O QUIMBRAILLE COMO FERRAMENTA COMPLEMENTAR NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Apresentação: Comunicação Oral

Emerson Gonçalves Moreira¹; Rayssa Barbosa de Medeiros²; Layce Alicy Cunha Alves Pontes³; Jailson Machado Ferreira⁴

Resumo

Atualmente percebe-se no panorama educacional a busca incessante em modificação dentro deste contexto educacional, pois, a inserção de alunos com deficiência é hoje uma das grandes metas dentro da política de inclusão deste país. Em decorrência do exposto é notório também a crescente preocupação do Governo Federal em estabelecer vagas destinadas aos alunos com suas mais diversas deficiências, em virtude da grande demanda, por outro lado observa-se o déficit em profissionais qualificados para atender as atuais necessidades. Por isso o grupo PET Química do Programa de Educação Tutorial (PET) pertencente ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) *campus* João Pessoa, oferece um curso chamado de Quimbraille, onde objetiva capacitar profissionais nas mais diversas áreas para atuação na área do braille. O curso tem duração de um ano e sete meses, as aulas acontecem uma vez por semana com duração de quatro horas, tem como ementa a Grafia Braille da Língua Portuguesa, Código Unificado Matemático, Grafia Química Braille, é lecionado pela transcritora braille do IFPB. Assim, percebe-se a satisfação e o reconhecimento dos alunos ao concluir o curso, além de proporcioná-los uma nova possibilidade de atuação no mercado de trabalho. Torna-se evidente que muito precisa se fazer para melhoria no que se diz respeito à educação inclusiva, mas dentro das ações propostas pelo curso Quimbraille conseguiu-se atender as necessidades básicas enfrentadas no IFPB, como por exemplo, alunos sendo contratados para transcrições braille, oferta de monitorias aos deficientes visuais, criação e adaptações de materiais didáticos, desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso pautados na educação inclusiva.

Palavras-Chave: Educação Inclusiva, Braille, Formação complementar.

Introdução

De acordo com a Lei nº 7.853/89 da Constituição Federal Brasileira está em vigor uma política de inclusão para discentes portadores de deficiência no âmbito escolar, a Educação Inclusiva (BRASIL, 1989). Assim, a heterogeneidade das salas de aulas, vem aumentando exponencialmente. De tal modo, o professor encontra-se em uma nova realidade, com novos desafios, sendo necessária uma reformulação na sua prática metodológica, com o objetivo de

¹ Licenciatura em Química, IFPB, emergmoreira@gmail.com

² Licenciatura em Química, IFPB, rayssa11@hotmail.com

³ Licenciatura em Química, IFPB, alicypontes@hotmail.com

⁴ Doutor em Química, IFPB, jailsonmf@yahoo.com.br

atender às necessidades deste novo público, mais heterogêneo do que antes. O QuimBraille surge através dessa necessidade de reformulação das práticas de ensino atual.

O QuimBraille é um curso de Braille voltado para formação inicial e continuada de professores, trabalhando o respectivo sistema de escrita sob a perspectiva de sua utilização em práticas pedagógicas. É uma atividade de Ensino realizada pelo grupo PET Química do Programa de Educação Tutorial (PET) pertencente ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) *campus* João Pessoa, voltado inicialmente aos alunos pertencentes ao curso de Licenciatura em Química do IFPB. De acordo com a grande procura, o curso passou a ser destinado ao público em geral, sendo estes, profissionais das mais diversas áreas de atuação.

A atividade busca qualificar professores e discentes do curso de Química para o desempenho de suas atividades em ações que favoreçam a inclusão social, a formação cidadã e profissional. Nessa perspectiva, o trabalho em tela busca expor a metodologia empregada e os resultados desde a criação do curso.

Fundamentação Teórica

Os últimos anos foram marcados por diversas transformações quanto às políticas públicas e, sobretudo a Educação para alunos com deficiência. No Brasil, a educação para pessoas com deficiência iniciou-se nos anos 50. Quando foi inaugurado na cidade do Rio de Janeiro o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, em 12 de setembro de 1854, atualmente intitulado de Instituto Benjamin Constant. Já para os surdos, o Instituto Surdos-Mudos fundado também na cidade do Rio de Janeiro, através da Lei nº 839, de setembro de 1857, implementada por Dom Pedro II.

