
O APRENDIZADO NA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL: REFLEXÕES DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Autores. 1 Simone Aires da Silva; 2. Larissa Lunardi 3. Rúbia Emmel. 1.Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), airessimone@hotmail.com.2.Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo, larissalunardi18@gmail.com.3. Instituto Federal Farroupilha (IFFAR), Campus Santa Rosa, rubia.emmel@iffarroupilha.edu.br.

Tema. Eje temático 6.

Modalidad. 1. Nivel educativo. Universitario.

Resumen. Este estudio teve como objetivo reconhecer as concepções de aprendizado de licenciandos em Ciências Biológicas e relacioná-las com a teoria histórico-cultural. A formação vivenciada, realizada no componente curricular de Psicologia da Educação, foi descrita em diários de bordo de 14 licenciandos. A partir da análise temática, identificaram-se seis categorias: Interação; Outro Social; Aprendizado escolar; Mediação; Subjetividade; e Internalização. Esses resultados evidenciam a proximidade entre a teoria histórico-cultural de Vygotsky e as concepções dos licenciandos sobre aprendizado. Além disso, elucidam a relação de aprendizado ao desenvolvimento cognitivo do indivíduo, que se origina nas interações, nos contextos sociais e culturais, os quais, por sua vez, se transformam ao longo da vida.

Palabras claves. Aprendizagem, Constituição docente, Formação inicial de professores.

Introdução

Propõe-se, neste artigo, investigar as concepções de aprendizado que possuem estudantes de um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, por meio de uma Investigação-Ação, para compreender como relacionam-se essas percepções com a teoria histórico-cultural.

Como problema de pesquisa, adotam-se os seguintes questionamentos: quais as concepções de aprendizado que possuem os licenciandos em Ciências Biológicas? Esses estudantes fazem aproximações entre a teoria histórico-cultural e as concepções de aprendizado? Tendo isso em vista, constitui-se a hipótese de que os processos de Investigação-Ação realizados na formação inicial de professores de Ciências/Biologia, mediados pela teoria histórico-cultural no contexto do componente curricular Psicologia da Educação, auxiliam aos licenciandos no desenvolvimento de escritas narrativas e diálogos autorais que (re)significam os entendimentos de como as crianças aprendem.

Neste sentido, este estudo teve como objetivos: conhecer as concepções de aprendizado dos licenciandos de Ciências Biológicas; identificar como o aprendizado é compreendido a partir da teoria histórico-cultural; analisar e compreender as concepções dos licenciandos sobre a teoria histórico-cultural.

Referencial teórico

A teoria histórico-cultural, pilar teórico importante desta pesquisa, segundo Oliveira (1993), foi proposta nas obras de Lev Semenovich Vygotsky (1896-1934). Para Oliveira (1993, p. 23), essa abordagem apresenta três pilares:

- As funções psicológicas têm um suporte biológico, pois são produtos da atividade cerebral;
- O funcionamento psicológico fundamenta-se nas relações sociais entre os indivíduos e o mundo exterior, as quais se desenvolvem num processo histórico;
- A relação homem/mundo é uma relação mediada por sistemas simbólicos.

Para Vygotsky (2016, p. 115),

[...] a aprendizagem não é, em si mesma, desenvolvimento, mas uma correta organização da aprendizagem da criança conduz ao desenvolvimento mental, ativa todo um grupo de processos de desenvolvimento, e esta ativação não poderia produzir-se sem a aprendizagem. Por isso, a aprendizagem é um momento intrinsecamente necessário e universal para que se desenvolvam na criança essas características humanas não-naturais, mas formadas historicamente.

