

DESAFIOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UM OLHAR REFLEXIVO A RESPEITO DE APOIOS PEDAGÓGICOS A UM ALUNO DEFICIENTE AUDITIVO.

CHALLENGES OF INCLUSIVE EDUCATION: A REFLECTIVE LOOK ABOUT PEDAGOGICAL SUPPORT FOR A DISTRICT AUDIENT STUDENT.

Aline Gonçalves*

PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – UFSM – Santa Maria – RS – Brasil

Resumo: O processo que inclui alunos deficientes está previsto em políticas públicas, concedendo o acesso e o direito a esses sujeitos à educação. Mas não basta somente incluir é necessário manter, e para isso é preciso um olhar reflexivo para a formação de professores nos cursos de licenciaturas, os quais necessitam estar preparados para os desafios que a educação inclusiva proporciona. Infelizmente, no panorama atual os estudantes em formação, principalmente na área das ciências não têm uma formação voltada para essas questões de educação inclusiva. Diante desse contexto, esse artigo visa relatar a experiência de uma estudante em formação, no acompanhamento pedagógico a um aluno deficiente auditivo na disciplina de Cálculo do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTISM/UFSM), bem como descrever os resultados obtidos nesse processo educativo.

Palavras Chaves: Prática Reflexiva, Cálculo, Deficiência auditiva

Abstract: The process that includes disabled students is foreseen in public policies, granting access and the right to these subjects to education. But it is not enough just to include, it is necessary maintain, and for that it is require to have a reflective look at the teacher training in the undergraduate courses, which demand to be prepared for the challenges that inclusive education provides. Unfortunately, in the current scenario, undergraduate students, especially in the science field, do not have a training focused on these issues of inclusive education. Given this context, this article aims to report a in training student experience, in the pedagogical accompaniment to a hearing impaired student in the discipline of Calculus of the Higher Course of Technology in Computer Networks of the Industrial Technical College of Santa Maria (CTISM / UFSM), as well as describe the results obtained in this educational process.

Keywords: Reflective Practice, Calculus, Hearing Impairment

1. Introdução

O processo de inclusão de alunos deficientes está previsto em políticas públicas que concedem o acesso e o direito a esses sujeitos. Mas como ressalta Mori (2003, p. 188), incluir não é simplesmente colocar esses alunos nas classes regulares, trata-se de um processo, e o

* allinners@gmail.com

professor necessita-se ser ativo sabendo conduzir esse processo. Infelizmente em muitos cursos de licenciaturas das Ciências, os professores em formação inicial não são orientados e nem preparados para receber esses alunos que apresentam algum tipo de deficiência.

Embasando-se nessas ideias e considerando minha formação na área das Ciências, acho fundamental relatar brevemente a minha trajetória acadêmica, bem como minha contribuição na formação de um aluno deficiente auditivo em um curso superior. Sou graduada em Física Licenciatura Plena, pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), e a graduação foi bastante significativa na minha formação, na medida em que me ofereceu subsídios, a respeito da prática docente na área de Ensino de Ciências.

O meu interesse pelos temas abordados nas diferentes disciplinas do curso levou-me a participar de vários debates e de diversas discussões acerca da profissão docente.

Participei, ativamente, de muitos projetos na UFSM, como, por exemplo, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, que é um programa de incentivo e de valorização do magistério, focado no aprimoramento do processo de formação de docentes para a Educação Básica. Fui monitora de Física experimental e de Física geral I, ministrando e ajudando nas aulas experimentais dos docentes responsáveis por essas disciplinas ofertadas nos cursos de engenharias.

Durante a graduação, e, de maneira a complementar minha formação acadêmica, no ano de 2015, iniciei o Curso Técnico Subsequente de Eletrônica no Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTISM/UFSM), onde tive a oportunidade de conhecer e de iniciar minha participação no Programa Piloto de Acompanhamento Pedagógico com alunos do CTISM/UFSM: ações de inclusão e sucesso no desempenho acadêmico, desenvolvido no âmbito do CTISM/UFSM.

No projeto em questão, atendendo a uma demanda aceitei o desafio e fiz o acompanhamento de um estudante com deficiência auditiva do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, cujo centro de ensino está situado no CTISM/UFSM. Sendo assim, no texto que segue, descreverei minha trajetória docente no acompanhamento pedagógico a esse aluno, bem como os resultados obtidos nesse e com esse processo educativo.

