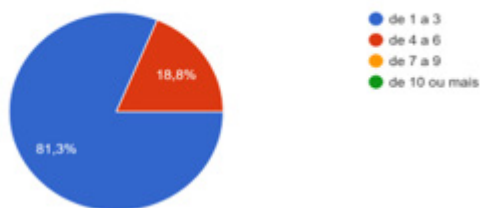
Houve uma situação em sala de aula de informática o docente tentou aplicar a matemática através da planilha do Excel, e foi observada uma grande distração dos alunos, pois principalmente os mais novos entraram nas redes sociais. Então os alunos que estavam interessados em aprender não conseguiam por causa destes alunos que entravam em redes sociais. Terminada a aula foi dito aos alunos que não teriam mais aula de matemática na sala de informática devido a essa grande distração e falta de interesse dos mesmos. No dia seguinte os alunos quiseram comentar o ocorrido e que gostariam de uma nova chance. Alguns disseram que por não possuírem computador aproveitaram o momento para usufruir, mas que entendiam que não haviam colaborado.

Então foi feita uma proposta, uma espécie de contrato, onde seria explicada a matéria em 30 min, os 10 minutos restantes do tempo seria a utilização do computador de forma livre. Na semana seguinte, foi obtido um resultado muito bom na aula de matemática realizada na sala de informática. Apesar desta situação não ter ocorrido com o *smartphone*, este tipo de contrato poderia ser uma das muitas formas de atitude que poderia ser implementada para a utilização do dispositivo móvel em sala de aula.

Para desenvolver este trabalho, foi realizada uma coleta de dados de alunos da modalidade EJA – Escola de Jovens e Adultos onde foram recolhidos questionários de algumas salas da Escola Municipal de Ensino Fundamental Luiz Gonzaga do Nascimento Júnior, em uma das maiores comunidades de São Paulo, Heliópolis. Algumas das perguntas utilizadas na pesquisa foram baseadas na análise quantitativa, de número de pessoas que residem juntos no domicílio; da renda familiar; da posse de *smartphones*; do acesso à internet móvel pelos alunos; da principal importância para cada indivíduo; do interesse em aprender a matemática com aplicativos. As duas primeiras coletas de dados foram obtidas através do formulário elaborado no *Google drive* e enviado via *whatsapp* aos alunos. Nas coletas restantes foram entregues questionários por meio físico. Na pesquisa foram entrevistados 77 alunos das etapas 3ª B; 3ª C, 4ªC e 4ª D do período noturno. As 3ª e 4ª etapas correspondem aos 8º e 9º anos do ensino fundamental, respectivamente.

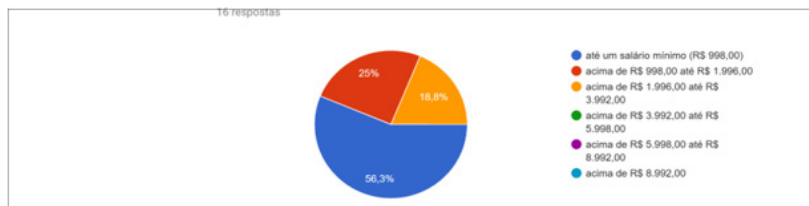
Gráfico 1 - Quantas pessoas moram com você?

16 respostas



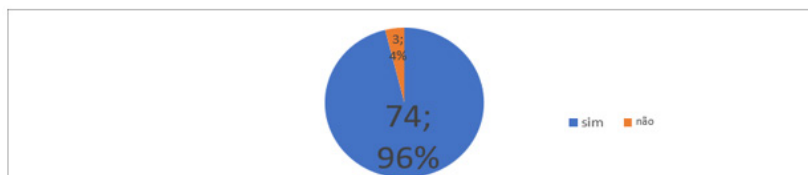
Fonte: autoria própria

Gráfico 2 – A renda salarial da sua família



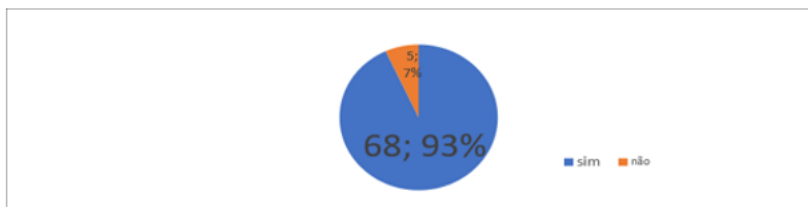
Fonte: autoria própria

Gráfico 3 – Quantidade de alunos e seus percentuais que possuem smartphones



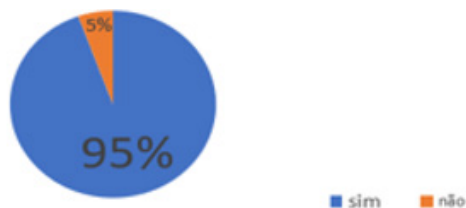
Fonte: autoria própria

Gráfico 4 – Quantidade de alunos e seus percentuais que tem acesso a internet móvel

