



II SSAPEC

## II SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS - SSAPEC

30 de outubro a 01 de novembro de 2023



### A APRENDIZAGEM E O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA EM INTERAÇÃO COM A NATUREZA: ELABORANDO UM SISTEMA DE CONCEITOS NA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL

Nando Matheus Rocha<sup>1</sup>  
Edson Schroeder<sup>2</sup>  
Keila Zaniboni Siqueira Batista<sup>3</sup>

#### 1. INTRODUÇÃO

É inegável a importância dos ambientes naturais e do contato direto com a natureza, no que diz respeito à promoção da qualidade de vida e, sobretudo, o desenvolvimento humano, de maneira especial, para a infância. No Brasil, por exemplo, o Programa Criança e Natureza exerce papel essencial na organização de projetos/ações e na compilação/produção de estudos que ratificam o acesso aos ambientes naturais como direito fundamental de crianças e adolescentes. Dessa forma, Anastácio e Mendonça (2021, p. 10) salientam que “não há dúvidas: a qualidade ambiental em sentido amplo é um dos principais fatores que determinam como se dará o desenvolvimento das crianças”.

Entretanto, ainda são incipientes as pesquisas com ênfase na compreensão sobre a aprendizagem e o desenvolvimento numa perspectiva psicológico-pedagógica e que subsidiem o planejamento de práticas educativas na natureza, sobretudo, na escola. Esta lacuna foi constatada por Rocha *et al.* (2022) em pesquisas da pós-graduação brasileira nos últimos dez anos, que abordam teorias de aprendizagem em práticas educativas com foco nas crianças em ambientes naturais. Foram identificados somente seis trabalhos, sendo três destinados aos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Nesse sentido, apresentamos reflexões sobre a influência do ambiente no processo de aprendizagem e desenvolvimento infantil, considerando a interação da criança com a natureza, no contexto escolar. Objetivamos a elaboração de um sistema de conceitos a partir da abordagem Histórico-Cultural que subsidiará uma investigação em decurso no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECIM), na Universidade Regional de Blumenau (FURB/SC). Este sistema de conceitos se organiza a partir dos pressupostos originalmente elaborados por Vigotski (1896-1934), com destaque para o conceito de ambiente, observando-se a influência deste sobre a aprendizagem e o desenvolvimento infantil, a partir das vivências e dos vínculos (emocionais e conceituais) originados neste processo.

<sup>1</sup> Mestrando em Ensino de Ciências Naturais e Matemática. Universidade Regional de Blumenau (FURB). nmrocha@furb.br

<sup>2</sup> Doutor em Educação Científica e Tecnológica. Universidade Regional de Blumenau (FURB). ciencia.edson@gmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Patologia. Universidade Regional de Blumenau (FURB). keila\_siqueira@furb.br



## II SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS - SSAPEC

30 de outubro a 01 de novembro de 2023



II SSAPEC

### 2. METODOLOGIA

Pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo exploratória e bibliográfica. Segundo Fonseca (2002), a pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas e publicadas, com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como etapa importante da pesquisa, explicitamos, aqui, parte do sistema de conhecimentos que dará sustentação às análises posteriores. Deste modo, a figura 1 apresenta o sistema de conceitos da investigação, com a sua posterior especificação e conexões.

