

A importância da qualificação na licenciatura em física no contexto de inclusão social para os deficientes visuais

The importance of qualification in degree in physics in the contexto of social inclusion for the visually impaired

¹Giselly Ramalho da Silva, ²Gabriel da Silva Lima, ³Valdeci Mestre da Silva Junior

^{1,2,3}Universidade Estadual da Paraíba, Patos, PB, Brasil.

Resumo: O presente artigo traz uma discussão sobre a ausência de metodologias e ementas curriculares na formação pedagógica voltadas ao deficiente visual nas universidades. Neste trabalho, realizamos uma prática com a finalidade de estimular os participantes, que não são deficientes visuais à manifestar interesse sobre o tema. A proposta foi destinada a um grupo de alunos do 7º ao 9º período do curso de Licenciatura Plena em Física da UEPB, localizado em Patos/PB, que no ano vigente participavam do programa residência pedagógica (CAPES). Aplicamos nossa prática a 20 discentes/residentes, com o objetivo de incentivar os futuros professores a buscarem qualificação profissional em braile. Ao final, entregamos um questionário com 7 perguntas quantitativas e qualitativas para avaliarmos a dificuldade do discente nesse contexto. Obtivemos sucesso em nossa prática de mostrar a necessidade das universidades proporem ementas e metodologias para formarem cidadãos comprometidos com o ensino de deficientes visuais.

Palavras chave: deficiência visual, inclusão social, educação.

Abstract This article presents a discussion on the absence of methodologies and curriculum syllabus in pedagogical training aimed at the visually impaired in universities. In this work, we carry out a practice in order to encourage participants who are not visually impaired to express interest in the topic. The proposal was aimed at a group of students from the 7th to 9th period of the Full Degree in Physics course at UEPB, located in Patos/PB, who in the current year participated in the pedagogical residency program (CAPES). We apply our practice to 20 students/residents, with the aim of encouraging future teachers to seek professional qualification in Braille. At the end, we delivered a questionnaire with 7 quantitative and qualitative questions to assess the student's difficulty in this context. We were successful in our practice of showing the need for universities to propose menus and methodologies to train citizens committed to teaching the visually impaired.

Keywords: Visual impairment, social inclusion, education.

¹gisellyfisica@gmail.com

Introdução:

A educação inclusiva se tornou mais notória após a Declaração de Salamanca sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais, em 1994, reafirmando um compromisso com a Educação para Todos. A declaração afirmava: “Nós, os delegados da Conferência Mundial de Educação Especial, representando 88 governos e 25 organizações internacionais em assembleia aqui em Salamanca, Espanha, entre 7 e 10 de junho de 1994, reafirmamos o nosso compromisso para com a Educação para Todos, reconhecendo a necessidade e urgência do providenciamento de educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino”. [6].

A visão se compreende desde a visão perfeita até a cegueira total, quando falamos em deficiência visual tratamos apenas da cegueira até a visão subnormal ou baixa visão. Em pessoas portadoras é alterado a capacidade funcional de enxergar. [8] Sendo assim, o deficiente enfrenta alguns obstáculos na vida acadêmica, no contexto social e na família, haja vista que exista algumas limitações e dificuldades, mas não significa que seja incapaz. A educação inclusiva facilita o aprendizado e a comunicação destes alunos. Existe a importância de trabalharmos nas universidades a preparação dos estudantes para que antes de licenciarem-se tenham o contato com a educação inclusiva, especialmente com metodologias e práticas para ensinar aos deficientes visuais.

Para ajudar nesse processo utilizamos o Braille, um sistema de pontos que assiste as necessidades de escrita e

leitura de pessoas com deficiência visual. Intitulado de sistema Braille em homenagem a Louis Braille, que perdeu a visão aos três anos de idade vítima de um acidente doméstico. A partir disso, Louis Braille passou se interessar por essa causa e contribuiu para uma boa qualidade na aprendizagem dos cegos. [9]