O Brasil concordou com a Declaração Mundial de Educação para Todos, consolidada na Tailândia, em 1990, e mostrou interesse em seguir os postulados da Declaração de Salamanca, que afirmava que as escolas regulares deveriam possibilitar o acesso a alunos com deficiência, independentemente de suas situações físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas, dentre outras (ONU, 1994). Assim, o nosso país optou por construir um sistema educacional totalmente inclusivo.

Desde então, vários documentos foram elaborados na perspectiva de orientar as instituições e professores para uma prática pedagógica realmente inclusiva:

- Constituição federal de 1998, Título VIII, artigos 208 e 227;
- Lei n. 7.853/89 - Dispõe sobre o apoio às pessoas com deficiência, sua integração social, assegurando o pleno exercício de seus direitos individuais e sociais;

- Lei n. 10.098/00 - Estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e dá outras providências;
- Lei n. 10.172/01 - Aprova o Plano Nacional de Educação e estabelecem objetivos e metas para a educação de pessoas com necessidades educacionais especiais;
- Decreto n. 5.296/04 - Regulamenta as Leis n. 10.048/00, que dá prioridade de atendimento às pessoas com deficiência, e 10.098/00, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- Lei n. 9.394/96 - Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- Decreto n. 3.289/99 - Regulamenta a Lei n. 7.853/89, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção e dá outras providências;
- Portaria MEC n. 1.679/99 - Dispõe sobre os requisitos de acessibilidade a pessoas portadoras de deficiência para instruir processos de autorização e de reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições.

A educação inclusiva implica a construção de uma instituição que não tenha como base uma concepção de homogeneidade de ensino, característico de um modelo de uniformidade escolar, como Mantoam (2003, p. 33) afirma “No desejo de homogeneidade, que tem muito em comum com a democracia de massa, destruíram-se muitas diferenças que nós hoje consideramos valiosas e importantes”.

Ao tratarmos de educação inclusiva, devemos considerar a formação de professores um dos principais aspectos que devem ser discutidos, uma vez que o mesmo deve estar preparado para o trabalho com alunos com deficiência. Piaget (1984, p. 62) destacava que a preparação dos professores é um fator primordial de todas as reformas pedagógicas, já que, enquanto a mesma não for solucionada, será totalmente inútil organizar belos projetos ou construir diversas teorias a respeito do que deveria ser realizado.

Silva e Reis (2011) complementam que um dos desafios para a efetivação da educação inclusiva é a falta de preparo de docentes. Esse despreparo está ligado à sua formação acadêmica, a qual o foco principal são as disciplinas de sua área de específica, não dando a devida importância à construção de ideais e práticas pedagógicas, principalmente no que tange a educação inclusiva. Paula (2004) afirma que:

Na formação de professores de educação especial, essa ambiguidade manifesta-se, por exemplo, na forma como as políticas públicas consideram essa questão. Também fica evidente, na construção do saber e, do saber fazer, desses futuros docentes, pois os currículos de sua formação inicial privilegiam, predominantemente, a especificidade do trabalho com determinados alunos “especiais” por que apresentam incapacidades físicas, e/ou mentais, e/ou sensoriais, e/ou adaptativas”. Tal como constata Bueno (1998) apud Nunes et al (1998, p. 70).

Alguns passos já foram dados em relação à formação de professores, como abordagem da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) nos cursos superiores de licenciatura possibilitando a difusão e a familiaridade com a heterogeneidade das salas de aula atuais. Quando se trata do atendimento das necessidades especiais de pessoas com deficiência visual, é necessário o domínio do Sistema Braille pelo corpo docente promove uma melhor integração social entre o professor-aluno e, conseqüentemente possibilita a formação plena de um espaço inclusivo (MACHADO, 2011).

Metodologia

O Programa de Educação Tutorial (PET) integra alunos de graduação para desenvolvimento de atividades com base na tríade Ensino, Pesquisa e Extensão estando sob orientação de um professor tutor. Dentre as atividades propostas pelo PET, o Quimbraille é uma atividade de ensino que é realizada dentro do âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), campus João pessoa.