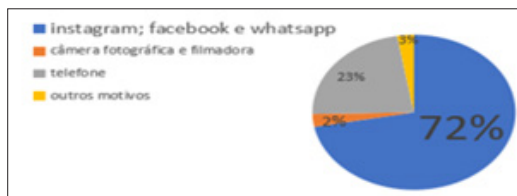


Fonte: autoria própria

Gráfico 5 – Percentual de alunos que gostariam de aprender matemática em sala de aula utilizando aplicativo



Fonte: autoria própria

Gráfico 6 – Principal motivo do aluno possuir um *smartphone*

Fonte: autoria própria

Infere-se que segundo os dados coletados para a pesquisa que a grande maioria tanto de professores como alunos possuem *smartphones*, no entanto, as pessoas não utilizam todas as funções que tem um *smartphone* a não ser para a utilização das redes sociais. Além da pesquisa pontual, foram realizadas as pesquisas pelos veículos de comunicação em nível nacional. Mostrando que o Brasil já tem mais de um *smartphone* ativo por habitante. (DEMARTINI, 2017), fonte FGV – Fundação Getúlio Vargas.

Quanto a utilização da internet pelo *smartphone* vem crescendo de forma bem acentuada, diminuindo até mesmo a utilização da internet pelos computadores e está diminuindo até mesmo o número de telefones fixos. Conforme dados publicados Brasil Econômico (2018) “69% dos brasileiros já tem acesso à internet pelo celular”. Segundo afirma IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística publicado por Brasil Econômico.

Em pesquisa realizada pela faculdade de economia, administração e contabilidade – FEA da USP – Universidade de São Paulo de acordo com Arruda (2017): “De acordo com a pesquisa, considerando que o ser humano é naturalmente social, o celular faz parte do processo de integração das pessoas com a sociedade e este é um fator primordial na adoção do *smartphone* no cotidiano. O aplicativo *Whatsapp*, que transformou o modo como as pessoas se comunicam, é um dos grandes estimuladores do uso. Não só do ponto de vista pessoal, mas também do profissional. Um fator em comum entre Índia e Brasil é a comunicação entre parentes, potencializada pela troca de mensagens de fotos e vídeos, facilitada com essa tecnologia. ‘A partir do momento que quebramos

essa barreira de adotar a inovação, facilitamos a comunicação e melhoramos a qualidade de vida das pessoas’, afirma Vitor. Na Índia, por conta da cultura machista mais enraizada, as mulheres casam, ‘entram’ para a família do marido e perdem, praticamente, todo o contato com a família. Hoje, por meio do *Whatsapp*, elas conseguem manter contato com a família, enviar fotos e vídeos. Muitas pessoas utilizam, ainda, o aplicativo para facilitar o trabalho, principalmente autônomos, já que facilita o relacionamento com clientes e fornecedores, acelerando o ciclo de vendas.”

Outra questão muito importante é que existe um incentivo pela própria Base Nacional Curricular e o termo tecnologia da informação conforme é citado na Folha de Londrina de acordo com Taine (2018) “Os dispositivos móveis representam um grande potencial para a educação. Eu estive verificando a Base Nacional Curricular e o termo ‘tecnologia da informação’ aparece inúmeras vezes. Ali, a gente vê potencial, por exemplo, na área da preparação, prontidão do estudante para a escrita, para a linguagem”.

Os *smartphones* possuem inúmeras funcionalidades que são aumentadas exponencialmente pelos inúmeros aplicativos existentes. Estes são softwares que têm por função auxiliar o usuário a executar um determinado trabalho. Existem as mais variadas funções como utilizar o GPS integrado com os seus usuários, participação das redes sociais, utilização para transportes, agendar exames médicos, realizar pagamentos de taxas cobradas pelo Detran, como o IPVA via *Whatsapp* através da tecnologia *Chatbot*. (ROCHA, 2019).

