

TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL, DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM: ANÁLISE DE AULAS DE MATEMÁTICA

Marcos de Araújo Ferreira¹
Erik Marcelo Alves Medeiros²
Láisy de Lima Nunes³

INTRODUÇÃO

A aprendizagem tem sido tema de diferentes áreas de estudos e pesquisas, bem como objeto de análise de variadas teorias. O destaque dado a essa temática reflete a importância da aprendizagem para o desenvolvimento humano, tendo em vista que ela é essencial para a sobrevivência e a vida em sociedade. Nesse sentido, há diferentes tipos de aprendizagem, que podem ser formais ou informais, sendo a instituição educacional o principal contexto onde a aprendizagem formal acontece. A escola tem como papel proporcionar aos alunos acesso ao conhecimento produzido pela ciência e pela cultura, contribuir também para que eles construam o conhecimento e signifiquem suas ações a partir de uma filosofia de vida e concepção de sociedade (LEFRANÇOIS, 2017; ZANELLA, 1998).

Este artigo tem como objetivo discutir práticas educativas e a relação professor-aluno a partir de teorias psicológicas da aprendizagem. A proposta dessa atividade, que consistiu em observações em sala de aula e construção de um relatório teórico-prático, veio por meio da disciplina Psicologia, Desenvolvimento e Aprendizagem, cursada pelos alunos do 3º período do curso de matemática da Universidade Estadual da Paraíba (Campus VI – Monteiro). Além de proporcionar a compreensão das teorias a partir da prática observada no contexto escolar, essa atividade permitiu que os discentes aprendessem sobre técnicas e habilidades ligadas à área de pesquisa em educação. De forma específica, objetivou-se: experienciar a observação sistemática; experienciar a aplicação de entrevista semiestruturada; discutir a relação entre aspectos ligados à aprendizagem e ao desenvolvimento e as teorias apresentadas na disciplina; e aprofundar os conhecimentos acerca do desenvolvimento humano e da aprendizagem.

Neste artigo foram abordadas teorias gerais sobre o desenvolvimento humano e aprendizagem, e conceitos da teoria histórico-cultural de Vygotsky. As atividades aqui relatadas foram desenvolvidas em uma escola pública do interior da Paraíba, em uma turma de nono ano do Ensino Fundamental II. Na sequência, são apresentados os procedimentos metodológicos, referencial teórico utilizado, resultados e discussão, e as considerações finais.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi do tipo observacional e descritiva. Foram realizadas duas observações em sala de aula, de uma turma de nono ano do Ensino Fundamental II. As observações foram feitas em dois dias alternados, sendo em uma mesma semana, nos dias 14 e 17 de maio do presente ano 2019, no turno da manhã. As aulas observadas foram da disciplina matemática. A turma era composta por 33 alunos, sendo 20 são meninos e 13 meninas. A faixa etária dos alunos estava entre 13 a 16 anos.

¹ Graduando do Curso de Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, marcosdearaujomarques@gmail.com

² Graduando do Curso de Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, erikmarcelo565@gmail.com

³ Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal de Rondônia - UNIR, laisynunes@gmail.com

Para registro das observações foram utilizados diários de campo, nos quais cada pesquisador fez suas anotações sobre o que foi observado e vivenciado. Além das observações, foi elaborado um roteiro de entrevista para a professora, que, por razões pessoais da mesma, foi entregue para ser respondido em casa, e posteriormente, foi devolvido aos pesquisadores.

A professora participante da pesquisa tem 42 anos de idade, com formação universitária em matemática e especialização em programa de ensino de matemática. Atua como docente há mais de 20 anos. Leciona em instituições das redes municipal e estadual de ensino da Paraíba, e anteriormente trabalhou na Secretaria Municipal de Educação, na área de finanças. Está há cinco anos na escola visitada.

Na primeira observação, que foi em uma terça-feira, estavam acontecendo as olimpíadas de matemática. Chegando na sala, a organização estava disposta em forma de U e com cadeiras agrupadas em trios, mas, com a realização da prova, foi organizada em forma de fila indiana, toda a turma colaborou para organizar. Na segunda observação, em uma sexta-feira, nas últimas duas aulas a sala estava organizada do mesmo jeito do primeiro dia, e a turma chegou disposta para a realização das atividades.

DESENVOLVIMENTO

Segundo Papalia e Feldman (2013), o estudo do desenvolvimento humano é um estudo das transformações que o ser humano passa no ciclo da vida, as transformações ocorrem da concepção até a morte. Os pesquisadores do desenvolvimento humano se concentram no estudo das mudanças e estabilidades das pessoas, como criação, educação e saúde. Em termo gerais, a literatura divide o desenvolvimento humano em diferentes domínios, tais como físico, cognitivo e psicossocial.

