



O LETRAMENTO CIENTÍFICO MEDIADO PELAS COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS

Elaine Cristina do Nascimento Sousa Sales¹

Suiane Costa Alves²

RESUMO

Os temas relacionados a importância do letramento científico tem sido alvo de discussões pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Educação. Para tanto, a educação integral é hoje o cenário mais promissor no desenvolvimento de habilidades e competências que transcendem a aquisição de conhecimentos teóricos. O que se propõe o presente estudo é trazer uma reflexão acerca da educação integral com vista a iniciação científica preconizada pela LDB, referenciada nas DCNs e reafirmada pela BNCC como consequência dos resultados cognitivos, sociais e emocionais dos estudantes. Para tanto se faz necessário entender como ocorre a aprendizagem a partir das mudanças na estrutura do cérebro. O (re) significado do currículo acadêmico e o despertar pelo interesse em aprender são resultados da motivação trabalhada durante todo o processo metodológico desenvolvido em sala de aula e ancorados nas atividades práticas.

Palavras-chave: Aprendizagem. Pesquisa. Competências Socioemocionais.

Introdução

O documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) valoriza o estudante em sua diversidade e ao mesmo tempo em suas particularidades e faz uma retomada a um conjunto de Leis e Artigos dispostos na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996, referenciados nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) da Educação Básica na qual propõe o desenvolvimento de uma educação integral.

¹ Universidade Estadual Vale do Acaraú/ Especialista no Ensino de Biologia e Química

² Universidade Federal do Ceará/Mestra em Ensino de Ciências e Matemática

SEMINÁRIO DoCEntes

Promover metodologias que busquem desenvolver habilidades cognitivas estão relacionadas a um conjunto de habilidades não cognitivas, mas de ordem social e emocional e esse ponto em comum vai ao encontro do objetivo da educação integral: garantir aos educandos a apropriação de conhecimentos para a vida em sociedade.

O presente resumo traz uma sequência de reflexões acerca da importância da realização de atividades práticas no ensino de Ciências da Natureza e Matemática enquanto articula estas atividades como estratégias importantes para o desenvolvimento das habilidades socioemocionais, valorizando o conhecimento cognitivo adquirido em sala de aula e suas implicações no projeto de vida dos estudantes. Para alcançar este intento, as temáticas que constituem o plano de fundo foram construídas a partir da: (1) Psicologia Educativa e o ato de aprender; (2) Avaliações externas e a mensuração da aprendizagem; (3) Competências Socioemocionais para o Século XXI.

Neste mister, o espaço do Laboratório Educacional de Ciências (LEC) tem como objetivo contribuir para a contextualização do conhecimento formal de sala de aula, propiciando um aprendizado útil à vida e ao trabalho, pois as competências, habilidades e valores desenvolvidos se tornam instrumentos reais de percepção (PCN, 1999). Tal estudo justifica-se por reafirmar a necessidade de se fazer ciência no chão da escola com vistas na formação integral dos alunos pois sabemos que a sociedade exige profissionais que saibam gerenciar emoções, tenham empatia, assertividade da fala e poder de convencimento e isso vem determinando o sucesso dentro e fora dos espaços escolares.

Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido a partir de experiências dentro da rede estadual de ensino do estado do Ceará. Estamos optando por realizar uma análise qualitativa que segundo Neves (1996), consiste no desenvolvimento de uma pesquisa que supõe um recorte temporal de um fenômeno em um determinado espaço.

De acordo com Darwin, 1859, somos a sequência de uma espécie, explicada pela Teoria da Evolução, que tem como herança comportamentos nem sempre em acordo com o fenômeno evolutivo, pois, uma vez que quando a região cortical do cérebro é inibida retomamos a um estado de estresse e agimos por impulsividade, assemelhando-se aos nossos ancestrais.

SEMINÁRIO DoCEntes

As experiências arquivadas durante os processos educativos estão intrinsecamente relacionadas ao ‘nascimento’ de novos neurônios o que irá compor a memória, que por sua vez está associada à nossa inesgotável capacidade de aprender (AMARAL, 2007)

Somos seres naturalmente empáticos, com a necessidade de desenvolver componentes emocionais a partir dos sentimentos que o objeto/a situação nos desperta, ou seja, nos dedicamos ao que nos é agradável e tendenciosamente, nos afastamos do que nos entedia.

O cérebro é formado por cerca de 86 bilhões de neurônios que interagem entre si formando uma rede de aprendizagem para o que nos é significativo, assim: “Os professores atuam como agentes nas mudanças cerebrais que levam à aprendizagem (Coch e Ansari, 2009), ou seja: “as estratégias pedagógicas utilizadas são estímulos que produzem a reorganização do sistema nervoso em desenvolvimento, resultando em mudanças comportamentais” (GUERRA, 2011).

Os investimentos na educação são distribuídos de acordo com os resultados das instituições nas avaliações externas que também dividem a classe profissional entre os defensores e o grupo da “oposição”. Um dos argumentos deste último grupo é de que tais avaliações são destinadas a verificar, prioritariamente, o grau de proficiência de leitura e de escrita e as operações da matemática básica, excluindo a área de Ciências da Natureza e Ciências Humanas.