Dessa forma, fica o questionamento se realmente os professores, ao concluírem a graduação estão preparados para lidar com um aluno deficiente visual. [2]. A indagação é pertinente para os dias atuais. A ausência de vivência dos discentes em práticas pedagógicas voltadas para o ensino de cegos limitará o futuro docente, lhe faltará sensibilidade para o tema. “A necessidade de professores com relação ao ensino do Braille é grande, isso acontece porque no seu processo de formação esse conhecimento não compõe a grade curricular.” [4] No Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFPB), em seu projeto pedagógico do curso superior de Licenciatura Plena em Física contem em sua grade curricular a disciplina de Educação Inclusiva, abordando o contexto histórico, social, a legislação específica para o deficiente, organização curricular e práticas pedagógicas nos diversos níveis e modalidades de Ensino. [7]

Desde 1961, a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, garantiu aos alunos com deficiência o direito de terem a educação básica. Porém, com o propósito de melhorias na educação, surgiu um impasse: a qualificação dos professores para trabalharem com a educação especial. [1]. Aprender o sistema braille leva o acesso aos conteúdos, a informação e é um dos recursos essenciais para as pessoas com a deficiência. Durante o

processo de ensino-aprendizagem o professor é fundamental e mediador dos conteúdos, para isso, há necessidade de uma qualificação especial na área de inclusão social. De acordo com Fernandes, diante de tais necessidades especiais educacionais, o papel do professor é de suma importância na educação inclusiva, visto que o professor é a autoridade competente, direciona o processo pedagógico, interfere e cria condições necessárias à apropriação do conhecimento.[3].

Metodologia

Grande parte dos professores encontra-se desestabilizados quando se trata da educação especial, visto que é uma área nova na pedagogia e com grandes desafios para com as pessoas que precisam desse atendimento diferenciado. [5] Esse pensamento, foi fundamental para desenvolvimento do nosso trabalho.

Esta oficina foi realizada com os estudantes do 7º ao 9º período do curso de Licenciatura Plena em Física da Universidade Estadual da Paraíba, localizado na cidade de Patos/PB. Em um primeiro momento, como mostra a figura 01, explicamos o proceder da nossa oficina e o motivo pelo qual estávamos produzindo esse trabalho.

Figura 01: Introdução a oficina

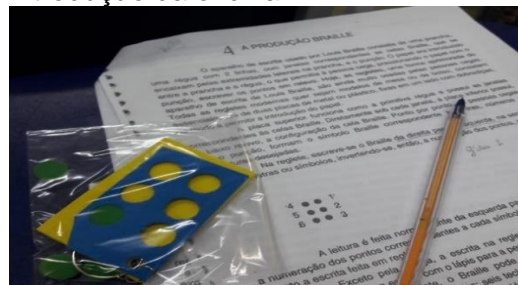


Fonte: elaborado pelos autores (2019)

Posteriormente, abrimos uma roda de conversa sobre o sistema braille e a importância da inclusão social dos videntes com os deficientes visuais. A metodologia que usamos foi a de ensinar física a alunos com deficiência visual. Ainda nesse momento, mostramos todo o alfabeto braille e

explicamos como ler a cela braille. Produzimos um material com as orientações: o que é a cela braille, para que serve e como usar. Ver na figura 02.

Figura 02: Material utilizado para introdução da oficina.



Fonte: elaborado pelos autores (2019)

No segundo momento, de descontração, realizamos uma dinâmica com os 20 participantes. A dinâmica dizia que: suponhamos que somos 20 candidatos a uma vaga de emprego e todos precisam aguardar 3 meses até o resultado final da seleção, para isso, os candidatos se juntam em duplas para dividir um apartamento para conviver aquele período de seleção. Cada candidato com características diferentes e semelhantes um do outro como por ex: candidato que detesta receber visitas, candidato que gosta de tocar violão, outro gosta de música, outro não gosta de silêncio, um surdo, entre outras características. Distribuímos as 20 placas para cada um, como mostra a figura 03; em cada placa estava escrito essas características. Após isso pedimos para que cada participante encontrar uma dupla e explicasse como um poderia conviver e ajudar o outro no cotidiano. A dinâmica foi bem proveitosa, por ex: o candidato surdo, fez dupla com que gostava de tocar bateria e entre outros. Ao final, todos conseguiram encontrar um par que conviveria e conseguiria ajudar um ao outro em suas limitações.