A partir de Oliveira (1993), é possível questionar: “aprendizado ou aprendizagem?”. De acordo com a autora, ambas as palavras são válidas na teoria histórico-cultural. Optou-se, nesta investigação, pelo uso de ‘aprendizado’:

O termo ele utiliza em russo (obuchenie) significa algo como “processo de ensino-aprendizagem”, incluindo sempre aquele que aprende, aquele que ensina e a relação entre essas pessoas. Pela falta de um termo equivalente em inglês, a palavra obuchenie tem sido traduzida ora como ensino, ora como aprendizagem e assim re-traduzida para o português. Optamos aqui pelo uso da palavra aprendizado, menos comum que aprendizagem, para auxiliar o leitor a lembrar-se de que o conceito em Vygotsky tem um significado mais abrangente, sempre envolvendo interação social (Oliveira, 1993, p. 57).

Oliveira (1993) define que: “é o processo pelo qual o indivíduo adquire informações, habilidades, atitudes, valores, etc., a partir de seu contato com a realidade, o meio ambiente, as outras pessoas”. Ela explica que trata-se de um processo que se diferencia dos fatores inatos, dos processos de maturação do organismo (Oliveira, 1993). Ao contrário, em Vygotsky, por sua ênfase nos processos sócio-históricos, a ideia de aprendizado, investigada neste artigo, inclui a interdependência dos sujeitos envolvidos no processo.

Partindo dessas concepções, é possível entender que refletir sobre essas questões contribui para a formação de um professor reflexivo e para a compreensão da teoria histórico-cultural, uma vez que se preocupam com a utilização social do conhecimento, “com as suas finalidades e, portanto, com a possibilidade do conhecimento ser utilizado como instrumento de transformação, em primeiro, da pessoa que conhece, em segundo da sua ação sobre os outros e dos outros sobre os contextos” (Aragão, Ferreira e Prezotto, 2012, p. 12).

Diante disso, a seguir apresenta-se a metodologia do estudo, seção seguida das análises investigativas.

Metodologia

Esta pesquisa em Educação apresenta uma abordagem qualitativa (Lüdke e André, 1986) e foi realizada através de pesquisa documental em diários de bordo, escritos durante o componente curricular de Psicologia da Educação (2019/2) de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, cuja Instituição de Ensino Superior (IES) fica localizada em um município da região Noroeste do estado Rio Grande do Sul, Brasil. Os sujeitos da pesquisa foram 14 licenciandos do 2º semestre.

Para preservar a identidade dos estudantes, que consentiram em participar da pesquisa, por questões éticas, foram criados códigos para identificá-los: letra “L” (licenciando) seguida de numeração em ordem crescente: L1, L2 até L14.

Como instrumentos de coleta de dados utilizou-se o diário de bordo, o qual consiste na escrita de narrativas que facilitam o processo reflexivo (Alarcão, 2010; Porlán e Martín, 1997). Assim, por meio dele, foi possível analisar movimentos formativos experienciados pelos sujeitos (Carniatio, 2002; Chaves, 2000).

Para coleta e produção dos dados, com o objetivo de compreender suas concepções acerca do aprendizado, foram realizadas as leituras e selecionados excertos, apresentados em itálico, das escritas narrativas dos licenciandos. A análise dos dados foi realizada a partir das etapas da Análise Temática de Conteúdo, de Lüdke e André (1986), e as categorias foram constituídas *a posteriori*, posto que emergiram do processo de análise a partir da demarcação de termos e palavras presentes nos excertos.

Resultados e discussão

A partir do questionamento “Como as crianças aprendem?” foi realizada a busca de possíveis respostas e reflexões nas escritas narrativas dos diários de bordo. Posteriormente, demarcou-se em negrito as palavras ou termos, para objetificar uma associação entre eles com a teoria histórico-cultural (Bock, Gonçalves e Furtado, 2015; Oliveira, 1993; Vygotsky 2000; 2007; Vygotsky, Luria e Leontiev, 2010). Emergiram dessa análise temática seis categorias: Interação; Outro social; Aprendizado escolar; Mediação; Subjetividade; e Internalização. A categorização permitiu situar os contextos investigativos em diferentes temas e situações da formação inicial de professores da Licenciatura em Ciências Biológicas, assim como aprofundar a compreensão das reflexões dos licenciandos sobre o aprendizado à luz da teoria histórico-cultural.