Vinculada ao projeto e sem ter a “mínima noção” do que me esperava, considerando que em minha formação não tinha sido preparada para tal desafio, fui ao primeiro encontro conhecer o aluno. Vale ressaltar que, nesse primeiro encontro, foi difícil a comunicação, pois o aluno em questão demonstrou um conhecimento linguístico insatisfatório em termos de fala.

Contudo, apesar da frustração nessa primeira tentativa de comunicação, percebi que era necessário me adaptar e planejar como seriam os acompanhamentos a esse aluno. Para tanto me ocupei em procurar entender a história, as vivências e as experiências desse estudante, o contexto sociocultural em que ele estava inserido, saber quem ele era enquanto sujeito, quais as suas pretensões educacionais, as suas dificuldades de aprendizado, e, em suma, sendo ele sujeito da sua própria aprendizagem, entender qual o processo mais adequado na construção do conhecimento.

Para tanto, busquei conversar com alguns professores do estudante, de maneira a saber/entender como era a sua participação nas aulas e o seu rendimento nas provas. Procurei a educadora especial responsável pelo acompanhamento/atendimento do mesmo, a fim de informar-me a respeito da história escolar e da história de vida do aluno, e, também, busquei informações concernentes a esse estudante no apoio pedagógico do CTISM.

O estudante em questão, nos primeiros meses de vida, foi diagnosticado com surdez profunda, e no decorrer dos anos, foi adaptando-se a aparelhos auditivos. Como estudante da Educação Básica, que segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) contempla Ensino Fundamental e Ensino Médio, teve, nas aulas, acompanhamento de uma educadora especial.

Ao ingressar no curso superior, sentiu-se a necessidade de continuar tendo acompanhamentos por uma educadora especial devido as dificuldades de comunicação e escrita desse aluno. Nessa etapa apesar de não ter formação em educação especial, inicia-se minha participação na vida acadêmica desse aluno, com a tarefa de ensinar o cálculo.

2. Metodologia

Como ressaltado anteriormente minha formação é em Física Licenciatura Plena, e não em Educação Especial, mesmo assim, fiz o acompanhamento pedagógico a esse aluno devido o meu conhecimento do conteúdo estudado em cálculo.

As Funções, os Limites, as Derivadas e as Integrais; todos esses eram conteúdos que compunham o programa da disciplina (temidos por universitários que ingressam em cursos que envolvem Ciências Exatas). No universo das salas de aula, a rejeição dos estudantes culmina no alto índice de evasão e de reprovação na disciplina de Cálculo.

O cálculo, por vezes, apresenta-se de maneira muito mecanicista o que exige do aluno tempo e muito empenho para a resolução de várias listas de exercícios para serem resolvidas. E ainda, muitos problemas de cálculo, para serem resolvidos, necessitam da interpretação dos problemas, ou seja, de enunciados em linguagem escrita.

Então como aprender cálculo? Ciente da realidade do estudante, e sabendo das suas limitações e das suas dificuldades atreladas a sua deficiência auditiva, optei por “cobrar” dele, nos acompanhamentos pedagógicos, muita dedicação, a fim de o mesmo alcançar o objetivo não só de aprender, mas também de aprovar na disciplina de cálculo.

A disciplina de Cálculo é oferecida no primeiro semestre do Curso de Redes de Computadores; e essa seria a segunda vez que o estudante cursaria, sendo que, na primeira vez não obteve sucesso, ou seja, acabou reprovando.

Nos encontros semanais, quando iniciei as atividades, optei por fazer uma revisão básica da Matemática vista na Educação Básica, ou seja, trabalham os exercícios das quatro operações básicas da Matemática (soma, subtração, multiplicação e divisão), e, no decorrer do processo de acompanhamento, íamos aos poucos familiarizando um com o outro, facilitando assim a comunicação.

De fato, a comunicação entre eu e o estudante ficou mais acessível, facilitando assim no entendimento da explicação dada a ele referente aos conteúdos ensinados, e era de minha responsabilidade tornar a aprendizagem dos conteúdos estudado em Cálculo algo prazeroso e significativo para a vida do estudante permitindo assim, que o mesmo percebesse as aplicabilidades no seu cotidiano à medida que ia compreendendo os conteúdos.