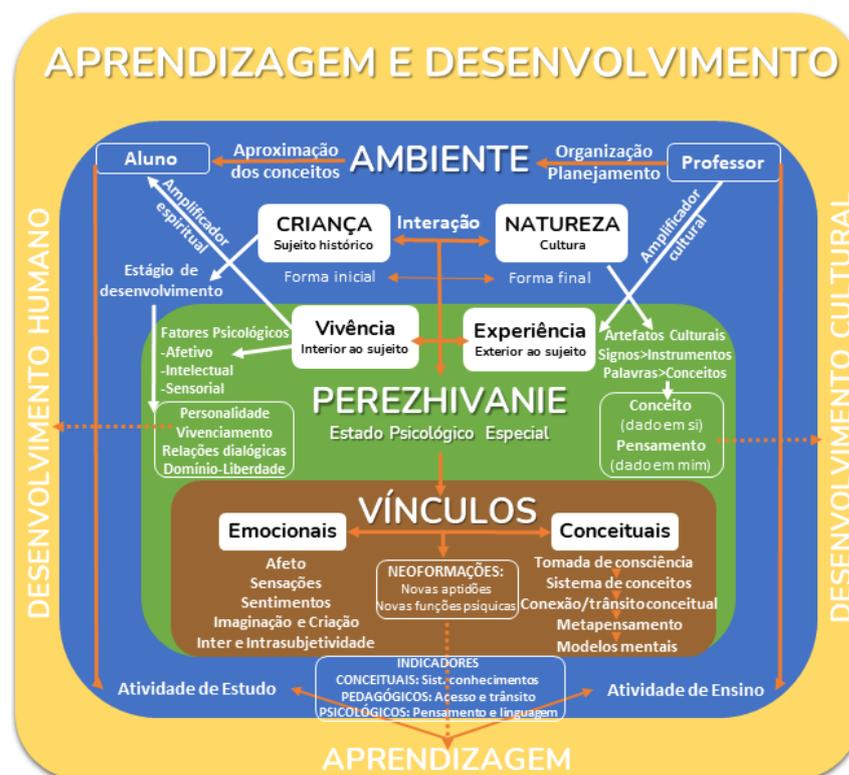


Figura 01: Sistema de conceitos

Fonte: Elaborado pelos autores

Conforme enunciado e organizado na figura 1, nosso sistema de conceitos tem a aprendizagem e o desenvolvimento como plano de fundo (área em amarelo) constituído pela emergência do que Vigotski (2017) caracterizou como *perezhivanie*<sup>4</sup>, indicada no plano central (em verde). Exterior à *perezhivanie*, o ambiente (em azul) representa a meio em que ocorrem as situações e processos de interação entre criança (sujeito histórico) e natureza (entendida, aqui, como um produto histórico-

<sup>4</sup> Na obra de Vigotski, *perezhivanie* é compreendida como uma unidade psíquica, um processo interno, espiritual, que é normalmente duradouro, [...] *um estado psicológico do sujeito*" (LONGAREZI; PUENTES, 2017, p. 18, grifo nosso).



II SSAPEC

## II SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS - SSAPEC

30 de outubro a 01 de novembro de 2023



cultural do conhecimento humano). Interior à *perezhivanie* (em verde), temos os vínculos (em marrom) compreendidos como uma dimensão psicológica, que envolve aspectos emotivos e cognitivos. A partir desta síntese descritiva, apresentamos articulações entre as três dimensões principais deste estudo: o ambiente; a *perezhivanie* e, os vínculos.

De acordo com Vigotski (2017), o ambiente exerce o papel de fonte no desenvolvimento das propriedades específicas superiores do ser humano e de suas formas de atividade, portanto a interação com o ambiente é processo, não apenas o contexto, por meio da qual as propriedades humanas se constituem. Vigotski (2017, p. 17) menciona que “o desenvolvimento da criança consiste na gradativa ampliação de seu ambiente” e enfatiza “[...] o *ambiente age sobre a criança*, no que se refere ao desenvolvimento da personalidade e outras características humanas específicas, *como fonte desse desenvolvimento, e não como contexto*” (VIGOTSKI, 2017, p. 32, grifo nosso).

Nosso conceito central e integrador é **ambiente**, não apenas como espaço físico, mas como fonte de aprendizagens e de desenvolvimento. Portanto, consideramos, da mesma forma como Vigotski (2017, p. 16) o seu “[...] papel, o significado e a influência do ambiente no desenvolvimento da criança”. Portanto, interessa-nos considerar processos interativos da criança em um determinado ambiente, como nos aponta Vigotski (2017, p. 28): “a relação entre o ambiente e a criança fica sempre no centro, não apenas o ambiente nem apenas a criança em si em separado”, lembrando que “[...] o ambiente não pode ser considerado por nós como uma entidade estática e externa com relação ao desenvolvimento, mas deve ser compreendido como variável e dinâmico” (VIGOTSKI, 2017, p. 28).

Com isso, queremos destacar o papel evidente que o professor desempenha no planejamento e organização de um ambiente como fonte de aprendizagens e de desenvolvimento. Neste processo, as crianças também se aproximam de um sistema de conceitos na forma de cultura científica, um aspecto que implica sobre como se apropriam deste sistema e desenvolvem formas de pensar a natureza. Assim, o desenvolvimento do pensamento infantil em si, o desenvolvimento da generalização nas crianças (e como efeito, a forma como se relacionam, agem e sentem) está também ligado à forma como o ambiente influencia-as (VIGOTSKI, 2017).

