



O ENSINO DE CIÊNCIAS SOB UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA

Carlos Augusto Batista de Sena
Rebeka Rayane Araujo de Lima
Vyctor Mateus De Melo Alves da Silva

Resumo

Um dos principais desafios da educação é o desenvolvimento de metodologias de ensino capazes de garantir o aspecto inclusivo, considerando-se as deficiências físicas e a falta de acesso aos meios digitais de comunicação. Ensinar ciências se torna ainda mais desafiador, pois a disciplina requer atribuições abstratas de conceitos e formas que não fazem parte do cotidiano dos alunos. A presente pesquisa mostra a experiência de uma observação das aulas de ciências numa escola pública do interior de Pernambuco, e buscou analisar o quanto as aulas e a própria escola se apropriam dos aparatos tecnológicos para uso nas metodologias de ensino, assim como também lida com o caráter da educação inclusiva sob um contexto mais amplo. Torna-se prudente a elaboração de metodologias inovadoras neste sentido, que possam contemplar as exigências da demanda social, em se tratando de pessoas deficientes e uso de tecnologias digitais de informação e comunicação.

Palavras-chave: Ensino de ciências; Educação inclusiva; Metodologias Inovadoras.

Abstract

One of the main challenges of education is the development of teaching methodologies capable of guaranteeing the inclusive aspect, considering the physical deficiencies and the lack of access to the digital means of communication. Teaching science becomes even more challenging as discipline requires abstract attributions of concepts and forms that are not part of students' daily lives. The present research shows the experience of an observation of science classes in a public school in the interior of Pernambuco, and sought to analyze how much the classes and the school itself appropriates the technological devices for use in teaching methodologies, as well as the school deals with the character of inclusive education in a broader context. It is prudent to elaborate innovative methodologies in this sense, which can contemplate the demands of social demand, in the case of disabled people and the use of digital information and communication technologies.

Keywords: Science Education; Inclusive Education; Innovative Methodologies.

Introdução

A escola pública enfrenta desafios por várias décadas, e na conjuntura social atual se faz necessário um repensar em metodologias de ensino voltadas para os diferentes perfis dos alunos, considerando-se o caráter inclusivo da educação, na medida em que se consegue desenvolver estratégias de ensino que supram as



demandas do mundo contemporâneo. Percebe-se a importância da escola enquanto fomentadora da educação inclusiva, tanto em relação aos alunos com deficiência física ou psicomotora, como àqueles sem acesso às tecnologias digitais de informação e comunicação.

A presente pesquisa pretendeu analisar as aulas da disciplina de ciências nas turmas do ensino fundamental, numa escola pública do município de Feira Nova, localizada no interior do estado de Pernambuco; mostrando, através de um relato de experiência, o quanto a instituição garante um ensino inclusivo direcionado para alunos em situação de exclusão, seja esta causada por problemas de saúde, deficiências individuais ou acesso restrito aos meios de comunicação digital, tais como, telefones celulares, smartphones, notebooks, tablets, dentre outros.

Desse modo, se torna conveniente que o professor em formação reflita no Plano Nacional de Educação, cujas diretrizes buscam “fomentar o desenvolvimento de tecnologias educacionais e de práticas pedagógicas inovadoras que se assegurem a alfabetização e favoreça a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem dos(as) alunos(as), consideradas as diversas abordagens metodológicas e sua efetividade”. (BRASIL, 2014, p. 58).

Ou seja, pode-se afirmar com propriedade que tal referência às formas de ensino e aprendizagem apontada no Plano Nacional de Educação, enfatiza a importância de se ter uma educação plenamente inclusiva, assegurando o acesso ao conhecimento e o aprimoramento de estratégias educacionais.

Referencial Teórico

Uma educação inclusiva de qualidade precisa de uma base sólida para se concretizar, no entanto sabe-se que a realidade de várias escolas no país está longe de promover tal processo inclusivo, apesar dos esforços que tem sido visto no âmbito político através de políticas públicas voltadas para alunos com deficiências. Além disso, como aponta Sena (2016), tem-se um atenuante negativo bastante visível no que se



refere ao uso de tecnologias digitais de informação e comunicação, quando se analisa o contexto das escolas públicas, principalmente as localizadas na periferia.

Certamente o fulcro dessa realidade está nos cursos de graduação, que estão longe de garantir uma formação mínima com caráter inclusivo, limitando-se a maioria dos cursos superiores a uma disciplina, sendo esta de Língua Brasileira de Sinais, que mesmo assim não se torna suficiente para formar o profissional capacitado para lidar com este público específico (SENA, 2017).

Ainda existe uma resistência significativa em relação ao uso de tecnologias digitais na escola, porém deve-se avaliar a importância dessas novas metodologias de ensino, principalmente por facilitarem a construção do conhecimento, sendo este concretizado com a participação efetiva do aluno, do professor e da comunidade, considerando-se as transformações sociais pelas quais a escola está submetida.