O recurso da internet teve papel fundamental como ferramenta no processo de aprendizagem do estudante. Foi através desse recurso que fui buscar algo que me possibilitasse trabalhar de maneira diferente da vista em aula, bem como conquistar a confiança do estudante em questão. A quantidade de informações e de recursos visuais que se encontra disponível na rede permite que o deficiente auditivo seja totalmente ativo no processo de aquisição de conhecimentos. Segundo Rosa e Cruz,

A Internet e suas diversas configurações são extremamente importantes para a inserção do surdo na sociedade, visto que disponibiliza uma enorme multiplicidade e diversidade de recursos visuais, possibilitando uma melhor compreensão das mensagens, já que a comunicação dos mesmos ocorre através da Língua de Sinais que é considerada uma língua espaço-visual. Rosa e Cruz (2001, p. 39)

Dentre os recursos encontrados na internet, procurou-se trabalhar de maneira lúdica, trabalhando com alguns jogos educacionais referentes à Matemática Básica, retirados do acervo da página (site) da revista Nova Escola. Basicamente, foram explorados cinco jogos com o aluno, sendo eles:

Daqui pra lá, de lá pra cá; 2) Feche a caixa; 3) O enigma das frações; 4) Sjoelbak; e 5) Labirinto da tabuada.

Conforme Winnicott (1995), o lúdico é considerado prazeroso devido a sua capacidade de absorver o indivíduo de forma intensa e total, criando um clima de entusiasmo. Sendo assim, essa maneira de trabalhar, também, possibilitou a aproximação com o aluno, já que com os apoios pedagógicos mais descontraídos criou-se maior confiança por parte do estudante no meu trabalho.

Vale ressaltar que, nas atividades realizadas, o estudante não fez o uso de calculadora. Todos os cálculos eram resolvidos à “mão”, usando lápis e papel. Também, tínhamos como recurso disponível, um quadro branco e um pincel, o que por muitas vezes facilitava o trabalho por se trabalhar com a parte visual no desenvolvimento do raciocínio.

Além do mais, jogar e realizar esses cálculos sem calculadora proporcionou ao aluno o desenvolvimento do raciocínio lógico, que, conforme Macarrini,

[...] ao serem utilizados adequadamente, podem favorecer a diminuição nos processos puramente mecânicos, proporcionando ao aluno a oportunidade de construir e vivenciar situações de raciocínios, observação a construção de procedimentos de cálculo, formas diversificadas de pensar e perceber a realidade, atribuindo significado aos conteúdos e aos conceitos matemáticos (MACARRINI, 2010, p. 69).

No total no ano de 2016 foram trabalhados oito meses com o estudante, o que equivale a dois semestres letivos. No primeiro semestre, e ocupei-me em conhecer o aluno, isto é, em

saber quais eram as suas dificuldades, em revisar os conteúdos da disciplina de Cálculo, em trabalhar de maneira lúdica e em conquistar a confiança do mesmo (em mim e em meu trabalho).

Já no segundo semestre (iniciado em agosto de 2016), ocupei-me de ajudar o estudante com conteúdo trabalhados na disciplina de Cálculo. O estudante, ainda um pouco frustrado com a reprovação da primeira vez que cursou a disciplina, matriculou-se pela segunda vez; e nosso desafio seria o entendimento dos conteúdos atrelado ao sucesso da aprovação.

A avaliação da disciplina seria constituída por três notas, sendo que ao final essas notas deveriam ser somadas e divididas por três. Assim, para a aprovação, o estudante deveria atingir uma nota igual, ou superior a sete (7,0). Caso essa nota fosse inferior a sete (7,0), o estudante estaria em exame.

Nas avaliações da disciplina citada, os estudantes deveriam ter aptidão para resolver problemas envolvendo cálculo, compreendendo e empregando as técnicas do Cálculo Diferencial e Integral para Funções Reais de uma variável real, dando ênfase às suas aplicações.

Também, deveriam compreender os conceitos de Limite, de Diferenciabilidade e de Integração para funções de várias variáveis; compreender e aplicar os conceitos de Derivada e de Integral de Funções Vetoriais; e saber executar na prática os Teoremas da Divergência e de Stokes em alguns casos particulares.

O cálculo é a disciplina mais importante para estudante de cursos das ciências exatas, sendo que é nessa disciplina que é dada a base de toda a parte matemática a ser vista no restante do curso, e é por este motivo que se deve dar uma atenção especial a esses conteúdos para não ter problema nas próximas disciplinas que estão por vir.