Conseqüentemente, o acesso a espaços de natureza na escola ou em aulas de campo e o contato com os elementos naturais, mediados pelo conhecimento científico, é fundamental para que o desenvolvimento das propriedades humanas específicas (VIGOTSKI, 2001) possa ocorrer de forma bem-sucedida, guiando o desenvolvimento infantil desde o início. Em síntese, do ponto de vista psicológico-pedagógico, os professores precisam compreender, na organização do ambiente, que o conhecimento deve mediar distintas interações entre as crianças: as sociais (as crianças entre si e as crianças e o professor), das crianças com a natureza e, finalmente, da criança com ela mesma, na forma de pensamento que se expressa nos vínculos internos, tanto afetivos como racionais. Posteriormente se tornam uma função da personalidade (VIGOTSKI, 2001).

Por sua vez, ambiente necessita gerar as **vivências** que correspondem às situações intrínsecas de qualquer atividade manifestada neste ambiente, com origem tanto na criança em direção ao ambiente, como no ambiente em direção à criança. Todavia, como já mencionado, ao considerar a unidade criança-ambiente, não podemos analisar um ou outro de forma isolada; faz-se necessário incluir a



II SSAPEC

## II SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS - SSAPEC

30 de outubro a 01 de novembro de 2023



experiência pessoal de cada uma, a partir das características da personalidade, conjuntamente a situação vivida neste ambiente. Neste caso, as particularidades da vivência.

Desse modo, é importante que a “análise seja conduzida de maneira sistemática, do ponto de vista da *perezhivanie* da criança, porque todas as características pessoais da criança que determinam suas atitudes em dada situação foram consideradas em sua *perezhivanie*” (VIGOTSKI, 2017, p. 22). Nesse sentido, nosso sistema de conceitos (figura 1) retrata a *perezhivanie* como conceito (processo) interno ao conceito de ambiente. Como pontos principais, temos a *vivência*, que ocorre no interior e é exclusivo do sujeito que vivencia, ou seja, da criança e, a *experiência*, que corresponde à situação vivida carregada de cultura (expressa em signos e conceitos) e exterior ao sujeito.

As vivências são singulares, mas somente possíveis na interação como o outro; por isso, a interrelação entre vivência e experiência, ou seja, “a implicação pedagógica disso é que educadores, psicólogos e pais devem ter intencionalidades para criar situações sociais de desenvolvimento para as crianças” (DE PAULA, 2019, p. 746). Da mesma forma Vigotski (2017, p. 36) salienta que “[...] as funções psicológicas superiores da criança, [...] surgem como forma de comportamento coletivo, como formas de cooperação com outras pessoas, e apenas depois se tornam funções interiores individuais da própria criança”.

Ao assumir que o conhecimento sobre a natureza ocorre enquanto resultado da produção histórico-cultural humana na forma de significados, que serão internalizados pela criança, adentrar em seus sistemas de conceitos trata-se de uma etapa importante para os professores, na organização de um ambiente voltado para promoção de experiências centradas na interação entre criança e natureza. Afinal “o homem não se enriquece somente em sua relação com o mundo externo: sua vida interior também é criada por artefatos culturais, por signos como instrumentos, por palavras como conceitos” (DE PAULA, 2019, p. 745).

Os **vínculos** compreendem uma dimensão psicológica, neste caso, estabelecidos nas interações entre criança e natureza e resultantes das situações vividas no ambiente, ou, *perezhivanie*s da criança. Em nosso sistema de conceitos (Figura 1), os vínculos (em marrom) são intrínsecos ao plano da *perezhivanie*, pois representam faculdades psíquicas, tanto emocionais como conceituais exclusivas e desenvolvidas por cada criança.

Sobre os fatores psicológicos envolvidos, considerando-se, sobretudo, a unidade afeto-intelecto, Jerebtsov (2014) salienta que Vigotski considerava o conceito de vivência o mais importante aspecto da situação social de desenvolvimento: a unidade do *interno* e do *externo*, do sujeito e do mundo, do afeto/emoção/sentimento e do intelecto/reflexão/razão, do desenvolvimento natural e cultural. De Paula (2019, p. 746) acrescenta que “é fundamental a consciência de que são as relações dialógicas com o outro que constituirão a relação do sujeito consigo mesmo, possibilitando que tenha domínio de si próprio”.

