

TABELA PERIÓDICA: UMA EXPERIÊNCIA DE PRÁTICA DE ENSINO CONTEXTUALIZADA

Valéria da Silva Araújo¹

INTRODUÇÃO

Atualmente vivenciamos constantes mudanças na forma de ensinar e aprender e a escola precisa implementar estratégias para atender essa demanda. Esta pesquisa será realizada com os alunos da 1ª série do Ensino Médio Regular da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Felipe Tiago Gomes localizada na cidade de Picuí – PB.

O principal desafio apresentado pela escola relaciona-se com a melhoria do desempenho dos estudantes demonstrada no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), o qual reflete no nível de aprendizagem dos escolares e representa o principal indicador da qualidade da educação básica no Brasil que utiliza uma escala que vai de 0 a 10, a meta para o Brasil é alcançar a média 6.0 até 2021.

Considerando os desafios apresentados e partindo da premissa de um ensino mais dinâmico, o presente estudo se faz necessário, considerando a necessidade da implementação de Práticas Pedagógicas mais adaptada a realidade da sociedade atual. Nesse sentido, o conteúdo de Tabela Periódica será apresentado através do desenvolvimento de uma sequência didática e vislumbra com essa estratégia de ensino contribuir para uma aprendizagem significativa já que se propõe selecionar atividades de maneira sistemática com vistas a valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes, a contextualização dos conteúdos e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos, bem como o reconhecimento que os elementos químicos fazem parte da composição de uma infinidade de substâncias, compostos e materiais utilizados no nosso cotidiano.

O Quadro 01 apresenta o desempenho da escola no IDEB, no período de 2017 à 2019.

¹ Mestranda do Curso de Ciências da Educação da ESL – Centro Educacional, valeriasilvaaraujo@gmail.com;

Quadro 01- Evolução do IDEB – Resultados e Metas

IDEB (Ensino Médio)	2017	2019	2021
Meta projetada	-	2,9	3,2
Resultado	2,7	4,0	-

Fonte: <http://ideb.inep.gov.br>

Pelos dados apresentados no Quadro 01, percebe-se que o resultado do IDEB alcançado no ano de 2019 pela escola superou a meta projetada para 2021. No entanto, reconhecemos que precisamos continuar avançando para garantir um nível de aprendizagem adequado de todos os estudantes e consequentemente oferecer oportunidades iguais de acesso aos Programas e às universidades que utilizam a nota do ENEM como critério de seleção.

No Ensino de Química o que tem se observado na maioria das escolas é a supervalorização dos conteúdos, com incentivo a memorização de fórmulas, símbolos e descrição de fatos, de forma que essas estratégias tem contribuído para o desinteresse e desmotivação pelas aulas por parte dos estudantes, além de pouco contribuir para a formação plena do cidadão, uma vez que os escolares se comportam como meros expectadores e não participam ativamente da construção do seu conhecimento.

Considerando os modelos de ensino utilizados na maioria das instituições, percebe-se que ainda precisam avançar na busca da melhoria da qualidade da aprendizagem dos estudantes. Apesar do resultado positivo em relação ao indicador do ensino médio na nota do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) 2019 divulgado pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), do Ministério da Educação e Cultura (MEC), a meta de 5 pontos prevista para a etapa, no ano, não foi atingida pelas escolas brasileiras.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC,2017), a contextualização dos conhecimentos da área de Ciências da Natureza supera a simples exemplificação de conceitos com fatos ou situações cotidianas. Sendo assim, a aprendizagem deve valorizar a aplicação dos conhecimentos na vida individual, nos projetos de vida, no mundo do trabalho, favorecendo o protagonismo dos estudantes no enfrentamento de questões sobre consumo, energia, segurança, ambiente, saúde, entre outras.

Diante do exposto, essa pesquisa objetiva analisar a aplicação de uma sequência Didática para o ensino de Tabela Periódica de forma contextualizada, bem como seu potencial para o ensino de Química. Essa escolha possibilita ao professor relacionar os conteúdos com temáticas sócio ambientais que contribua para o desenvolvimento de competências e habilidades dos estudantes e ao mesmo tempo incentive o diálogo e o envolvimento dos mesmos, afim de favorecer a apropriação da linguagem científica e facilitar a percepção das relações entre o conhecimento químico e o cotidiano.

Segundo (DOLZ, NOVERRAZ e SCHNEUWLY, 2004, p. 97), a sequência didática pode ser definida como sendo um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito e se configura como uma importante estratégia para o ensino de Química por permitir o desenvolvimento de uma sequência de atividades elaboradas para proporcionar a aprendizagem de um conteúdo específico, em nosso estudo, o conteúdo de Tabela Periódica.

Quanto a relevância da escolha da pesquisa está na importância de desenvolver uma prática pautada para a concretização dos direitos de aprendizagens dos estudantes visando o cumprimento do direito a uma formação cidadã e ética. Segundo (MORAN, 2013) Educar é colaborar para que professores e alunos nas escolas e organizações transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e profissionais e tornar-se cidadãos realizados, produtivos e éticos. Nesse sentido, enquanto docente de química devemos imprimir novos significados em nossa prática, experimentando novas possibilidades de oferecer aos estudantes o entendimento da vida, da natureza, das relações sociais e políticas e de quais são nossas possibilidades no mundo.