O Quimbraille tem como objetivo capacitar profissionais a ter domínio do código Braille (Grafia Braille da Língua Portuguesa, Grafia Matemática Braille e Grafia Química Braille), possibilitando que estes apliquem os conhecimentos adquiridos nas suas específicas áreas de atuação.

O curso é ofertado gratuitamente com vagas limitadas para os interessados em educação inclusiva, o único gasto financeiro no decorrer do curso é o material para transcrição do material para o braille (reglete e punção), conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 – Material para transcrição Braille (reglete e punção). Fonte: Próprio Autor

A duração do curso abrange uma totalidade de um ano e sete meses sendo ministrado uma vez por semana com duração de 4 horas sendo lecionado pela transcritora braille do Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) do IFPB, ao fim do curso cada aluno é certificado.

A metodologia utilizada são aulas expositivas dialogadas demonstrando os pontos das grafias braille. O conteúdo programático do curso segue na Tabela 1.

Tabela 1 – Conteúdos programáticos do QuimBraille

Grafias	Conteúdo Programático de Cada Grafia
Grafia Braille da Língua Portuguesa	Definição, Identificação dos pontos, Sinais simples e compostos, Referencial de posição, Ordem Braille, Escrita Braille, Aplicação à Língua Portuguesa, Alfabeto, Letras com diacríticos, Pontuação e sinais acessórios, Sinais usados com números, Sinais exclusivos da Escrita Braille, Maiúscula com uma ou mais letras, Siglas, Representação de algarismos, Vírgula decimal, Ponto separados de classes, Números ordinais, Articulações de números e letras, Frações, Cifrão, Por cento, Por mil, Parágrafo jurídico, Datas, Sinais de Operação e de relação, Unidades de medida, Medidas angulares, Medidas de temperatura, Medidas de tempo, Índice superior e inferior, Numeração romana, Itálico, Sublinhado, Negrito, Ponto, Apóstrofo, Reticências, Parênteses e colchetes, Aspas, Travessão, Círculo, Barras, Setas horizontais, Sinal restituidor, Diacríticos, Sinal Braille não codificado, Títulos e Subtítulos, Referências ao texto, Parágrafo, Destaque de textos, Textos em versos, Estrofes, Versos em prosa, Separadores de Textos, Paginação, Sinal de transpaginação, Notas ao texto.
Grafia Matemática Braille	Prefixos alfabéticos, Representação braille do alfabeto grego, Sinais unificadores e parênteses auxiliares, Posições dos índices, Índices inferiores e superiores, Marcas, Símbolos com vários índices, Índices inferiores e índices superiores simultâneos, Caso geral, Índices deslocados, Índices deslocados, Índices numéricos abreviados, Caracteres árabes ou algarismos, Números decimais e fracionários, Números representados em distintas bases, Variantes tipográficas dos números, Representação dos

	principais conjuntos numéricos, Ordinais, Números Romanos, Exemplos de Transcrição de medidas, Sinais de operações aritméticas elementares, Relações numéricas elementares, Relações negativas, Outras representações aritméticas, Frações, Potências, Raízes, Exemplos de transcrição de expressões algébricas, Representações elementares, Lógica, Conjuntos, Limites, Derivadas, Integrais, Sucessões, Progressões e matrizes, Funções logarítmicas, Funções Trigonométricas e suas inversas, Funções hiperbólicas e suas inversas, Símbolos usuais com significados diversos, Notações elementares, vetores e figuras, Medidas angulares e Relações e operações.
Grafia Química Braille	Representação dos elementos químicos, Número de átomos nas fórmulas das substâncias químicas, Número atômico e número de massa de elementos químicos, Coeficientes estequiométricos em equações químicas, Estudos físicos das substâncias, Cargas elétricas de espécies químicas, Setas, Ligações Químicas, Notação de Lewis, Radical livre ou grupo funcional, Níveis de energia, Cadeias carbônicas, Estruturas cíclicas, Estruturas tridimensionais de fórmulas químicas, Símbolo braille delimitador, Abreviaturas de funções orgânicas, Translineação de fórmulas químicas e Unidades de medida.

