

AS TEORIAS DA APRENDIZAGEM E DO ENSINO DE CIÊNCIAS COM ÊNFASE NA PRÁTICA DOCENTE E ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Samara Maria Oliveira de Souza¹
Jayane Felix Albuquerque²
Karoline Barbosa da Silva³
Adilson Cabral⁴

RESUMO

No presente estudo fizemos uma análise crítica do ensino de Ciências e dos conteúdos programáticos em duas turmas do 7º ano em instituições distintas, sendo uma pública, localizada no município de Orobó e outra da rede privada do município de Carpina, ambas do interior do Estado de Pernambuco. Realizamos um estudo comparativo das práticas docentes nas duas instituições, levando em consideração às peculiaridades de cada uma, fundamentadas em teóricos, tais como Jean Piaget e Lev Vygotsky. Fomos capazes de observar que o processo de ensino-aprendizagem sofreu alterações de acordo com a rede de ensino e com a classe social. Alunos de escolas da rede pública, em sua maioria, possuem menor rendimento escolar comparados aos alunos de escolas da rede privada. Os conteúdos a serem administrados em sala de aula também sofrem mudanças, às vezes por falta de recursos e materiais, às vezes por atraso nas aulas, entre outros fatores.

Palavras-chave: Ensino de ciências, Conteúdos Programáticos e Práticas Docentes.

INTRODUÇÃO

No panorama atual, o ensino de Ciências Biológicas têm se modificado a partir da forma que as pessoas passaram a ver a disciplina e da importância que atribuem os conteúdos, buscando relacionar as Ciências com a vida cotidiana, a fim de desenvolver nos alunos a capacidade de compreender e criticar o meio em que está inserido.

Mediar o conhecimento para adolescentes não é uma tarefa fácil, por isso, ao longo do tempo os professores buscam cada vez mais aprimorar os métodos de ensino para que os alunos absorvam o conteúdo com maior facilidade. Em busca de eficazes formas de

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco - UPE, [sa-souza12@hotmail.com](mailto:souza12@hotmail.com) ;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco - UPE, jayfalbu.17@gmail.com ;

³ Graduando do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco - UPE, karoline.barbosa.1428@outlook.com ;

⁴ Professor orientador: Adilson Cabral, Mestre em Hábitat Urbano e Meio Ambiente- UFPB, adilsonbiologia@hotmail.com .

aprendizagem nos deparamos com as teorias de Jean Piaget e Lev Vygotsky que enfatizam a importância do meio na construção do sujeito.

Jean Piaget deu uma valiosa contribuição para a educação das crianças ao definir quatro estágios básicos do desenvolvimento cognitivo. O primeiro estágio denomina-se sensorio-motor, que vai do nascimento até os 2 anos de idade, é a fase em que a criança desenvolve a capacidade de usar seus reflexos básicos, antecede a linguagem e auxilia no processo de entender sobre si mesmo e o que lhe cerca. O segundo estágio é o pré-operacional que vai dos 2 aos 7 anos, período onde desenvolve-se a linguagem e a capacidade de representar o mundo por meio de símbolos (FERRARI, 2008).

Dos 7 aos 11 anos a criança, segundo Piaget, entra no estágio das operações concretas neste ponto, ela já consegue discriminar e classificar objetos de acordo com suas semelhanças e disparidades. No quarto e último estágio, conhecido como operações formais, o adolescente passa a ter o domínio da lógica, dedução e experimentação (FERRARI, Op. Cit.). Essa fase é a que nos possibilita enxergar como os alunos do 7º ano do ensino fundamental percebem o conteúdo mediado pelo professor.