Figura 03: Dinâmica

¹gisellyfisica@gmail.com

<p>Candidato Recebe visitas fre- quentemente</p> <p>9</p>	<p>Candidato detesta receber vi- sitas</p> <p>10</p>
<p>Candidato já esteve preso por Pequenos furtos</p> <p>13</p>	<p>Candidato viciado em drogas pesadas</p> <p>14</p>

Fonte: elaborado pelos autores (2019)

No terceiro momento, vendamos todos os participantes e entregamos um conjunto de cartilhas com 3 das grandezas físicas e suas unidades de medidas. Como mostrado na figura 04, foram elas: resistência, corrente e tensão; e respectivamente as unidades de medida, ohm, ampére e volts. Todas escritas em braille, nas cartilhas. O objetivo era misturar as cartilhas e formarem um par, cada grandeza e sua unidade de medida. Como mostra a figura 04.

Figura 04: Cartilhas em Braille com suas respectivas grandezas e unidades de medida.



Fonte: elaborado pelos autores (2019)

Após a utilização do material foi elaborado a coleta de dados através de um questionário com 07 perguntas objetivas que avaliava a eficácia do experimento e abria uma discussão para que o aluno/residente deixasse sua opinião sobre o experimento.

No quarto momento, concluímos nossa prática com uma avaliação quantitativa e qualitativa por meio de um questionário com as seguintes questões:

01 - Você já lecionou para algum deficiente visual? Se sim, teve alguma dificuldade? Qual?

02 - A partir desta oficina, você consegue criar alguma aula transpondo didaticamente os conteúdos de física para alunos com deficiência visual?

03 – Qual a sensação de ler sem enxergar?

04 – Como um professor poderia ensinar física diante de um contexto apresentado anteriormente?

05 – Qual a sensação de palpitar as grandezas e unidades físicas sem poder vê-las? Isso aumentou sua percepção?

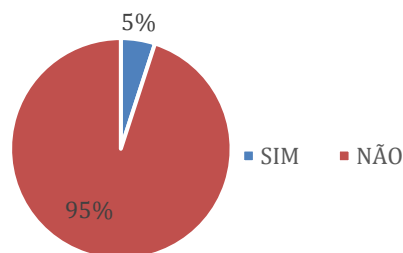
06 – A partir da explicação da ministrante foi possível aprender o conteúdo de física?

07 – Como podemos melhorar a aprendizagem dos deficientes visuais na disciplina de física?

Desenvolvimento e Resultados

Na primeira pergunta interpelou se já haviam lecionado para algum deficiente visual. Ver Figura 05.

Figura 05: Alunos/residentes que já lecionaram para deficientes visuais.



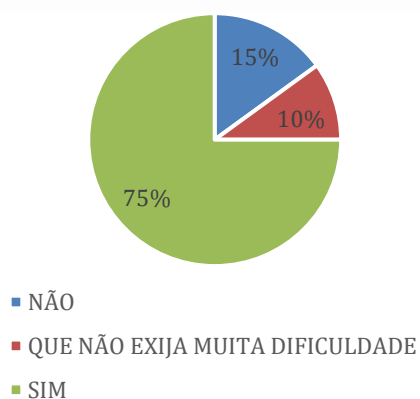
Fonte: elaborado pelos autores (2019)

Com base nos dados do gráfico, observa-se que 95% nunca lecionaram para deficiente visual. Esses números expressivos evidenciam que a grande maioria nunca teve contato em sala de aula com alunos cegos. Com isso, enfatizamos a necessidade de que o

assunto abordado esteja dentro dos currículos das universidades.

Na segunda pergunta, os alunos/residentes foram questionados se a partir dessa oficina, conseguiriam criar alguma aula usando uma metodologia específica nos conteúdos de física para alunos com deficiência visual. Vemos na figura 06 os resultados obtidos.

Figura 06: A partir dessa oficina, consigo criar uma aula transpondo didaticamente os conteúdos de física para alunos com deficiência visual.



Fonte: elaborado pelos autores (2019)

Uma parte expressiva relatou que conseguiria planejar uma aula inclusiva, manifesta-se que a experiência proporcionou ideias para que tenham uma perspectiva melhor sobre a inclusão da pessoa com a deficiência.