Ao analisar os excertos, foram identificadas na categoria “**Interação**” sete termos ou palavras de 11 licenciandos: “Visual/Observando” (L1, L3, L6, L9, L11, L13, L14.); “Ouvindo/Escutando” (L3, L7, L11, L14.); “Fazendo/Ações” (L11, L12.); “Falando” (L7, L14); “Lendo” (L7, L14.); [...] “exemplos do dia-a-dia” (L10, L12, L13.); “Dinâmicas” (L9, L10.); “Brincando/Jogando” (L7, L9, L11.); “Mostrando” (L2). Na perspectiva da teoria histórico-cultural, a interação é “a relação do homem com o mundo material e social” (Oliveira, 1993, p. 28). Parafraseando Oliveira (1993), o homem se constrói ao interagir com o outro e com o ambiente social por meio do comportamento, ação, instrumentos, elementos e entre outros fatores, que estão em constante transformação. Compreende-se que sem interação não há aprendizado, como destacam as narrativas dos licenciandos:

*Com a **persistência**, de algum modo **mostrando** para elas que aquilo é bom ou as beneficiam. **Associando** a algo de **interesse** delas (L2, 2019).*

*As crianças aprendem **observando** e **ouvindo**. Já ouvi falar que as crianças aprendem **70% vendo exemplos** e **30% ouvindo** (L3, 2019).*

*As crianças aprendem com o **diferente**, com **aulas diferentes** e **dinâmicas**. A criança aprende com **exemplos do dia-a-dia** (L10, 2019).*

***Brincando, fazendo, vendo, ouvindo, jogando**. São inúmeras as possibilidades para as crianças aprenderem (L11, 2019).*

A categoria “Outro Social” foi identificada nos excertos de oito licenciandos e emergiu de dois termos demarcados: “Outro/alguém” (L1, L3, L7, L9, L10, L12, L13, L14.); [...] “figuras paternas” (L12). Segundo Oliveira (1993, p. 58), “o aprendizado que possibilita o despertar de processos internos do indivíduo liga o desenvolvimento da pessoa a sua relação

com o ambiente sócio-cultural em que vive”. Ou seja, um sujeito não se desenvolve plenamente sem o suporte do outro. Sobre isso, destaca-se a escrita narrativa: “As crianças aprendem por meio dos **exemplos e ações**, principalmente daqueles que elas veem como **figuras paternas**” (L12, 2019).

Neste sentido, Vygotsky, Luria e Leontiev (2010, p. 27) citam que “desde o nascimento as crianças estão em constante interação com os adultos, que procuram incorporá-la à sua cultura, reservada de significados”. Interações são percebidas na narrativa de L12, quando menciona que o aprendizado ocorre com a intervenção do outro social, que pode ser o professor, outras crianças, ou adultos que se assemelham às figuras paternas.

A categoria “**Aprendizado Escolar**” está expressa em cinco termos, citados por cinco licenciandos: [...] “absorvem tudo do seu redor tanto dentro da escola como fora” (L1); “Métodos de ensino para cada idade” (L5); [...] “aulas diferentes e dinâmicas” (L10); [...] “nós, professores, sejamos o ‘espelho’ [...]” (L13); [...] “professor repetir as explicações” (L14). Identifica-se a forte ligação que os licenciandos fazem do aprendizado com a escolarização:

A todo momento a criança aprende, elas absorvem tudo do seu redor tanto dentro da escola como fora, acredito que seja uma questão mais visual (L1, 2019).

Há diversas formas de aprendizado, é cientificamente comprovado que 80% do aprendizado das pessoas ocorre a partir da observação do exemplo das pessoas que esta admira. Neste viés é necessário que nós, professores, sejamos o ‘espelho’ da futura geração (L13, 2019).

Para as crianças visuais, a forma de aprender está na compreensão da fala do outro, ou seja, crianças visuais precisam geralmente de outra, de “muitas” aulas para aprender. Criança que precisa ler para entender e compreender. Neste caso, geralmente os alunos estudam em voz alta e repetindo por várias vezes o mesmo exercício, acreditam na memorização de conceitos e conteúdos para aprender. Estes alunos sempre pedem para o professor repetir as explicações (L14, 2019).