METODOLOGIA

Considerando o exposto até o momento, a abordagem metodológica escolhida para orientação do referido estudo utiliza-se do enfoque qualitativo, que de acordo com Chizzotti (2003), implica uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa, para extrair desse convívio os significados.

A proposta envolverá o desenvolvimento e análise de uma sequência didática a ser realizada em seis momentos distintos, porém complementares, organizados conforme descrito abaixo:

O primeiro momento constará de uma coleta inicial de dados para conhecer o interesse dos alunos relacionados ao estudo de Tabela Periódica, bem como explicação acerca dos encontros posteriores. No segundo momento, será abordado os fundamentos históricos da Tabela Periódica, bem como a organização, classificação, representação, propriedades e estados físicos dos elementos químicos, que se dará por meio aula ministrada no Google Meet com apresentação em PowerPoint e exibição de Documentário “História da Tabela Periódica”. No terceiro momento será proposto a realização de uma pesquisa sobre um grupo de elementos químicos, com ênfase nas propriedades, usos e abundância. No quarto momento, será apresentado um histórico do descobrimento dos elementos químicos Polônio e Rádium através de um recorte da vida e Obra de Marie Curie. O quinto momento, será pautado em uma visita ao ECOPONTO, local adequado para a coleta de lixo eletroeletrônico descartado pela população picuiense e consequente destinação a empresa Ecobras Reciclagem de Resíduos LTDA. A última etapa constará da aplicação de um questionário de avaliação da aplicação da sequência didática.

Romper com o ensino tradicional, baseado na transmissão de conteúdo, sem conexão direta com a realidade não é fácil, pois requer, por parte do docente, um perfil transformador na sua prática de ensino, a qual exige flexibilidade cognitiva e reflexão sobre os conteúdos que ensina e constante avaliação da prática pedagógica, de forma que possa estar aberto ao planejamento e a formação continuada para implementar metodologias capazes de desenvolver nos estudantes as habilidades do cidadão do século XXI.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Espera-se que através do estudo de uma prática de ensino contextualizada, através de uma sequência didática, os alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Felipe Tiago Gomes possam compreender os fundamentos históricos, bem como a organização, classificação, representação, propriedades e estados físicos dos elementos químicos organizados na Tabela Periódica e consigam relacionar com seu

cotidiano, bem como questões sócio ambientais. De acordo Zabala (1998), sequência didática pode ser definida como “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que tem um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”.

Em tempo, é primordial compreender que o ensino de Química tem sua importância como função social na formação do cidadão, pois por meio desse conhecimento e do desenvolvimento da Química pode-se atribuir uma melhoria da qualidade de vida das pessoas e do ambiente. Essa afirmação é corroborada por Santos e Schnetzler (2010), quando afirmam que a melhoria na qualidade de vida no século atual é também atribuída ao desenvolvimento da Química, pois os materiais que aumentam o nosso conforto e a nossa saúde são produtos químicos. A partir disto, espera-se que o projeto contribua para formação uma formação cidadã e ética dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao que parece, longe de se esgotar o assunto, as reflexões aqui apresentadas apenas se inserem no debate envolvendo o desenvolvimento de uma sequência didática para o ensino de química, com vistas a deixar nele alguma contribuição. Apesar de todas as contribuições apresentadas, é possível concordar que esse estudo pode proporcionar resultados positivos para a aprendizagem dos educandos em um ensino diferente do tradicional.

Nesse contexto, espera-se que o uso dessa metodologia seja uma possibilidade para ensinar o conteúdo de Tabela Periódica e propiciar nos discentes uma aprendizagem efetiva, a partir da realidade, por meio de experiências, de maneira significativa, mais adaptadas à realidade da sociedade do século XXI, de forma que as aulas não priorizem apenas a memorização de símbolos, fórmulas e uma grande quantidade de cálculos e descrição de fatos e informações, mas consideram que a ciência é dinâmica e o processo de ensino-aprendizagem requer metodologias focadas no aluno.

Palavras-chave: Resumo expandido; Normas científicas, Congresso, Realize, Boa sorte.

REFERÊNCIAS

1. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). MEC/SEB. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/04/BNCC_19mar2018_versaofinal.pdf. Acesso em 10/09/2021.
2. Chizzotti, A. (2003). A pesquisa qualitativa em Ciências Humanas e Sociais: Evolução e desafios. *Revista Portuguesa de Educação*, 16(2), 221-236.
3. DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. Sequências didáticas para o oral e para o escrito: apresentação de um procedimento. In.: SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. Gêneros orais e escritos na escola. [Tradução e organização Roxane Rojo e Glais Sales Cordeiro] Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004, p. 95 – 128.
4. Instituto Nacional de estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Brasília: MEC 2020. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultado.seam?cid=474391>. Acesso em 10/10/2021.
5. MORAN, JOSÉ. Os Desafios de educar com qualidade. Do livro “Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica”, Papyrus, 21ª ed, 2013, p.21-24;
6. SANTOS, Wildson L. P. Dos; SCHNETZLER, Roseli P. Educação em Química: Compromisso com a cidadania. Coleção educação em química.3.ed. Ijuí: Unijui, 2003.
7. ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1998.