Segundo Vygotsky (1989), "O saber que não vem da experiência não é realmente saber". A criança adquire conhecimentos através da relação com o meio em que vive, e as experiências que nele absorvem são fundamentais na construção do saber do indivíduo. Vygotsky enuncia que é através dos outros que nos tornamos nós mesmos. O sujeito recebe estímulos que influenciam na formação das capacidades da fala, do pensamento e da memória, capacidades humanas que fazem parte da construção global do indivíduo. É necessário que a escola, como auxiliadora da formação da cidadania do aluno, permita uma maior atividade por parte deste, tornando-o um ser ativo na sociedade.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Foram escolhidas duas escolas (uma pública e outra privada) para a aplicação do questionário em turmas do 7º ano que serviu como base para a nossa discussão. As instituições escolhidas apresentam realidades bem peculiares. O A escola Municipal Jundiá (pública), está localizada na zona rural da cidade de Orobó, há 16 km do centro da cidade, com público de classe média baixa, com alguns alunos com déficit de atenção e dificuldade de aprendizagem, enquanto o Colégio Junto, da rede privada situa-se na cidade do Carpina, possui melhor estrutura, atendendo a um público de classe média alta. Partindo desse contexto, faremos uma análise crítica das práticas pedagógicas de ambas as instituições e dos conteúdos programáticos, levando em consideração suas características díspares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisarmos as entrevistas realizadas na escola pública do município de Orobó, foi visto que na primeira questão a respeito de aulas em locais diferenciados, como em laboratórios, quadra, pátio ou até mesmo fora da instituição, cerca de 47% responderam que as aulas nunca aconteciam fora da sala de aula. Ao realizarmos a visita a escola, foi visto que não se tem espaços para que essas atividades pudessem acontecer, também não conta com laboratórios de Ciências, pontos que dificultam a ação do professor em buscar novos métodos para uma compreensão mais clara dos conteúdos e sua relação prática. No colégio privado, ficou claro uma maior utilização de outros espaços para ministrá-la. 63% dos alunos afirmaram que o professor utiliza outros espaços para a construção de conhecimentos, pois possui uma área mais ampla, laboratório de ciências e realizam diversas viagens pedagógicas ao longo do ano.

A segunda questão foi referente à utilização de esquemas e protótipos pelo professor nas aulas. 61% dos estudantes da escola pública responderam que o professor nunca levou nenhum protótipo, enquanto que na instituição privada podemos notar uma presença maior desses elementos nas aulas, pois a pesquisa demonstrou que 27% dos alunos assinalaram que o professor já utilizou tais equipamentos em suas aulas. Os protótipos servem para que os alunos consigam visualizar e assimilar o conteúdo, facilitando a memorização e o aprendizado, despertando o interesse, a criticidade, curiosidade e levantando novos questionamentos.

Na terceira questão foi questionado aos alunos se no decorrer das aulas de Ciências o professor relaciona os conteúdos programáticos com o dia-a-dia. Cerca de 47% dos alunos da escola pública afirmaram que sim, o professor consegue fazer a ponte entre os assuntos e o dia a dia deles em casa, na escola e na comunidade, totalizando 76% de positividade. Enquanto na instituição privada houve 100% de positividade.

Isso nos leva a refletir sobre as concepções de educação de Vygotsky, onde o conhecimento é adquirido através de experiências. Ficou notável que o professor deve ter uma bagagem maior de informações para fazer a interação entre teoria e prática, principalmente relacionando as realidades socioculturais dos alunos.

Na quarta questão os alunos tiveram que responder a respeito dos conteúdos que eles mais gostavam de estudar e se identificavam, 47% disseram que gostam do assunto de cadeia alimentar, 29% do conteúdo de ecossistema e 24 de fungos. Observamos então que essa facilidade está relacionada com o local onde eles vivem, pois são alunos da zona rural e os

pais, na grande maioria, são agricultores, o que facilita a relação dos conteúdos com a prática, com isso eles têm esse contato direto com o mundo da ecologia. Nessa questão, observamos uma grande disparidade entre a escola pública e a privada, pois na última, planta é o assunto mais apreciado com 47% dos votos, seguido, respectivamente, por ecossistema, cadeia alimentar e fungos.

Na quinta questão, foi elaborada uma pergunta aberta onde eles poderiam citar e explicar qual o conteúdo da grade de Ciências acha mais difícil. Na escola pública, a grande maioria não respondeu essa questão, alguns afirmaram que até o momento nenhum conteúdo do 7º ano foi de difícil compreensão. Já outros disseram que com alguns conteúdos tiveram uma maior dificuldade, tais como: células, plantas e bactérias, e um aluno disse o seguinte: ecossistema, porque eu sinto muita dificuldade. Na escola privada, o conteúdo mais citado pelos alunos foi o Reino *Animalia*, que segundo eles Porque tem mais assuntos do que outros conteúdos e faz com que seja mais complicado de memorizar e é mais complexo que os outros assuntos.

