



LABORATÓRIO VIVO, UMA ESTRATÉGIA INCLUSIVA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Carolina Gomes Fleck¹

Resumo

A escola tem um papel fundamental no processo de interação social, pois se constitui como espaço de construção de habilidades e elaboração de sentidos, a partir de uma determinada cultura e contexto social. O Laboratório Vivo surge como uma proposta destinada aos alunos da Educação Especial, parte do projeto “Ameixa, Ame a vida simples e sustentável, presente no Projeto Político Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Imperatriz Leopoldina. O presente projeto é uma estratégia inovadora no acolhimento e desenvolvimento destas habilidades dos alunos, complementar ao Laboratório de Aprendizagem, à Sala de Recursos Multifuncional e à sala de aula. O objetivo desse projeto é reconhecer o processo educativo desenvolvido pela educação ambiental, por meio de atitudes e comportamentos que promovem o aprimoramento da interação das pessoas entre si e destas com a natureza. O estudo foi referenciado na concepção Vygotskyana de interação social e nas Correntes de Educação Ambiental Ecoeducativa e Naturalista. Este envolve dez alunos do ensino regular, com idade entre quatro a nove anos e utiliza o pátio da escola como espaço pedagógico de aprendizagem. As estratégias apresentadas baseiam-se em imersão, exploração, introspecção, escuta sensível, alternância subjetiva/objetiva, atividades de descoberta, interpretação, jogos e brincadeiras, bem como apresenta enfoque experimental, sensorial, intuitivo e criativo. Essas estão ocorrendo durante o período do ano letivo de dois mil e dezoito, de forma semanal, em dias e horários específicos para cada aluno. No diagnóstico inicial, verificou-se que seis crianças interagem pouco com o meio ambiente, duas conhecem a temática com propriedade, e duas não se interessam pela natureza. As discussões e resultados desse trabalho estão apresentadas em forma de um estudo de caso, constatando mudanças comportamentais nas relações estabelecidas com a natureza de um dos alunos participantes. Evidenciando assim a influência da interação social no ambiente externo. Por esse motivo, a Educação Ambiental é uma possibilidade em potencial adequada para fortalecer a interação social da criança com o ambiente ao seu redor.

Palavras-chave: educação ambiental; experimentação; inclusão; interação social;

¹ Licenciada em Curso Normal em Nível Médio e estudante de Ciências Biológicas – Unisinos. E-mail: carolgomessfleck@gmail.com. Estagiária da Rede Municipal de Ensino – EMEF Imperatriz Leopoldina.



XVI Fórum da Rede Municipal de Ensino: educação e pesquisa

Secretaria de Educação de Novo Hamburgo – 23 de outubro de 2018

INTRODUÇÃO

O “Projeto Ameixa, Ame a vida simples e sustentável” surgiu a partir da reflexão do diagnóstico do contexto escolar do ano de 2015 e está inserido no Projeto Político Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Imperatriz Leopoldina. Esse tem o intuito de retomar a postura simples e sustentável do cidadão com seu planeta, sua cidade e sua casa. Dessa forma, o Laboratório Vivo é uma ação complementar ao estímulo e contato com o meio ambiente e com a vida, representando a vida simples e saudável do Projeto Ameixa.

O público alvo da proposta são os alunos da educação especial, grupo definido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96) no Artigo 58º como [...] educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. Como, também, reforça a Resolução CNE/CEB nº 02, de 11 de setembro de 2001, através do Artigo 3º:

Por educação especial, modalidade da educação escolar, entende-se um processo educacional definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica. Parágrafo único.

E, para assegurar um atendimento de qualidade a esses alunos, acreditamos na educação ambiental como uma estratégia inovadora no acolhimento e no desenvolvimento das habilidades dos mesmos através de uma aprendizagem significativa e complementar ao Laboratório de Aprendizagem, à Sala de Recursos Multifuncional e à sala de aula. Novak (2010) afirma que

a aprendizagem significativa ultrapassa, portanto, os limites conceituais e assume um caráter diferenciado, a fim de integrar conteúdos procedimentais e atitudinais que interferem na apropriação crítica de conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos. Nesse sentido, o material potencialmente significativo carrega consigo a responsabilidade de sensibilização, que, por sua vez, possui grande influência na predisposição



XVI Fórum da Rede Municipal de Ensino: educação e pesquisa Secretaria de Educação de Novo Hamburgo – 23 de outubro de 2018

do indivíduo em aprender. Todos esses aspectos conduzem à ideia de que, na educação ambiental, a aprendizagem significativa subjaz à integração construtiva entre pensamento, sentimento e ação, levando à formação para o compromisso e responsabilidade.