#### 4. CONCLUSÃO

Este resumo representa um percurso inicial pela ampla e complexa contribuição da teoria histórico-cultural de Vigotski, assinalando um marco teórico/conceitual da pesquisa em decurso no PPGECIM. Propomos a ideia de natureza como um conhecimento resultante da produção cultural no desenvolvimento histórico da



II SSAPEC

## II SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS - SSAPEC

30 de outubro a 01 de novembro de 2023



humanidade. Neste sentido, a criança não acessa simplesmente a noção que a natureza é algo importante para a saúde, numa concepção puramente contemplativa do mundo natural.

Na escola, especialmente no ensino de Ciências, a criança acessa a natureza por meio de signos e conceitos, que em função das vivências no ambiente, dos fluxos constantes entre ambiente-*perezhivanie*-vínculos, ocorre a transformação da significação da natureza em significação para a criança, assinalando uma possibilidade efetiva de conectar e analisar a unidade criança-natureza com foco na aprendizagem e no desenvolvimento das crianças.

Ademais, desejamos que esse estudo auxilie outras pesquisas e ações que tenham como objetivo o olhar integrador sobre a criança, sem privilegiar somente aspectos afetivos e emocionais em relação a interação com a natureza, mas o desenvolvimento infantil plenamente. De modo que educar signifique “orientar para a consciência”, e a escola seja um local de encontro de consciências para a elaboração de novas consciências e diretrizes sobre a infância na natureza.

### 5. REFERÊNCIAS

- ANASTÁCIO, G.; MENDONÇA, P. **Guia de aprendizagem ao ar livre**. Material online, 2021. Disponível em: <https://criancaenatureza.org.br/acervo/aprendizagem-ao-ar-livre/> Acesso em: 17 nov 2022.
- DE PAULA, S. R. V. L. S. Vigotski e a cidade de Gomel: uma teoria histórico-cultural das vivências. **Educação em Foco**, Juiz de Fora, v. 24, n. 2, p. 739-747, Mai/ago 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/edufoco/article/view/27870> Acesso em: 23 ago 2023.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf> Acesso em: 23 ago 2023.
- JEREBTSOV, S. Gomel a cidade de L. S. Vigotski. Pesquisas científicas contemporâneas sobre instrução no âmbito da teoria histórico-cultural de L. S. Vigotski. **Veresk**, Brasília, v. 1, p. 7-27, 2014.
- LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. (Orgs.) **Ensino desenvolvimental**: Antologia: Livro I. Uberlândia: EDUFU, 2017. 239 p.
- MACHADO, L. V.; FACCI, M. G. D.; BARROCO, S. M. S.. Teoria das emoções em Vigotski. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 16, p. 647-657, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/cvL9hMXKctvZpzF3nLFdyYw/> Acesso em: 23 ago 2023.
- ROCHA, N. M.; SCHROEDER, E.; TOMIO, D.; BATISTA, K. Z. S.; Aprendizagem e desenvolvimento infantil na relação com a natureza: um Estado da Questão sobre pesquisas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. In: VII Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia – SINECT, Ponta Grossa. **Anais...** Ponta Grossa: UTFPR - Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia, 2022. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/368525434\\_Anais\\_do\\_Simpósio\\_Nacional\\_de\\_Ensino\\_de\\_Ciencia\\_e\\_Tecnologia\\_SINECT\\_2022#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/368525434_Anais_do_Simpósio_Nacional_de_Ensino_de_Ciencia_e_Tecnologia_SINECT_2022#fullTextFileContent) Acesso em: 23 ago 2023.



II SSAPEC

## II SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS - SSAPEC

30 de outubro a 01 de novembro de 2023



SANTOS, C. B. de F.; COMARÚ, M. W. OLIVEIRA, M. Brincar com e na natureza em família – diálogos com Vigotski. In: DE OLIVEIRA, M. M. S.; GRENNO, F. E.; PROFICE, C. C. (Orgs.) **A natureza da criança: diálogos com Vigotski e Bronfenbrenner**. Iguatu: Quipá Editora, 2022. p. 157-168. Disponível em: <https://criancaenatureza.org.br/pt/acervo/a-natureza-da-crianca/> Acesso em: 23 ago 2023

VIGOTSKI, L. S. O problema do ambiente na Pedagogia. In: LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. (Orgs.) **Ensino desenvolvimental**: Antologia: Livro I. Uberlândia: EDUFU, 2017. p. 15-37.

VIGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001. 496p. Tradução de: Michliêniet Rietch.