Muitas pessoas evitam a mudança, a inovação, preferem o conservadorismo, porém há outras que também tem o pensamento mais voltado para a renovação. Tudo isso gera um certo equilíbrio, mas com o advento da tecnologia e os *smartphones* fazendo parte da maioria da população mundial pode-se tentar uma aula mais inserida neste novo contexto da sociedade. Uma sociedade com informação mais acessível em qualquer lugar que esteja. Uma comunicação entre as pessoas que não necessitam de uma interação síncrona, ou seja, não necessita de um diálogo entre o emissor e o receptor de forma simultânea, podendo haver uma comunicação

assíncrona, onde não há o princípio de um diálogo direto, de rápidas respostas.

As habilidades e técnicas cada vez mais aperfeiçoadas para atrair usuários das ferramentas tecnológicas e consumidores dos mais diversos tipos de produtos, aumentam o movimento dos comércios inserindo a sociedade em uma nova era. Dificilmente não observa-se alguém não utilizando o seu *smartphone*. Essa tendência veio de uma forma bem impactante.

A aquisição de um *smartphone* antes pertencia a uma classe social mais privilegiada, hoje, não mais. Até mesmo nas classes mais baixas da sociedade tem-se um grande número de pessoas detentoras de dispositivo e que a cada ano aumenta o número de adeptos.

A maneira e as funções variam de acordo com a classe social, no entanto, a tecnologia tenta ultrapassar essas barreiras para que o consumo desses aparelhos abranja a todos os níveis sociais. Produzem um amplo leque de modelos quanto as funcionalidades, preços, onde facilitam e instigam ao seu consumo e consequentemente o consumo de outros produtos gerando a uma cadeia de comercialização.

Realizou-se uma pesquisa para saber quantos possuíam *smartphone* e como resultado obteve-se um percentual altíssimo. O local da pesquisa foi a escola “Gonzaguinha” EMEF Luiz Gonzaga do Nascimento Júnior que situa em uma das maiores comunidades de São Paulo, o Heliópolis, onde muitos encontram-se desempregados ou recebem de um a dois salários mínimos. Segundo essa pesquisa, a grande maioria dos alunos não possuía a internet móvel, mas muitos têm acesso ao *wi-fi* em algum lugar na comunidade. Vários alunos não gostam de escrever nas redes sociais, preferem o recurso de áudio e vídeo inserindo muitos *emojis* quando disponíveis. Pelo fato da escola não disponibilizar a rede *wi-fi*, demorou em torno de uma semana para inserir um aplicativo de tabuada com recursos lúdicos. Depois de instalado a todos os estudantes da sala houve uma melhora na participação dos alunos

que antes recorriam a tabuadas no papel e passaram a utilizar essa ferramenta tecnológica no seu próprio aparelho.

Muitos tiveram que aprender a apagar vários arquivos que ocupavam demasiadamente o espaço interno da memória do celular, acreditavam na necessidade de comprar outro aparelho por travar e não funcionar adequadamente. Aprenderam a desativar na configuração do *Whatsapp* o recurso que baixava automaticamente, fotos, vídeos, áudios e documentos quando tivessem a rede de dados ou quando conectados ao *wi-fi*. Após o desativamento desse recurso foi ensinado a deletar vários vídeos e fotos da memória interna do celular. Finalmente a instalação do aplicativo foi efetivada. Alguns alunos utilizavam em momentos ociosos o aplicativo para passar o tempo, pois ele era muito mais do que uma simples tabuada, nele havia jogos de associações, de testes, gerando um treinamento na forma de jogo, onde foi possível aprimorar e fixar em sua memória.

Devido as dificuldades na instalação de aplicativos este processo foi viabilizado através de pesquisa na internet para que pudesse fazer transferências de vídeos, fotos, documentos sem a presença de internet e mais rápida que a função *bluetooth* que é muito lenta. Constatou-se que com a utilização do *wi-fi direct* o trabalho de transferência foi facilitado, no entanto, dois aplicativos ajudaram muito para a transferência, no caso o aplicativo da *Xiaomi* o *Midrop* e o *Xender* ambos aplicativos que transferem aplicativos, vídeos, áudios, fotos e documentos de modo bem intuitivo. Com a transferência sem a internet a comunicação entre professor e aluno foi facilitada. Houve a criação de grupos de *Whatsapp*, com determinadas regras, onde os alunos deveriam respeitar, podendo ser expulso por determinado tempo. No momento inicial da criação do grupo, houve bastantes cumprimentos como: bom dia, boa tarde, boa noite, mas como as avaliações, trabalhos, e certas pesquisas eram realizados através do canal do *Whatsapp*, muitos alunos não observavam, pois as informações que eram importantes ficavam entre as grandes quantidades de cumprimentos. Não foi realizado o bloqueio de mensagens por parte do administrador do grupo, por achar importante a participação efetiva dos alunos.