Nessa perspectiva, a educação ambiental assegura a participação ativa e permanente dos alunos com o desenvolvimento da sensibilidade e compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, promovendo, assim, uma aprendizagem com o corpo, com o meio e com a vida.

Nesse sentido, o objetivo do projeto é reconhecer o processo educativo desenvolvido pela educação ambiental, por meio de atitudes e comportamentos que promovem o aprimoramento da interação das pessoas entre si e destas com a natureza.

REFERENCIAL TEÓRICO

A concepção Vygotskyana de interação social desempenha um papel construtivo no desenvolvimento de funções mentais superiores, as quais não poderiam emergir e se constituir no processo de desenvolvimento sem o aporte construtivo das interações sociais (VYGOTSKY, 2007). Segundo ela, essa forma de aprendizagem é um processo de construção de atividades partilhadas pela criança e pelo adulto no âmbito da interação social, pois acredita na sociabilidade da criança como o ponto de partida de suas interações com o entorno, insistindo nos aportes da cultura, na interação social e na dimensão histórica para o desenvolvimento mental (VYGOTSKY, 2007).

Conforme Caderno Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade (SECAD/MEC, 2007), ao final dos anos 80, iniciou-se a criação de denominações para a Educação Ambiental em seu âmbito formal. Dentre elas, destacam-se a alfabetização ecológica (ORR, 1992), a educação para o desenvolvimento sustentável (NEAL, 1995), a educação para a sustentabilidade (O'RIORDAN, 1989; IUCN, 1993) e a ecopedagogia (GADOTTI, 1997). Esses conceitos caracterizaram a demarcação de estratégias mais eficazes para atingir resultados, os quais nem



XVI Fórum da Rede Municipal de Ensino: educação e pesquisa Secretaria de Educação de Novo Hamburgo – 23 de outubro de 2018

sempre são palpáveis, como é o caso do processo educativo. Essa tarefa, no Brasil, foi pioneiramente empreendida por Sorrentino (1995), que identificou a existência de quatro vertentes: conservacionista; educação ao ar livre; gestão ambiental; e economia ecológica.

Seguindo o caderno, essa diversidade de classificações a respeito da Educação Ambiental foi complementada pela canadense Lucy Sauv  (1997). São elas: Educa o sobre o meio ambiente; Educa o para o meio ambiente; e Educa o no meio ambiente. Esta última corresponde a uma estratégia pedagógica na qual se procura aprender através do contato com a natureza ou com o contexto biofísico e sociocultural do entorno da escola ou comunidade. O meio ambiente provê o aprendizado experimental, tornando-se um meio de aprendizado.

Igualmente com as Correntes de Ecoeducativa e Naturalista de Educa o Ambiental, levantadas por Ruscheinsky (2009), constituem-se como instrumentos metodológicos e pedagógicos do laboratório vivo. A primeira corrente propõe como concep o de meio ambiente o polo de intera o para a forma o pessoal. Seu objetivo   experimentar o meio ambiente, para experimentar-se e formar-se em e pelo meio ambiente, bem como possui como enfoques o experiencial, o sensorial, o intuitivo, o afetivo, o simbólico e o criativo. Suas estratégias baseiam-se em imersão, explora o, introspec o, escuta sensível, alternância subjetiva/objetiva e brincadeiras.

Respectivamente, a Corrente Naturalista aderiu como concep o de meio ambiente a natureza e seu objetivo   reconstruir uma liga o com a ela, através do enfoque sensorial, experimental, afetivo, cognitivo e criativo/est tico, sendo algumas de suas estratégias a imersão, as atividades de descoberta, interpreta o e jogos sensoriais.