O desenvolvimento físico é considerado pela desenvoltura física e motora, incluindo o crescimento do corpo e do cérebro. Um aspecto específico desse domínio no período da adolescência é o crescimento dos membros dos corpos de forma rápida, muitas vezes esse crescimento exagerado pode ser, para o jovem, causa de constrangimento. O desenvolvimento cognitivo refere-se à aprendizagem, linguagem, memória, pensamento, raciocínio, dentre outras funções psicológicas superiores. A cognição está relacionada com o desempenho da aquisição de conhecimento. O desenvolvimento psicossocial, por sua vez, remete às emoções, personalidade e relação sociais. Diante desses diferentes domínios, é importante pontuar que eles são inter-relacionados e se influenciam mutuamente, sendo que mudanças em um podem causar impactos nos outros (BEE; BOYD, 2011; PAPALIA; FELDMAN, 2013).

Além dos domínios do desenvolvimento, estudiosos da área apresentam diferentes fases ou etapas que são marcadas por características próprias, e vão desde a fase pré-natal até a velhice ou vida adulta tardia, passando pela infância, adolescência e vida adulta. De modo particular sobre a adolescência, ela representa uma fase importante de transição entre a infância e a vida adulta, marcada por aspectos fisiológicos originados pela puberdade e por aspectos sociais e culturais construídos em cada sociedade ao longo do tempo. Para Campos (1998),

Parece que a duração da adolescência pode ser razoavelmente definida em termos de processos psicológicos, em face das limitações no emprego e outros elementos. Segundo esta estrutura de referência, adolescência começa com as reações psicológicas dos jovens e suas mudanças físicas da puberdade e se prolonga até razoável resolução de sua identidade pessoal. Para alguns, o processo de maturação sexual pode começar na primeira década da vida e, para outros, jamais se conseguirá um firme senso de identidade pessoal. Entretanto, para a maioria das pessoas jovens, estes eventos ocorreram principalmente entre as idades de 11 e 20 anos, que limita a fase da adolescência. (CAMPOS, 1998, p. 155)

Nessa fase, os adolescentes têm necessidade de autoconhecimento, surgem muitas perguntas, bem como acentua-se a busca da identidade pessoal, a descoberta da sexualidade, curiosidade em querer saber o porquê do corpo está mudando. Com o passar do tempo os adolescentes amadurecem fisicamente, passando a lidar com várias necessidades que vão acontecendo no decorrer do tempo, as emoções ficam cada vez mais agitadas e mais conflitos começam a aparecer. Mudam-se os comportamentos e as relações sociais na família, entre os pares e na escola. Por vezes, as relações dos adolescentes com os adultos, especialmente com aqueles que exercem algum tipo de autoridade, tais como pais e professores, tornam-se mais conflituosas (PAPALIA; FELDMAN, 2013). Nesse sentido, diferentes teorias apresentam conceitos que podem ser a base para a compreensão dessas relações, e em particular, no presente trabalho, da relação professor-aluno e das possibilidades de aprendizagem.

Diante disso, e a partir da proposta apresentada na disciplina que deu origem a este trabalho, buscou-se escolher, entre as correntes teóricas estudadas, uma abordagem que discorresse sobre aprendizagem e educação, e apresentasse conceitos que consideram os diferentes aspectos envolvidos no processo educativo. Desse modo, foi elencada a abordagem histórico-cultural. O desenvolvimento cognitivo, segundo Vygotsky, está ligado a interação social dos alunos, determinadas maneiras de se comportar, agir, pensar e como os indivíduos vão adquirindo novas experiências e conhecimentos. A partir das interações sociais, considerando também os aspectos biológicos, o sujeito irá constituir sua linguagem, atenção, memória, pensamento e o controle de sua própria conduta, funções tipicamente humanas. “O ser humano não nasce humano, mas aprende a ser humano com as outras pessoas, com gerações adultas e com as crianças mais velhas, com as situações que vive, no momento histórico em que vive e com a cultura que tem acesso.” (CARRARA, 2014, p. 136).

A teoria de Vygotsky traz que o processo de desenvolvimento, resulta do processo da aprendizagem, e esta aprendizagem é um processo mediado. A aprendizagem só acontece quando há a mediação, que é um método, na qual uma pessoa mais experiente demonstra o verdadeiro uso dos objetos da cultura. Esta mediação pode se dar em um processo: interacional (quando o indivíduo mais experiente tem intenção de ensinar) e espontâneo (quando realizado sem a intenção explícita de ensinar) (CARRARA, 2014, p.138).