Em se tratando do ensino de ciências, é necessário que o mesmo se desenvolva “promovendo a alfabetização científica dos alunos, o que abrange simultaneamente todos os níveis de escolaridade, proporcionando aos educandos a problematização dos aspectos da vida real a partir de uma postura crítica, tendo consciência sobre o seu cotidiano e de como ele interfere na sociedade” (SENA, 2016, p. 7).

Portanto, ao se observar os aspectos inclusivos da educação, torna-se relevante um olhar atento e geral, onde o professor possa atuar a favor de um engajamento maior dos alunos com deficiência e daqueles sem acesso aos meios tecnológicos digitais de comunicação. Assim, existe a possibilidade de se aplicar atividades e conteúdos com o uso das redes sociais, como facebook e whatsapp, aproximando os alunos dessas tecnologias e da realidade social. Sendo apropriado “...repensar no uso dessas redes sociais online para reconfigurar a forma de conhecer nas salas de aula” (PORTO; NETO, 2014, p. 139).

Vê-se que o papel do professor deve ir além dos muros da escola, numa dinâmica onde o mesmo possa “criar oportunidades de contato direto de seus alunos com fenômenos naturais e artefatos tecnológicos, em atividades de observação e experimentação, nas quais fatos e ideias interagem para resolver questões



problematizadoras, estudando suas relações e suas transformações, impostas ou não pelo ser humano” (BRASIL, 1998, p. 58).

Portanto, as escolas estão mais do que na hora de se abrirem para o uso de dispositivos móveis, evitando a interdição dos mesmos, que passam, dessa forma, a assumirem o papel de vilões do processo de aprendizagem, ou seja, “seria, pois, importante as instituições educativas e os professores reconhecerem esta realidade, procurando usar estes dispositivos como aliados da tarefa educativa...como instrumentos promotores de cultura e de aprendizagem acadêmica (AMANTE; FONTANA, 2017, p. 132), assim como também promover o aspecto inclusivo da educação.

Metodologia

O relato de experiência se apoiou num trabalho de campo, onde se tem a pesquisa-ação como direcionadora do processo, tentando-se, dessa forma, investigar as ações propostas durante os períodos de observação e de regência do estágio; constituindo-se num método de pesquisa capaz de sistematizar e aprimorar a prática docente. Tal processo proporciona uma participação mais efetiva dos sujeitos envolvidos e promove uma reflexão baseada no fazer pedagógico. Desse modo, foram analisadas as aulas de ciências dos oitavos anos do ensino fundamental, de uma escola pública no interior de Pernambuco. Foram coletados, durante uma semana, incluindo vinte horas de aulas com três turmas, dados em forma de descrição sobre as estratégias pedagógicas utilizadas pelas duas professoras, enfatizando-se as aulas de caráter inclusivo, investigando-se se as mesmas existiam ou não durante a formação do saber construído durante o tempo de aula. O aspecto inclusivo descrito baseou-se no que se refere aos alunos com deficiência física, psicomotora, cognitiva ou alunos sem acesso aos meios digitais de comunicação.

Resultados E Discussão



A escola que serviu de imersão neste processo pedagógico ao qual se propunha aproximar o professor em formação da realidade escolar, apresenta aspectos negativos evidentes no que se refere aos métodos de ensino inclusivos, tanto para alunos deficientes como para os que não tem acesso aos meios tecnológicos digitais de comunicação. Talvez esta escassez de aparatos capazes de atrair mais alunos deficientes explica a pouca quantidade de alunos que apresentam problemas físicos e mentais matriculados no município, pois na escola em questão apenas existem três alunos que precisam de atenção especial neste sentido. Já falando-se de tecnologias digitais, a escola não oferece as condições necessárias para aproximar alunos das transformações tecnológicas na sociedade. Desse modo, fica improvável, mesmo que os professores tentem desenvolver metodologias que se utilizem de aparelhos celulares e afins. Isto se torna ainda mais evidente quando se analisa a falta de espaços típicos da escola que poderiam promover a educação tecnológica, como a ausência de um laboratório de informática, assim como também a não disponibilidade de uma rede de internet onde todos pudessem se apropriar dos recursos didáticos através das aulas.

Desse modo, pode-se observar que a escola não está preparada para receber um público que apresenta uma demanda crescente na sociedade, como no caso específico de alunos deficientes; pois os professores não sabem lidar com as diferentes situações desses alunos que necessitam de cuidados educacionais especiais, tais como autismo, cadeirantes, surdez e baixa visão. Tais alunos, geralmente comparecem às aulas sem participação efetiva no processo pedagógico, muitas vezes sem a devida noção do que estão desenvolvendo. Isto ocorre justamente pelo fato de não haver profissionais qualificados nem ambientes e materiais adequados para suprir as necessidades destes. Tal fato indica que os professores não utilizam estratégias de ensino com caráter inclusivo, o que desmotiva o aluno que precisa de maior atenção, levando-se aos casos de retenção, evasão e desistência, tão recorrentes na escola analisada.