METODOLOGIA

Conforme fundamenta o teórica explanada acima, priorizou-se a educa o ambiental no meio ambiente, utilizando o pátio da escola em sua integralidade, com



XVI Fórum da Rede Municipal de Ensino: educação e pesquisa Secretaria de Educação de Novo Hamburgo – 23 de outubro de 2018

destaque aos espaços, como: o pergolado, jardim, cantinho de artes e horta pedagógica. Bem como as estratégias planejadas referenciam as correntes Ecoeducativa e Naturalista, salientando atividades de exploração/descoberta, de interpretação, sensoriais, experienciais, brincadeiras e jogos.

O estudo está sendo embasado na interação de dez alunos do ensino regular de Ensino Fundamental com idade entre quatro a nove anos. As atividades apresentadas estão ocorrendo durante todo o período do ano letivo de 2018, de forma semanal, em dias e horários específicos para cada aluno, com duração de cerca de 50 minutos. As observações/resultados são registrados de forma detalhada em uma planilha mensal, de forma a identificar processos interativos dos alunos com as propostas apresentadas.

Para a abordagem, Vygotsky (2007) propõe duas formas para o momento sensorial e de experientiação. Na primeira, o experimentador fornece aos sujeitos os meios já prontos, para que eles possam completar. Já no segundo, fornece os meios, porém espera que espontaneamente as crianças apliquem algum método auxiliar ou símbolo novo que elas passam a criar e incorporar em suas operações.

No caso de alunos com dificuldade de se expressar, é ainda utilizado o que chamamos Método Funcional de Estimulação Dupla. Nesse, Vygostky (2007) explica que a tarefa com a qual a criança se encontra está além da sua capacidade do momento e não pode ser resolvida com as habilidades que ela apresenta. E, por isso, oferecemos um segundo objeto, denominado “Neutro”, o qual interfere como facilitador na ação entre a criança e os objetos anteriormente apresentados. Essas abordagens são importantes porque não nos limitamos ao método que oferece a criança um estímulo simples do qual se espera uma resposta direta, e sim permite reações espontâneas por parte da criança.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diagnóstico inicial do Laboratório Vivo verificou que, dos dez alunos atendidos, seis demonstraram pouquíssimo vínculo com o ambiente externo; dois



XVI Fórum da Rede Municipal de Ensino: educação e pesquisa

Secretaria de Educação de Novo Hamburgo – 23 de outubro de 2018

conhecem sobre os animais e florestas, sendo que um em particular, demonstrou grande interesse por animais como dinossauros, mamutes e tigres da megafauna do período Pleistoceno. Outras duas crianças foram resistentes no início, demonstrando, respectivamente, interesse apenas por futebol e por videogame e internet.

No decorrer das atividades realizadas até o momento, observou-se resultados de mudança de comportamento frente às atividades em meio à natureza. Vygotsky (2007) explica sobre a diferença entre análise do processo X análise do objeto, no qual o desenvolvimento experimental provoca um processo de desenvolvimento psicológico. Nelas, ele considera que devemos procurar entender as ligações reais entre os estímulos externos e as respostas internas imediatas, que são a base das formas superiores de comportamento.

Além disso, a forma como a criança reage depende do histórico de estímulos e interesse sobre a temática, realizando uma analogia entre memória e escolhas, observando, assim, os meios que o sujeito escolheu para organizar seu comportamento.

Estudo de caso

Aluno C está diagnosticado conforme o DSM 5 com Transtorno do Espectro Autista, nível dois. É do sexo masculino e tem oito anos de idade. Demonstra-se bastante agitado, com concentração de curto período. A fala mostra-se presente.

A primeira intervenção foi acompanhada pela mãe de longe. Demonstrava receio de animais, questionando em todos espaços e objetos sobre a presença deles na terra, nas conchas e nas plantas, além de se manter em alerta com borboletas, abelhas, passarinhos, moscas ou mosquitos. Segundo ele, as abelhas vinham se alimentar das flores e, por esse motivo, precisava monitorar ao seu redor. Não queria ser fotografado e realizávamos combinações e desafios como incentivo para as atividades propostas a cada semana.