Percebe-se, nas escritas narrativas, que a intervenção do professor e de outras pessoas mais capazes é fundamental para o processo de aprendizado (Vygotsky, 2007) e para “os procedimentos que ocorrem na escola” (Oliveira, 1993, p. 62). Os licenciandos, como futuros professores, já buscam leituras desse lugar (escola/docência) e fazem relações com recursos, estratégias e métodos de ensino.

No entendimento de L4, as crianças: “aprendem de um **jeito especial** que cada uma tem, porque **não são robôs, nem fabricados em séries, aprendem dentro de suas limitações, até chegar em um nível desejável**” (L4, 2019). Nesta perspectiva, Oliveira (1993) menciona que “a escola tem um papel fundamental na construção do ser psicológico dos indivíduos que vive numa sociedade escolarizada” (p. 61), e esse desempenho “só se dará adequadamente conhecendo o nível de desenvolvimento do aluno” (Oliveira, 1993, p. 62).

Para os estudantes, as crianças aprendem a todo momento e, sobre isso, Vygotsky afirma que essa “aprendizagem não começa só na idade escolar, ela existe também na idade pré-escolar” (Vygotsky, 2000, p. 388). Conforme Oliveira (1993) salienta, a imitação nesse processo não é uma mera cópia de um modelo, mas é a reconstrução feita a partir da observação do exemplo das pessoas, por isso é necessário que os professores reconheçam que são como espelhos. Desse modo, Vygotsky (2000, p. 332) destaca que “a aprendizagem é possível onde é possível a imitação”.

Na categoria “**Mediação**” foram identificadas, nos excertos de quatro licenciandos, as palavras “Modo/Meio” (L2, L5, L7, L12.). A Mediação na teoria histórico-cultural pode ser definida como o processo de “intervenção de um elemento intermediário numa relação, a relação deixa, então, de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento” (Oliveira, 1993, p. 26). Expressa-se nas escritas narrativas:

Cada criança tem um modo de aprender, é impossível dizer que todas aprenderam da mesma forma, por isso é importante o estudo da psicologia, para saber os possíveis métodos de ensino para cada idade (L5, 2019).

Existem diferentes formas das crianças aprender, pode ser brincando, lendo, escutando alguém falando, podem ser meios de aprendizagem. Claro que deve haver um interesse dela pelo assunto (L7, 2019).

A categoria “**Subjetividade**” constitui-se por quatro termos de excertos de nove licenciandos: “Diferentes/individual/cada uma tem” (L4, L5, L7, L10, L13.); “Vivências” (L8, L9.); “Interesse” (L2, L7); “Persistência” (L2). Na perspectiva da teoria histórico-cultural, delimita-se a subjetividade como: “o conjunto de experiência do sujeito, [...] incluindo a experiência do conhecimento sobre as próprias experiências subjetivas” (Bock, Gonçalves e Furtado, 2015, p. 53). Observa-se que, para os licenciandos L8 e L9, o aprendizado da criança ocorre através das vivências e convivências, as quais estão presentes nas experiências do sujeito:

Através de vivências me representa ser a forma mais efetiva na educação (L8, 2019).

Através de dinâmicas, brincadeiras, conceitos simplificados, convivências e observações (L9, 2019).

Dessa forma, destaca-se a relevância dos signos, que Bock, Gonçalves e Furtado (2015, p. 158) entendem “como linguagem, ao mesmo tempo, como mediação da subjetividade e como instrumento produzido social e historicamente materializando os significados”.