Identificamos muitas dificuldades de leitura e de interpretação de situações-problemas, no entanto o nosso estudante do Ensino Médio é o mesmo que foi incansavelmente trabalhado para passar pela experiência de pelo menos três momentos de avaliações externas: no 2º Ano, no 5º Ano e no 9º Ano (SPAECE-Alfa e SPAECE). Deveria eles terem menos dificuldades quando colocados frente ao desafio de, por exemplo, resolver uma situação-problema associada à Física sobre a geração de energia e seu uso social? (INEP, 2000, p.7).

Resultados e Discussões

A LDB define que a Educação Básica tem como foco o de formar sujeitos para o exercício pleno da cidadania: “desenvolver a capacidade de aprender (...); compreender o ambiente natural, social, político e tecnológico (...); adquirir conhecimentos para a formação de atitudes e valores” (BRASIL, 1996)

Para BRASIL (1998, p. 46): “as orientações curriculares propõem a contextualização

Realização:



Parceria:





do conteúdo e um ensino mais articulado com o mundo vivencial dos estudantes para tornar a aprendizagem cada vez mais significativa.” Na formação integral é conferido aos educadores do ensino de Ciências e Matemática a maior responsabilidade da promoção do educar pela pesquisa através da iniciação científica que tem como objeto de estudo o contexto atual em que se apresenta o desenvolvimento científico pôr investigação como observado na fala do educador:

Temos acompanhado uma sociedade que precisa de profissionais que busquem soluções aos problemas atuais, por meio das atividades práticas podemos contribuir na formação completa dos estudantes de maneira interdisciplinar e dinâmica. (Relato do professor de Física FMB, julho de 2020)

Uma diversidade de estudos aponta para o fato de a aprendizagem efetiva ocorrer eminentemente no cenário prático, sendo este, fruto da reflexão, do diálogo e da discussão entre os pares como confirmado pela fala do estudante:

As dificuldades de compreender alguns conteúdos explicados em sala é minimizado quando podemos manipular, observar e testar através das aulas práticas. O sentimento de ter o resultado de um experimento confirmando o que estudamos na teoria aumenta nossa autoestima e indica que estamos aprendendo. (Relato do estudante MYCD, julho de 2020)

Cinco macro competências socioemocionais foram traçadas para delinear o caminho do desenvolvimento pleno sem que ocorra uma substituição do currículo acadêmico e ainda sim, atendam aos anseios dos estudantes. Além de prepara-los para fazer escolhas frente a comportamentos de se relacionar consigo e com os outros, relacionadas a seguir: (1) Autogestão que tem por objetivo promover as reflexões e tomadas de decisão junto aos desafios que se apresentam na atual sociedade; (2) Abertura ao novo que se pauta no despertar da curiosidade por parte dos educando, promovendo mudanças no comportamento em busca de novos conhecimentos; (3) Amabilidade cujo objetivo consiste em tornar a sala de aula torna-se um laboratório, motivados por seu crescimento, os estudantes se associam a seus pares; (4) Resiliência Emocional que consiste em um processo onde o professor surge como



orientador, mediador do caminho que está sendo seguido. A medida que ensina também aprende, pois os estudantes estão descobrindo, interagindo. (5) Engajamento com o outro que consiste na interrelação entre os agentes do processo de ensino-aprendizagem impactam positivamente na escola e desta, amplia-se para a comunidade.

Considerações Finais

Nos deparamos com a necessidade de transformar o tempo pedagógico e desenvolver metodologias que aproximem as teorias contidas no livro didático com a prática e a observação da realidade dos estudantes. Traçar essa reflexão nos faz ampliar os horizontes e perceber que a (re)significação do ensino e da aprendizagem está para além do espaço físico, mas ancorado na atividade prática do letramento e da iniciação científica que o Laboratório Educacional de Ciências (LEC) pode subsidiar. Não trago aqui o trabalho pedagógico desse espaço separado da sala de aula, mas a sua integração forma pontes entre as habilidades cognitivas e não-cognitivas, sendo o resultado acadêmico apenas um reflexo positivo do desenvolvimento destas últimas.

Referências

- AMARAL, V. L. do. **Psicologia da educação**. Natal, RN: EDUFRRN, 2007. 208p
- BRASIL. LEI nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. [**Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**]. Publicada no DOU de 23.12.96.
- _____. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica**. Brasília, 1998
- _____. Conselho Nacional de Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília, 1999
- COCH, D. & ANSARI D. (2009). **Thinking about mechanisms is crucial to connecting neuroscience and education**. Cortex, 45, 546-547.
- DARWIN, C. **The Origin Of Species**. Reino Unido, 1859
- GUERRA, L. B. **O diálogo entre a neurociência e a educação: da euforia aos desafios e possibilidades**. Revista Interlocação, v. 4, n. 4, p. 3 – 12, 2011.
- INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira). **Enem (Exame Nacional do Ensino Médio): Documento Básico**. Brasília, 2000.