A pesquisa realizada apontou que as aulas tiveram um bom retorno com a mistura entre as aulas padrões com os *smartphones* dos alunos, talvez fosse bem dificultada se houvesse a liberação do *wi-fi* pela escola e ainda não haver o preparo dos alunos que entrariam diversas vezes em suas redes sociais. No primeiro momento o fato da maioria dos alunos deste colégio não possuírem acesso à internet a aula foi facilitada quanto a utilização dos *smartphones* e os aplicativos educacionais.

No caso de se utilizar a rede *wi-fi* da escola seria necessária uma rede estável com boa capacidade de acesso e velocidade para se entrar nos sites de pesquisas ou execução de exercícios proporcionalmente a quantidade de alunos.

Em uma conversa nas salas dos professores foi perguntado se achavam interessante a utilização dos *smartphones* como ferramenta de ajuda na didática das aulas. Todos foram contra esse tipo de aula, afirmavam que os alunos não possuíam o senso de separação entre o prazer de utilizar para outros fins do que a finalidade de aprender o conteúdo dado em sala de aula.

Em toda a história sempre houve enormes tentativas de se abortar algo novo, pelo senso do conservadorismo por grande parte da sociedade, o que não se deve enxergar de modo negativo, pois há de se aprimorar até no estudo e argumentos para fundamentar algo que possa revolucionar os pensamentos e o próprio processo educacional que no Brasil que ainda é muito precário. Existem enormes desafios para que os resultados da utilização destes dispositivos móveis sejam satisfatórios. Há a necessidade de vários cursos no preparo dos educadores, alunos, pais de alunos e como inserir de fato a tecnologia nas escolas. Os educadores também precisam se inovar, é fácil ficar na zona de conforto.

7 Conclusão

Os *smartphones* e suas diversas funcionalidades aumentaram inegavelmente o acesso às informações, mudando as formas de

relação entre as pessoas, várias facilidades ocorreram com esses e outros avanços.

A implantação dos dispositivos móveis ainda será uma grande batalha entre os professores mais conservadores e os mais inovadores. Para àqueles que relutam em inserir a tecnologia por acreditarem que diminua o desenvolvimento mental e de memorização dado que o dispositivo busca pelo seu sistema de pesquisa toda a informação requerida de maneira que não precisem utilizar o seu raciocínio. No entanto, há outros que pensem que possa diminuir certas linhas de pensamento, porém são desenvolvidas outras habilidades que não são menos importantes.

É inegável que a tecnologia acelerou ao processo de obtenção de informações, e tudo isso pode ser feita em sala de aula onde precisa-se utilizar de estratégias, de planejamento, de acertos e erros, até que os professores possam juntamente com os seus alunos acompanharem esse processo revolucionário.

Segundo as pesquisas realizadas dentro do contexto de sala de aula, contata-se que os alunos estão abertos as metodologias inovadoras de ensino tecnológico, acreditando na melhora de seu rendimento com um dispositivo que possa tornar uma aula mais atraente. Não pode se afirmar que trazendo inovação em sala de aula o resultado será positivo, mas na evolução humana houve tentativas de reformulação nas metodologias e mudanças do currículo escolar. Seja nas classes sociais menos favorecidas economicamente ou nas classes mais abastadas, o número de detentores de *smartphones* é numericamente significativo. A própria pesquisa realizada na escola de uma comunidade comprova que o número de alunos que possuem o celular, tem acesso à internet móvel, mesmo com uma renda familiar da maioria abaixo de 1 salário mínimo. Essa pesquisa infere que há a possibilidade de utilizar o próprio celular do aluno para se trabalhar sobre assuntos da disciplina aplicada. Muitas das informações a respeito da matemática, trabalhos, desafios, foram abordados via *Whatsapp*, ou seja, não ficou restrito a sala de aula. Observou-se uma grande participação por parte dos alunos, onde foram postados vários desafios de raciocínio lógico

em que os alunos queriam obter a resposta até mesmo nos finais de semana. Foi possível fazer as analogias entre estes vários exercícios com equações, proporções, frações, mostrando que eram situações que ocorrem no dia a dia e que passa muitas vezes despercebidos pelos alunos devido ao formalismo matemático que muitas vezes são repassadas aos alunos.

Também precisa ser levado em conta que muitos dos professores não possuem uma interação amigável com o *smartphone*, utilizam pouco dos recursos oferecidos, e não buscam por um aprendizado para favorecer aos alunos, mas sim para um aperfeiçoamento no uso próprio. A união de todos os envolvidos na área educacional, os alunos, pais de alunos são de extrema importância para a efetividade deste processo tecnológico inovador. As inúmeras possibilidades de recursos podem favorecer tanto a vida do discente como do docente, independente dos obstáculos enfrentados.