Até o momento, demonstrou grande interesse pela água, descobriu-se na exploração da areia: enterrando os pés, pulando, correndo e mesmo rolando sobre



XVI Fórum da Rede Municipal de Ensino: educação e pesquisa Secretaria de Educação de Novo Hamburgo – 23 de outubro de 2018

ela. Pintou com o gelo e instigou seus sentidos através de argila, farinha, terra, conchas, algodão e sementes de girassol. Realiza jogos com temática ambiental, como também se concentra ao ouvir histórias em dias chuvosos.

Na caça às cores da natureza e aos animais da escola, vasculhou e mexeu entre as plantas, com menor receio dizendo a elas: “com licença plantinha”. Vygotsky (2007, p. 80) afirma que “[...] a cada novo estágio, a criança não só muda suas respostas, como também as realiza de maneiras novas, gerando novos “instrumentos” de comportamentos e substituindo sua função psicológica por outra”.

Atualmente, além de tocar em plantas, permanece a uma distância menor de borboletas, formigas e abelhas, ainda com um leve receio. No entanto, gosta de observá-las, relatando cada movimento das mesmas pelo pátio da escola, além de permitir a filmagem e interagir com a câmera durante as atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os sentidos produzidos a partir de suas ações e interações nas situações concretas vivenciadas são evidências pertinentes consideradas positivas para os resultados do presente projeto. A mudança de comportamento e a superação de processos adaptativos demonstra que a criança está encontrando e ampliando seu repertório de experiências, a partir dos estímulos proporcionados em meio à natureza, modificando, assim, a sua interação social no ambiente externo.

Por fim, é importante lembrar que esta pesquisa visa a complementar as vivências proporcionadas pelo Laboratório de Aprendizagem e pela Sala de Recursos Multifuncional, possibilitando uma reflexão sobre a sua contribuição no processo educativo de construção do sujeito como indivíduo social.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Secretária de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretária de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da**



XVI Fórum da Rede Municipal de Ensino: educação e pesquisa
Secretaria de Educação de Novo Hamburgo – 23 de outubro de 2018

Educação Básica / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

_____. **Lei n.º9394/96, de 20 de dezembro de 1996.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em 28 de novembro de 2017.

_____. **Nota Técnica 06/2011- MEC/SEESP/GAB.** Disponível em: <<https://inclusaoja.com.br/2011/06/02/avaliacao-de-estudante-com-deficiencia-intelectual-nota-tecnica-062011-mecseespgab/>>. Acesso em 28 de novembro de 2017.

_____. **Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em 28 de novembro de 2017.

DE FARIAS, Isabel Maria Sabino; SALES, Josete de Oliveira Castelo Branco. **Didática e docência: aprendendo a profissão** / Isabel Maria Sabino de Farias [et. al.]. - 3º edição, nova ortografia - Brasília : Liber Livro, 2011.

HENRIQUES, Ricardo (Org.) **Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade.** Secretária de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade/ Ministério da Educação. Brasília, 2007.

IVIC, Ivan (Org.). **Lev Semionovich Vygotsky.** – Recife: Fundação Joaquim Nabuco; Editora Massangana, 2010.

MARTINS e Monteiro, Alessandra e Maria Inês. **Alunos autistas: possibilidades de interação social no contexto pedagógico.** Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572017000200215&lng=pt&tlng=pt> Acesso em agosto de 2018.

NOVAK, J. D. (2010). Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations. Journal of e-Learning and Knowledge Society, 6(3): 21-30. Apud a **Aprendizagem significativa e educação ambiental: um possível diálogo a partir de estratégias multimodais.** Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID66/v4_n3_a2014.pdf> . Acesso em 28 de novembro de 2017.

RAMOS, Marise Nogueira. **A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?** / Marise Nogueira Ramos. - 4ªed. - São Paulo : Cortez, 2011

RUSCHEINSKY, Aloísio (Org.). **Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas.** Porto Alegre: Artmed, 2002. 183 p.



XVI Fórum da Rede Municipal de Ensino: educação e pesquisa
Secretaria de Educação de Novo Hamburgo – 23 de outubro de 2018

VYGOTSKY, Lev Semenovich, 1896-1934. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**; organizadores Michael Cole et al; tradução José Cipolla Neto et al. – 7^oed. – São Paulo: Martins Fontes, 2007.