Para Vygotsky, dois indicadores da zona de desenvolvimento proximal devem ser destacados, que são o nível desenvolvimento real (o que o sujeito já consegue fazer sozinho) e o nível de desenvolvimento próximo (aquilo que a pessoa não é capaz de fazer sozinha, mas ainda precisa de uma pessoa experiente para auxiliar, para que assim, ela desenvolva sozinho em uma próxima tentativa ou em um futuro mais breve.). Segundo Carrara (2014), o bom ensino é aquele que ocorre no processo colaborativo entre professor e aluno.

Com relação a criação de novos motivos, interesses e necessidades, é preciso que o educador descubra as formas adequadas de trabalho para realizar com seu grupo. Isso é capaz, quando o educador tem conhecimento acerca da zona de desenvolvimento proximal e seus respectivos indicadores nos indivíduos, isto é, entender quais as funções psíquicas que se encontram em desenvolvimento em determinada etapa e que constituem os períodos mais aptos às influências da educação. Ele ainda deve perceber qual atividade é principal para esse seu grupo em determinada etapa do seu desenvolvimento e assim propiciar a experiência do indivíduo sob determinada atividade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do recorte teórico apresentado e dos dados provenientes das observações em sala de aula e da entrevista realizada com a docente são apresentados os resultados e discussões. Sobre os aspectos de desenvolvimento dos alunos dessa turma do nono ano do

Ensino Fundamental II, a professora relatou que o desenvolvimento da maioria parece estar de acordo com o padrão típico esperado, porém destacou o caso de um aluno com deficiência física, com problemas cognitivos e com a linguagem.

Especificamente sobre o domínio cognitivo, um dos alunos que tem um grave problema linguístico, apresenta dificuldade de se expressar e grande dificuldade de aprendizagem. As queixas da professora em relação a esse caso se estendem às dificuldades de manter uma boa interação com esse aluno, já que, segundo ela: “ele não se abre para poder receber ajuda de outros”. Apesar dessas limitações, esse aluno tem uma boa relação com um outro aluno, sendo este o único que consegue ajudá-lo diretamente. Considerando essa situação de acordo com as proposições de Vygotsky, destaca-se a importância do professor também considerar as relações entre os pares. Mesmo que crianças ou adolescentes estejam na mesma série, eles podem ter compreensões diferentes sobre um mesmo assunto, e nesse caso um pode exercer o papel de mediador nesta situação, auxiliando aquele que ainda não tem o mesmo conhecimento. Desse modo, atividades em conjunto podem atuar na zona de desenvolvimento proximal e facilitar a aprendizagem (CARRARA, 2014).

Sobre o domínio físico, a professora relatou e pode ser percebido durante as observações que um aluno tem um problema visual sério, mas que ao mesmo tempo demonstra uma capacidade intelectual bem mais avançada que toda a turma. Novamente as interações entre os pares recebe destaque como fator importante para a aprendizagem, sendo que esse aluno é, constantemente, procurado pelos colegas de classe para ajudar nas demais atividades. Apesar da limitação sensorial, esse aluno consegue compreender os conteúdos apresentados e ter um desempenho ótimo em sala de aula.

No tocante às principais dificuldades e desafios, a professora destaca que, apesar de ser uma turma de adolescentes, há uma diversidade de idades e aspectos do desenvolvimento que se apresentam de formas distintas entre os alunos, o que dificulta a relação dela com a turma, principalmente o diálogo. Nesse sentido, a literatura (PAPALIA; FELDMAN, 2013) indica que esse tipo de dificuldade na relação professor-aluno tende a estar relacionado a características próprias da adolescência na cultura ocidental, marcada pela rebeldia e fortalecimento da valorização e relação entre os pares, em detrimento das relações com os mais velhos ou figuras de autoridade.

Outro desafio relatado pela professora foi a relação família-escola, e, em alguns casos, que a relação familiar prejudica o desempenho e a socialização do aluno. A docente relatou que teve problemas com um aluno por conta das relações sociais dentro de casa, chegando ao ponto que um dia o aluno não quis ir embora da sala de aula. Diante dessa situação, a professora atuou no sentido de mediar a relação desse aluno com o restante da turma, para que os demais colegas pudessem atuar como rede de apoio. Nesse caso, a atuação da professora pareceu contribuir de forma positiva para o enfrentamento das dificuldades desse aluno, e conseqüentemente, para o fortalecimento de aspectos que podem influenciar a aprendizagem de forma positiva.