O processo avaliativo realizado para cada discente do curso é pautado qualitativamente e quantitativamente, com base na observação e execução dos exercícios, bem como avaliações no decorrer do curso.

A coleta de dados foi realizada através de um roteiro para entrevistas semi estruturadas com alunos concluintes e formados do curso do Quimbraille, as discussões tiveram direcionamentos dentro de tais perspectivas: experiência com o curso, a importância do QuimBraille no âmbito da formação de profissionais nas mais diversas áreas de atuação, as expectativas, o que levou os alunos a ingressarem, bem como a contribuição que o curso oferecerá ao aluno profissionalmente.

Resultados e Discussão

O Quimbraille gradativamente vem gerando os tão esperados resultados no âmbito da educação inclusiva, os alunos em processo de formação estão tendo a oportunidade de conhecer melhor a realidade enfrentada pelos deficientes visuais, que varia desde o déficit de apoio de algumas Instituições em decorrência da falta de profissionais capacitados até a ausência de materiais que estejam adaptados para inserir os alunos no meio educacional. Em decorrência com o exposto, os discentes do curso acabam despertando e direcionando as suas pesquisas, ações e trabalhos de conclusão de curso voltados a mudar esta realidade. A esta realidade, CERQUEIRA E FERREIRA (1996, p.15) afirmam:

"Um dos problemas básicos do deficiente visual, em especial o cego, é a dificuldade de contato com o ambiente físico; a carência de material adequado pode conduzir a aprendizagem da criança deficiente visual a um mero verbalismo, desvinculado da realidade; a formação de conceitos depende do íntimo contato da criança com as coisas do mundo; tal como a criança de visão normal, a deficiente visual necessita de motivação para a aprendizagem; alguns recursos podem suprir lacunas na aquisição de informações pela criança deficiente visual; o manuseio de diferentes materiais possibilita o treinamento da percepção tátil, facilitando a discriminação de detalhes e suscitando a realização de movimentos delicados com os dedos".

As dificuldades encontradas no que diz respeito ao panorama da inclusão nas instituições de ensino do Brasil acabam se tornando motivo para a busca dos profissionais para suas referentes capacitações, como a aluna [A] afirma em seu depoimento durante a entrevista:

Aluna [A]: *"No ano de 2010 tive a oportunidade de cursar Licenciatura em Química com um aluno cego, ver as dificuldades enfrentadas e a falta de capacitação dos profissionais para lidar com esta realidade, e assim despertou-me o desejo de ir mais além e de me tornar uma profissional completa e capacitada para trabalhar com este tipo de discente"*.

É notório na totalidade das entrevistas o interesse na área por possuir um déficit em profissionais capacitados e na escassez de recursos didáticos e, por isso, as alunas [B] e [C] acreditam que o curso é um grande diferencial em sua formação, como mostram seus depoimentos a seguir:

Aluna [B]: *“É um passo a frente dos demais profissionais. Uma área a mais no mercado de trabalho para concorrer que é bem escasso...”*.

Aluna [C]: *“Fico feliz e realizada por ter ingressado no IFPB como aluna do curso de Licenciatura em Química por “n” fatores, um deles é por está concluindo meu curso saindo uma profissional completa, apta a intervir nas mais diversas situações e áreas de atuação que minha profissão oferece. E dentre a totalidade da minha formação, sem dúvidas, o Quimbraille oferecido pelo programa na qual sou bolsista, tem uma magnitude que não poderia deixar passar despercebido. Além de me proporcionar uma nova possibilidade de atuação profissional, sei que posso realizar meu papel de professor numa totalidade, sem excluir aqueles que precisam de um olhar especial, o que me faz apostar na grande valia da profissão de educador. Precisamos acreditar e apostar na palavra “incluir” e não “excluir””*.

A partir do momento em que se entende que só a educação é capaz e a única ferramenta para incluir pessoas com as suas mais diversas necessidades é que nos atentamos a criar meios para intermediar o processo de inclusão. Em consonância com o exposto, nota-se o desinteresse das Instituições no processo formativo de profissionais da educação capacitados a intervir nos mais diversos âmbitos da educação inclusiva, a exemplo do Braille, sendo este, pouco explorado. Para isso, Coll afirma: *“... O modo mais seguro de melhorar as atitudes e as expectativas dos professores é desenvolver seu conhecimento da diversidade dos alunos e suas habilidades para ensinar-lhes”*. (2004, p.44).