Através da terceira pergunta foi indagada aos alunos/residentes à sensação de ler sem enxergar e através dela puderam opinar sobre a sensação, que segundo alguns discentes sentiram um impacto negativo de não poder ver e outros relataram que se adaptariam a situação. Como por exemplo, o aluno A: *“Um outro mundo no qual se sente medo e dependência do próximo. Porém, com perseverança é possível se adaptar a ele e superá-lo no cotidiano”*.

A quarta pergunta foi direcionada aos acadêmicos. *Como um professor poderia ensinar física diante da condição de ler sem enxergar?* Alguns universitários opinaram que deveria ter jogos interativos para haja uma inclusão, aulas didáticas e experimentos como também a distribuição de kits educacionais apropriados.

Estas são algumas das opiniões obtidas:

“De forma lúdica, o professor pode criar um jogo no qual haja a inclusão das pessoas com deficiência visual. Assim os alunos que não têm esse tipo de deficiência poderiam vivenciar como é a rotina de um deficiente visual para buscar compreendê-lo e incluí-lo, além de trabalhar a memória dos demais alunos”.

“Aos poucos, explicando por partes e mostrando como identificar cada parte com a ajuda de kit educacional”.

“Desenvolvendo aula para haver uma melhor adaptação da pessoa deficiente para a mesma aprenda conceitos da aula”.

“Através de kits simples como apresentados agora, de acordo com a explicação o aluno com a deficiência visual iria acompanhando com seu kit”.

“Utilizando ferramentas similares as apresentadas na oficina, dando oportunidade a pessoas com deficiência visual de terem os mesmos direitos e garantias dos demais”.

“O professor poderá fazer com que os alunos se torne mais curiosos e tenham interesse pela disciplina, fazendo didáticas com que vimos anteriormente”.

“Procurando uma forma que o aluno com deficiência visual possa pegar no experimento e ele possa vivenciar cada momento do fenômeno físico, ou seja, o experimento com alto relevo”.

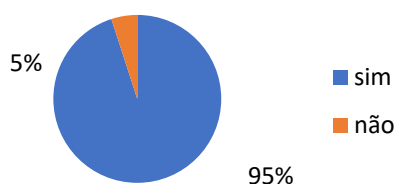
¹gisellyfisica@gmail.com

“Através de aulas didáticas e experimentos, no qual os alunos possam participar tocar, ouvir na aula”.

A quinta pergunta foi sobre a sensação de palpar as grandezas e unidades físicas sem poder enxergá-las os discentes na sua maioria relataram um aumento na sua percepção isso mostra a capacidade de adaptação que se tem quando é portador de deficiência visual. O Aluno B disse: *Senti um pouco de dificuldade no início, porém no decorrer do tempo minha percepção melhorou bastante em relação a antes.*

A sexta pergunta, na figura 07, questionou se a partir da explicação que foi ministrada na oficina, usando a cela braille, foi possível aprender os conteúdos de física

Figura 07: A partir da explicação do professor, foi possível aprender o conteúdo de física.



Fonte: elaborada pelos os alunos (2019).

Pela figura, podemos concluir que 95% dos alunos/residentes conseguiram aprender o conteúdo elaborado através de uma oficina que expôs toda a temática das dificuldades que um deficiente visual enfrenta durante o seu processo de aprendizagem.

A última pergunta foi sobre a opinião dos discentes de como melhorar a aprendizagem dos deficientes visuais na disciplina de física. Estas são algumas opiniões obtidas:

“Desenvolvendo mais materiais desse tipo para que facilite o acesso aos conteúdos ministrado nas aulas”.

“Através de kits como esse apresentado onde o aluno se sinta incluso na aula através de experimento/prática onde explore o tato o máximo possível”.

“produzindo e melhorando kits como o apresentado na aula e também buscando a interação entre a turma”.

“Desenvolvendo novas metodologias como a apresentada e procurando entender a realidade dos deficientes visuais”.

“Nos qualificando para ministrar aulas que sejam produtivas para o aluno com deficiência visual”.

“Primeiramente é preciso recursos para o melhoramento da área, para que a aprendizagem dos alunos seja positiva”.

“Tentando se aperfeiçoar em técnicas que possam possibilitar a melhoria do ensino”.

“Além da didática utilizada, também dá para colocar experimentos nas aulas, introduzindo coisas palpáveis”.