Além de ter sido indicado nos relatos da professora, durante as visitas realizadas foi percebido que muitos alunos têm a necessidade de chamar a atenção dos seus colegas e adultos, e por isso se provocam por meio de brincadeiras ofensivas. Foi possível observar casos que os alunos “aceitam” ser vítimas de bullying para que assim consigam se engajar em diversos grupos. Diante desse cenário, a professora procurou diversas formas de amenizar esta má conduta dos alunos. Segundo Aquino (1998), o aluno-problema é visto, em geral, como aquele que padece de supostos distúrbios psicopedagógicos, que podem ser de natureza cognitiva ou comportamental. Nesta última categoria, enquadram-se um conjunto de ações usualmente consideradas como “indisciplinadas”. Todavia, interfere no desempenho da escola e impõe obstáculos no trabalho do docente, representando um desafio para a instituição educacional como um todo.

Sobre a prática docente observada em sala de aula, verificou-se que a professora atua como mediadora, buscando auxiliar os alunos na construção do conhecimento. Ela deixa a turma interagir na aula de forma espontânea, e os alunos, por seu turno, apresentam boa participação durante as aulas. Essa atuação torna as aulas mais práticas e interativas, apesar de ainda existirem alguns alunos que resistem a falar em público e expor suas opiniões por temerem não serem aceitos pelos demais ou cometerem algum erro.

De modo geral, a relação professor-aluno apresentou-se como sendo boa. A docente procura contribuir para um bom desenvolvimento desses alunos e relata perceber que há uma devolutiva positiva por parte deles, sendo que a maioria reconhece o esforço dela. A professora sempre busca valorizar o saber do aluno, conhecendo sua realidade e, sempre que é possível, ela tenta trazer a realidade do aluno para a sala de aula, tentando com isso, aproximá-lo do conhecimento formal, escolar. Além disso, a participante chama a atenção para a necessidade de envolvimento de outras instituições, como a família e o governo municipal, com a educação desses adolescentes, assumindo as suas responsabilidades como peças essenciais no processo ensino-aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho teve o objetivo de discutir práticas educativas e a relação professor-aluno a partir de teorias psicológicas da aprendizagem. A partir das observações em uma turma de nono ano e da entrevista realizada com a professora de matemática, foi possível relacionar os dados com aspectos teóricos do estudo de desenvolvimento humano e com a teoria histórico-cultural proposta por Vygostky.

Em termos de dificuldades, verificou-se a falta de recursos da escola, onde muitas vezes a professora precisa providenciar, com os próprios recursos, materiais que auxiliem nas aulas, na tentativa de não atrasar o conteúdo. Além disso, enquanto docentes em formação, esse trabalho permitiu aos pesquisadores identificarem diferentes desafios que são encontrados em sala de aula, especialmente, quando se trata de alunos adolescentes, tais como as conversas paralelas que atrapalham a aula e a falta de compromisso de alguns alunos diante das atividades que são passadas.

Conhecer a realidade escolar, incluindo suas principais dificuldades, possibilita pensar estratégias eficientes para a futura atuação em sala de aula e articular o conhecimento teórico discutido na universidade com a prática na escola. Portanto, considera-se que a prática realizada contribuiu para o melhor entendimento da disciplina Psicologia, Desenvolvimento e Aprendizagem, facilitando a articulação entre assuntos e teorias que foram abordados e a prática docente, os ressignificando mutuamente.

Palavras-chave: Aprendizagem; Desenvolvimento; Ensino; Relação professor-aluno.

REFERÊNCIAS

AQUINO, J. G. A. **Indisciplina e a escola atual**. Revista da Faculdade de Educação/ USP. São Paulo, V.24, n.2. p 182-204,1998.

BEE, H., & BOYD, D. A criança em crescimento. Porto Alegre, RS: Artmed. 2011

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. 13.ed. São Paulo: Saraiva,1999. p. 45-55.

CAMPOS, D. M. S. **Psicologia da adolescência**: normalidade e psicopatologia. Petrópolis, RJ: Ed.Vozes, 1998.

CARRACA, K. **Introdução à Psicologia da Educação: Seis abordagens**.1.ed.São Paulo:Avercamp,2004.135-154 p.

LEFRANÇOIS, G. R. **Teorias da aprendizagem**. Cengage Learning, 2013.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. 12.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. p. 36-53.

ZANELLA, L.. Aprendizagem: uma introdução. In: ROSA, Jorge La (org): **Psicologia e Educação**. O significado do Aprender. Porto Alegre: Edipucrs, 1998. p.17-4.