É de comum opinião dentre os alunos que estão cursando o Quimbraille o desejo de inserção de disciplinas de braille em cursos de licenciatura, sendo esta diretamente ligada ao processo de inclusão, necessitando assim, de formações complementares que abranjam as mais diversas formas de reafirmar a potencialidade de cada aluno com deficiência e não de excluí-los por suas limitações. A isso os alunos [D] e [E] afirmam nos depoimentos a seguir sobre a importância da inclusão do braille nas matrizes curriculares:

Aluno [D]: *“Seria um novo tempo para a educação dos cegos. A sociedade teria profissionais mais qualificados e capacitados para auxiliar o aluno cego. Mostrando-lhes sua importância e as possibilidades que o mundo profissional tem a lhes oferecer”*.

Aluno [E]: *“Sim, é importante a formação de braille para os licenciandos, pois professor deve sair mais preparado para receber alunos com qualquer tipo de deficiência, ou nem que seja com uma*

noção de como os acolhes em sala de aula. Seria um suporte a mais que iria nos diferenciar dos demais”.

Através do curso, se tem ingressado alunos formados em braille no mercado de trabalho, os mesmos atuam como transcritores braille, tendo no âmbito do IFPB, transcritores braile que são ex-alunos do Quimbraille, e, a isso a aluna [B] agradece e finaliza suas discussões com base no depoimento abaixo:

Aluna [B]: *“O QuimBraille trouxe-me realização, satisfação, concretização, consolidação... Enfim, trouxe-me tudo aquilo que almejava, permitindo-me ser dissipadora do conhecimento”.*

Conclusões

Sabe-se que a educação é a ponte primordial para a inclusão de alunos com deficiência no âmbito educacional, e, para isso as legislações vigentes de acordo com a Lei nº 7.853/89 da Constituição Federal Brasileira rege a acessibilidade aos alunos que são portadores de deficiência física, tendo em vista as medidas adotadas pelo Governo Federal em ampliar a oferta de vagas para pessoas deficientes nas instituições de ensino, é cada vez mais indispensável que os profissionais se qualifiquem para atender a essa demanda.

Em consonância com o exposto, o Quimbraille surge como ferramenta de capacitação de profissionais para atuação no âmbito da educação inclusiva, visto que, é uma área em uma vertente crescente onde há a escassez de profissionais aptos a trabalhar.

Referências

BRASIL. Coordenadoria Nacional para Integração de Pessoas Portadoras de Deficiências. **Declaração de Salamanca e Linhas de Ação sobre Necessidades Educacionais Especiais**. Brasília: MEC, 1994.

BRASIL. Lei n. 7.853, de 24 de outubro de 1980. **Torna obre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social**. Brasília: Constituição Federal do Brasil.

CERQUEIRA, J. B.; FERREIRA, E. M. B. **Os recursos didáticos na educação especial**. Benjamin Constant, n.5, 1996.

Disponível em <<http://www.deficientesvisuais.org.br/Artigo17.htm>> Acesso em outubro de 2015.

COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús e colaboradores. **Desenvolvimento Psicológico e Educação: Transtornos de Desenvolvimento e necessidades Educativas Especiais**. Editora: Artmet, 2ª. ed. Volume 3, 2004, p. 44.

PAULA, Jairo de (Org.). **Inclusão: mais que um desafio, um desafio social**. São Paulo, 2004

BUENO, Nunes. **A formação do professor especialista**. São Paulo: Vozes, 1998.

PIAGET, J. (1984). **Para onde vaia educação?** José Olympio. Editora: Rio De Janeiro

MACHADO, E. V., **A importância do (re)conhecimento do Sistema Braille para a humanização das políticas públicas de inclusão**. International Studies on Low and Education, v.9, p.49-54, 2011.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

SILVA, L. R. S.; REIS, M. B. F. Educação inclusiva: o desafio da formação de professores. **Revista de Educação, Linguagem e Literatura da UEG – Inhumas**, v. 3, n.1, p.7-17, 2011.