Além disso, a escola coíbe de forma contundente o uso de telefone celular por



parte dos alunos, tornando-se um fator limitante do processo de ensino-aprendizagem. Tal medida faz parte do Projeto Político Pedagógico que norteia as normas de convivência escolar. Observa-se, assim, que muito se perde em termos de aprendizagem, descontextualizando o aprendizado, distanciando o aluno da sua realidade e do mundo globalizado. Sendo assim, fica inviável a aplicação de metodologias inovadoras que se apropriam do uso dos dispositivos móveis, de forma que os professores perpetuam estratégias de ensino que não funcionam mais diante da nova conjuntura social em que se vive, onde há uma crescente promoção da inclusão digital que garante uma cibercultura perene.

Nenhum dos professores de ciências acompanhados durante o processo de observação didático utiliza qualquer metodologia voltada para o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação; e isto se dá sem a devida preocupação em se desenvolver uma aula inovadora centrada no aluno, buscando elementos do cotidiano deste.

Considerações Finais

O mundo contemporâneo exige mudanças significativas principalmente no meio educacional, que se trata do ambiente onde estão se formando cidadãos que irão atuar profissionalmente no futuro. E para que estejam embasados das teorias técnico-científicas da sua realidade atual, tais alunos precisam dispor de contato com todos os aparatos tecnológicos possíveis, sendo necessária intervenção dos educadores no sentido de proporcionar a transmissão do conhecimento de maneira plena a tais estudantes. Isto requer todo um processo histórico e social, além dos aspectos culturais envolvidos no desenvolvimento de cidadãos com capacidade crítica.

O ensino dos conteúdos de ciências, especialmente para os alunos de séries iniciais, se torna um desafio para o professor por não dispor de elementos pedagógicos suficientes que possam esclarecer os conceitos, as estruturas, os problemas oriundos da pesquisa em ciências e biologia. Como por exemplo, nas aulas dos sistemas do



corpo humano, geralmente existem nas escolas peças confeccionadas de papelão, isopor ou madeira representando partes do corpo humano. No entanto a explicação para um entendimento razoável acaba sendo um tanto insuficiente. Daí surge a importância de o professor buscar métodos de ensino que sanem esse problema de aprendizado.

Com isso, se faz necessário que o professor busque alternativas pedagógicas com a intenção de melhor transmitir o conhecimento nas aulas de ciências, além disso deve priorizar a inclusão de todos no processo de ensino-aprendizagem, observando-se as possibilidades de adaptações das aulas de acordo com a demanda proveniente do alunado. Sendo assim, pode-se concluir que a escola aqui visitada, apresenta escassez de recursos tecnológicos que possam promover uma aula mais compreensível utilizando-se os recursos digitais de informação e comunicação. Somando-se a este aspecto, vê-se que a escola dispõe de poucos alunos deficientes matriculados, e os que ali se encontram não interagem de forma plena com os demais nem com os professores.

Referências

AMANTE, L; FONTANA, L. **Mobilidade, Whatsapp e Aprendizagem: Realidade ou Ilusão?** In: Whatsapp e Educação: Entre Mensagens, Imagens e Sons. Salvador: EDUFBA, 2017, p. 129-149.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA: **Plano Nacional de Educação – PNE, 2014 – 2024.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>.

PORTO, C; NETO, E.M.G. **Uma Proposta de Uso das Redes Sociais Digitais em Atividades de Ensino e Aprendizagem.** In: Facebook e Educação: Publicar, Curtir, Compartilhar. Campina Grande: EDUEPB, 2014, p. 131 – 148.



SENA, C.A.B; SILVA, R.B. **Educação Especial: Uma Análise dos Perfis Curriculares dos Cursos de Licenciatura.** Congresso Nacional de Práticas Educativas (COPRECIS). Campina Grande: Realize, 2017. Disponível em: http://editorarealize.com.br/revistas/coprecis/trabalhos/TRABALHO_EV077_MD1_SA14_ID952_21082017160036.pdf.

SENA, C.A.B; SILVA, R.B; JÚNIOR, O.R.S; ARAÚJO, A.C.F. **Educação e Comunicação: Uma Abordagem do Facebook no Ensino Superior.** Congresso Nacional de Educação (CONEDU). Rio Grande do Norte: Realize, 2016. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA19_ID4401_03082016133353.pdf.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais.** Brasília: MEC / SEF, 1998. 138 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>.