Assim sendo, os alunos/residentes apresentaram algumas soluções por meio de suas opiniões para o melhoramento da aprendizagem, nota-se que a dinâmica apresentada na oficina estimulou aos entrevistados a darem sugestões que podem ajudar no ensinamento para o ensinamento dos deficientes visuais nisso os discentes apontam que a dinâmica apresentou materiais eficientes e uma metodologia eficiente.

Considerações finais

Muitas são as dificuldades no ensino da física, contudo é no processo de aprendizagem que os estudantes adquirem conhecimentos e habilidades. Quando se trata de um ensino a um deficiente visual se torna um grande obstáculo a ser enfrentado tanto pelo professor quanto pelo o aluno. Com isso, cabe aos professores desenvolver novas metodologias de ensino para que estes alunos se sintam incluídos e que possam aprender mais sobre a disciplina de física.

Portanto, para que o professor tenha um desenvolvimento melhor na sua

metodologia para a este grupo de alunado é essencial que ele aprenda desde a sua graduação com disciplinas voltadas à aprendizagem do Braille, que é o sistema no qual pessoas cegas aprendem a ler e escrever. Sendo assim, é importante que as universidades em suas graduações, principalmente em licenciaturas, desenvolvam disciplinas para o conhecimento do sistema educacional de inclusão para deficientes visuais.

A elaboração dessa oficina manifestou-se eficaz e teve uma boa aceitação por parte do público no qual passaram pela a experiência de possuir a limitação visual, pois puderam tocar os materiais sem enxergar.

O projeto mostrou uma opção de ensino-aprendizagem útil para o público deficiente visual, ademais os desafios para o professor são enormes, pois pesa sobre os professores pensar em novas ideias para a aprendizagem efetiva dos deficientes visuais

No entanto, é possível que as aulas possam tornar-se mais atrativas e inclusivas para os deficientes visuais gerando um ensinamento onde o aluno possa inter-relacionar-se com os conteúdos e possam aprender sobre a física.

Mesmo com uma amostra de dados ainda pouco representativa (< 30 discentes/residentes), a pesquisa levanta um debate sobre o tema. Trazendo propostas e incorporando ideias ao cenário acadêmico.

Referências

[1] BRASIL. Lei das Diretrizes a Bases da Educação Nacional – LDB. 1961. Disponível em: <
<https://drive.google.com/file/d/1x8dbjglRtv6SaHKcg5rlhVBwrXGv7w4k/view?usp=sharing>>

[2] SILVA, D. M. e NOVAES, E. C. A (não) inserção do ensino de Braille nos cursos de formação pedagógica. 2018. Disponível em:

¹gisellyfisica@gmail.com

https://www.univale.br/wp-content/uploads/2019/09/PEDAGOGIA-2018_2-A-N%C3%83O-INSER%C3%87%C3%83O-DO-ENSINO-DE-BRAILLE-NOS-CURSOS-DE-FORMA%C3%87%C3%83O-PEDAG%C3%93GICA.-DAYANE.pdf

[3] FERNANDES, E. F., SILVA. H. P. A. e AMORIM, M. O papel do professor na educação inclusiva. 2020. Disponível em:

https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_M D1_SA10_ID9047_28092019222226.pdf

[4] NUNES, J. P. S. e COSTA, K. L. R. O Sistema braille e a formação do docente. 2018. Disponível em:

<https://eventos.set.edu.br/enfope/article/viewFile/8643/3822>

[5] OLIVEIRA, F. R., ARAÚJO, M. D. B. e SILVA, J. L. B. O papel do professor na educação inclusiva. Disponível em:

https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_M D1_SA10_ID9047_28092019222226.pdf

[6] BRASIL. Declaração de Salamanca. Ministério da Educação – MEC. 1994. Disponível em: <

<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>

[7] Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura Plena em Física. Rio Grande do Norte. IFRN, 2019. Disponível em: < [Licenciatura em Fisica -2019 \(2\).pdf](#)>

[8] GIL, M. Deficiência Visual. MEC – Secretaria de Educação a Distância. 2000. Disponível em: < [deficienciavisual.pdf](#)>

[9] OLIVEIRA, R. F. C. Braille! O que é isso? Volume 5. Disponível em:

[<serie_deficiencia_visual_vol5_cbo_bq.pdf](#)