A categoria “**Internalização**” emerge de quatro termos utilizados por cinco licenciandos: “Conceitos simplificados” (L9, L14); “Associando” (L2); “Imaginando” (L6); “Memória” (L14). Para Vygotsky (2007, p. 41), a internalização é o “processo que consiste numa série de transformações, inicialmente representa uma atividade externa, é reconstruída e começa a ocorrer internamente”. Com isso, ocorre “a transformação de um processo interpessoal num processo intrapessoal é o resultado de uma longa série de eventos ocorridos ao longo do desenvolvimento” (Vygotsky, 2007, p. 41).

Sobre a internalização destaca-se o excerto de L6: “*Visualizando com sua imaginação*” (L6, 2019). Nesse âmbito, cabe ressaltar que a imaginação faz parte do processo psicológico, Vygotsky (2007, p. 62) explica que “é um processo psicológico novo para a criança; representa uma forma especificamente humana”. Por exemplo: quando a criança brinca de comer, realiza com suas mãos ações semiconscientes de quando ela está comendo de fato (Vygotsky, 2007). O autor aponta que a criança “ao querer, realizar seus desejos, ao pensar, ela age. As ações internas e externas são inseparáveis: a imaginação, a interpretação e a vontade são processos internos conduzidos pela ação externa” (Vygotsky, 2007, p. 67). Sendo assim, os processos de internalização são considerados como fatores essenciais ao aprendizado das crianças.

Conclusões

Ao analisar os dados e os resultados desta investigação, a partir das categorias identificadas por meio das narrativas, foi possível aproximar as reflexões dos licenciandos sobre o aprendizado com os pressupostos da teoria histórico-cultural.

Portanto, percebemos a adjacência entre as concepções dos licenciandos e a teoria histórico-cultural, pois eles expressaram em suas reflexões as conexões entre o aprendizado e as funções cognitiva e psicológica humanas. Também relacionaram o aprendizado ao desenvolvimento do indivíduo, que se origina nas relações, nos contextos sociais e culturais, que estão em constante construção.

Além disso, destaca-se a importância da realização de pesquisas como esta na formação inicial e continuada de professores, posto que permitiu a constituição de novos conhecimentos e agregou à formação profissional o envolvimento com métodos de investigação e compreensão, além de experienciar e discutir sobre os saberes teóricos e práticos nos contextos sociais de aprendizagem.

Referências bibliográficas

- Alarcão, I. (2010). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. São Paulo, Brasil: Cortez.
- Aragão, A. M. F., Ferreira, L. H. e Prezotto, M. (2012). É possível convidar Schön e Vygotsky para um mesmo jantar? Fundamentos da teoria histórico-cultural para a reflexividade docente. IX ANPED SUL Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. P. 1-15.
- Bock, A. N. B., Gonçalves, M. G. M. e Furtado O. (2015). *Psicologia Sócio-histórica: uma perspectiva crítica em Psicologia*. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2015.
- Carniatio, I. (2002). *A formação do sujeito professor: investigação narrativa em Ciências/Biologia*. Cascavel, Brasil: Edunioeste.
- Chaves, S. N. (2000). *A construção coletiva de uma prática de formação de professores de Ciências: tensões entre o pensar e o agir*. Tese de doutorado. Campinas, Brasil: Universidade Estadual de Campinas.
- Lüdke, M. e André, M. E. D. A. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.
- Oliveira, M. K. (1993). *Vygotsky, Aprendizado e Desenvolvimento: um processo sócio-histórico*. São Paulo: Scipione.
- Porlán, R. e Martín, J. (1997). *El diario del profesor: um recurso para investigación em el aula*. Sevilla, Espanha: Díada.
- Vygotsky, L. S., Luria, A. R. e Leontiev, A. N. (2010). *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. 7. ed. São Paulo: Ícone.
- Vygotsky, L. S. (2007). *A Formação Social da Mente*. São Paulo, Brasil: Martins Fontes.
- Vygotsky, L. S. (2000). *A Construção do Pensamento e da Linguagem*. São Paulo, Brasil: Martins Fontes.
- Vygotsky, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar (2016). In: Vygotsky, L. S., Luria, A. R. e Leontiev, A. N. (2016). *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo, Brasil: Ícone. p. 103-117.