Referências

ARRUDA, Beatriz. **A adoção de *smartphones* pelo consumidor de baixa renda é estimulada pelo *Whatsapp***. 2017. Disponível em: <https://paineira.usp.br/aun/index.php/2017/06/28/a-adocao-de-smartphones-pelo-consumidor-de-baixa-renda-e-estimulada-pelo-whatsapp/>. Acesso em 29 de março de 2019.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **[Kindle] Metodologias ativas para uma educação inovadora**. 1 ed. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL ECONÔMICO. **69% dos brasileiros já têm acesso à internet pelo celular, afirma IBGE**. 2018. Disponível em: <https://tecnologia.ig.com.br/2018-04-27/acesso-a-internet.html>. Acesso em 29 de março de 2019.

CAMPOS, Ana Cristina. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: celular se consolida como o principal meio de acesso à internet**. 2016. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-12/ibge-celular-se-consolida-como-o->

principal-meio-de-acesso-internet-no-brasil. Acesso em 29 de março de 2019.

CARVALHO, Ana Amélia A. **App para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários**. Tiragem 500 exemplares. República Portuguesa: Edição Ministério da Educação, 2015.

COSTA JR. Hélio Lemes. **[Kindle] Tempos digitais: ensinando e aprendendo com tecnologia** - Porto Velho, RO, Brasil: Edufro – Editora da Universidade Federal de Rondônia, 2012

DEMARTINI, Felipe. **Brasil já tem mais de um smartphone ativo por habitante**. 2018. Disponível em: <https://canaltech.com.br/produtos/brasil-ja-tem-mais-de-um-smartphone-ativo-por-habitante-112294/> Acesso em 29 de março de 2019

DEUTSCHE WELLE. **França aprova lei que proíbe uso de celulares em escolas públicas**. 2018. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/tecnologia/noticias/redacao/2018/07/31/franca-bane-celulares-das-escolas.htm?cmpid=copiaecola>. Acesso em 29 de março de 2019.

GARCIA, Marilene Santana dos Santos. **[Kindle] Mobilidade tecnológica e planejamento didático**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017 (Série Universitária) – Paginação irregular

CARON, Aline. **Os dispositivos móveis e os desafios da sua utilização em sala de aula**. 2014. Disponível em: <https://www.positivoteduc.com.br/blog-infra-estrutura/dispositivos-moveis-e-sua-utilizacao-em-sala-de-aula/>. Acesso em 29 de março de 2019.

PEIXOTO, Gilmara; et. al. **Tecnologias Digitais na Educação: pesquisas e práticas pedagógicas**. 23 ed. Rio de Janeiro: Essentia Editora, 2015.

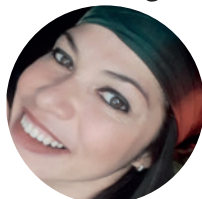
ROCHA, Carlos. **Banco do Brasil habilita pagamento do IPVA e multa via Whatsapp**. 2019. Disponível em: <https://www.portalt5.com.br/noticias/brasil/2019/2/184199-banco-do-brasil-habilita-pagamento-do-ipva-e-multas-via-whatsapp-saiba-mais> .

Acesso em 29 de março de 2019.

TAINE, Laís. Reportagem Local. **Desafios Educacionais - Smartphones representam grande potencial para a educação.** 2018.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Ana Paula Rodrigues Ferro



Bacharel em Administração e Recursos Humanos, licenciada em Letras (port-ing-esp) e Pedagogia, mestre em Comunicação e Inovação. Pós-graduada em: Mídias Digitais e Comunicação, Metodologia do Ensino de Línguas e Literaturas, Metodologia do Ensino de Novas Tecnologias e MBA em Gestão Empresarial.

Fábio Ferro



Bacharel em Administração, licenciado em Letras (port-ing), Pedagogia, Educação Física e Matemática, pós-graduado em: Neurociência, Docência no Ensino Superior, Metodologias Tecnológicas e Tutoria, e MBA em Gestão Empresarial e Liderança.

DESPERTAR PARA NOVAS CONDUTAS E AÇÕES PEDAGÓGICAS

Esta produção acadêmica fundamentou-se com base em compilações de trabalhos acadêmicos e de vivências práticas docentes, abordando de forma crítica a visão de diferentes professores, no que diz respeito a assuntos ligados à grande área da educação e suas ramificações, tais como: Desenvolvimento e aquisição da leitura e escrita, trabalho com a química no ensino fundamental, ludicidade na educação infantil, inclusão escolar, meio ambiente e tecnologias na educação.