Ao analisarmos esta resposta pudemos perceber que isso está relacionado com uma das características da aprendizagem descrita por Dinah Campos (1987), o processo pessoal, onde diz que: "ninguém pode aprender por outrem, pois a aprendizagem é intransferível, de um para o outro." Isso significa que cada aluno tem uma maneira diferente de entender, ninguém aprende da mesma forma mesmo se o conteúdo for mediado de forma mais dinâmica possível, cada aluno consegue captar e aprender em um ritmo diferente e cabe ao professor observar e descobrir a melhor forma de lidar com esta situação.

Na sexta questão foi questionado aos alunos se eles realmente entendem tudo que o professor explica. Analisando as respostas, podemos perceber que 59% dos alunos da escola pública admitiram que entendessem todas as explicações, passando a porcentagem de 46% da escola privada, este número tem uma grande significância, porém o professor deve ter uma preocupação especial com aqueles que afirmaram não entender, dedicando a eles uma maior atenção para que a aprendizagem aconteça de forma efetiva e eficaz.

Do ponto de vista filosófico podemos dizer que para que exista o conhecimento, são essenciais três fatores fundamentais: O *sujeito* conhecedor (o eu, a consciência); um *objeto* a ser conhecido (a realidade, o mundo); e a *relação* entre estes dois elementos do processo de conhecimento (MEDEIROS, 2018), fundamentando-se na teoria fenomenológica do conhecimento desenvolvida por Husserl, onde há a construção de uma imagem mental do objeto e das suas características, que permita evocá-lo na sua ausência. Só é possível conhecer

quando há uma apreensão do objeto pelo sujeito, por isso é essencial a utilização de diversos recursos didáticos, onde o aluno possa estar em contato com o objeto a ser conhecido ou um protótipo, não surtindo efeito significativo uma aprendizagem desvinculada da prática o que dificulta o entendimento do conteúdo e sua memorização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final da análise dos questionários observamos que existe de fato uma grande diferença entre o ensino na escola pública e na escola privada. Um dos pontos observados foi à questão da estrutura das escolas que interferem diretamente nas aulas dificultando, no caso da escola pública, a mediação dos conteúdos pelo professor de forma dinâmica, possibilitando apenas aulas tradicionais que acabam sendo cansativas para os alunos. Ao contrário da escola particular que tem a estrutura a seu favor possuindo vários artifícios para que se tenham aulas mais interativas de modo a facilitar a compreensão dos conteúdos escolares.

Outro ponto que vale a pena salientar é a relação entre os conteúdos de Ciências que os alunos possuem mais afinidade e o meio em que estão inseridos. Notamos, por exemplo, que alunos da escola pública que residem na zona rural possuem uma maior facilidade em assimilar os conteúdos relacionados à ecologia pela relação direta que podem estabelecer com seu cotidiano, diferentemente de um aluno que reside na zona urbana, reforçando a teoria interacionista de Vygotsky. A pesquisa notabilizou as diferentes realidades e contextos sociais em que os alunos podem estar inseridos e as implicações destes no processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

AIX Sistemas. Entenda tudo sobre a Teoria de Aprendizagem de Vygotsky. Disponível em: <<https://educacaoinfantil.aix.com.br/teoria-de-vygotsky/>>. Acesso em: 19 de jun. de 2019.

FERRARI, M. Jean Piaget, o biólogo que colocou a aprendizagem no microscópio. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/1709/jean-piaget-o-biologo-que-colocou-a-aprendizagem-no-microscopio>>. Acesso em: 15 de jun. de 2019.

VYGOTSKY, L. Concrete Human Psychology. Soviet Psychology, 1989, v. 2. In: SIRGADO, A. P. O social e o cultural na obra de Vygotsky. Educação & Sociedade, n. 71, jul., 2000.

MEDEIROS, A. M. Teoria do Conhecimento. Disponível em: <<https://www.sabedoriapolitica.com.br/products/teoria-do-conhecimento/>>. Acesso em: 19 de jun. de 2019.