Consciente dos conteúdos a serem trabalhados, procurei traçar metas ao estudante, ressaltando ao mesmo que tínhamos uma longa caminhada para atingirmos nosso objetivo. Fiz, então, uma analogia com uma escada, explicando que para chegarmos ao topo, necessitaríamos subir degrau a degrau (ideia de processo para se chegar ao produto final).

3. Resultados e Discussão

Iniciamos a preparação para a primeira avaliação, e, para tanto, dediquei-me junto ao estudante a resolver as extensas listas referentes ao assunto disciplinar “Limites e Continuidades”. Nessa parte, pôr o conteúdo ser exposto e cobrado através de representação gráfica, o aluno apresentou dificuldades, não obtendo um bom resultado na prova (atingiu somente 43% de acertos).

Já para segunda prova, era preciso recuperar a autoestima do estudante, bem como era precisa apostar na obtenção de resultados positivos na avaliação. Foi iniciado o estudo a respeito de Derivadas, e, ao tratar-se do estudo da Derivada de Funções, Pimentel (1995) afirma que há uma valorização do aspecto técnico em detrimento das capacidades de imaginação e de intuição, uma vez que o conceito é introduzido sem ser relacionado com uma situação concreta de aplicação, partindo-se, de imediato, para o estudo das regras de derivação e seguindo com exercícios descontextualizados.

Nos encontros de acompanhamento, buscou-se, cada vez mais, aumentar o número de exercícios resolvidos, com o propósito de preparação para a segunda avaliação do estudante na disciplina de Cálculo. A dedicação e esforço culminaram em resultados satisfatórios, pois, ao final, o estudante desenvolveu 100% de toda prova, atingindo cerca de 90% de acertos, ou seja, não só desenvolveu o raciocínio lógico entendendo os métodos de resolução, como também atingiu uma nota muito boa.

No início do trabalho, em razão das limitações do aluno, foi traçado como meta, além do aprendizado do estudante, que o mesmo fosse aprovado na disciplina de Cálculo (ao menos no exame), e que essa aprovação atuasse como um incentivo para ele, o qual vinha sentindo-se desestimulado no e com o curso.

Na terceira e última avaliação da disciplina sobredita, a realidade do estudante já tinha modificando-se, pois além da aprovação, havia a possibilidade de o mesmo aprovar na disciplina sem precisar fazer o exame, mas para tanto era preciso continuar a dedicação na resolução das listas de exercícios.

O resultado final de tanta dedicação por minha parte e pela do aluno, foi um total de 76% de acertos na terceira avaliação, ou seja, o estudante alcançou a aprovação na disciplina de Cálculo sem exame, atingindo 7,2 como média final.

4. Considerações Finais

Uma das primeiras coisas que leigos no assunto (como é meu caso) devem saber em relação à Educação de pessoas deficiente auditiva é que existem orientações diferentes para se trabalhar com estudantes que utilizam a LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) como meio de comunicação, ou que se comunicam por linguagem oral graças ao suporte de dispositivos eletrônicos.

Havendo essas diferenças, também é necessário levar em consideração que cada aluno é único, ou seja, tem o seu tempo de aprendizado; e que é necessário saber detectar as dificuldades de aprendizado e saber respeitar o tempo de cada um.

Nesse caso, o método utilizado nos acompanhamentos pedagógicos do estudante em questão obteve sucesso. Iniciar os trabalhos com os jogos permitiu-me conquistar a confiança do estudante, e, havendo essa afinidade gerada pelo uso dos jogos como metodologia, foi mais fácil trabalhar o tão “temido cálculo”.

Ao final, pude perceber, pela desenvoltura e pela facilidade com que o estudante resolvia os exercícios proposto nas listas da disciplina de Cálculo, que o mesmo tinha facilidade para a resolução de problemas matemáticos; só precisava de um apoio que o ajudasse.

Também é de suma importância, criar condições para a troca de saberes na universidade, dar condições para estudantes em formação nas licenciaturas desafiarem-se a construir as estratégias para o sucesso na construção do conhecimento no processo de escolarização com seus futuros alunos, que apresentam alguma deficiência intelectual.

5. Referências

- BRASIL, MEC, CNE: (2012). Resolução CNE/CEB, de 30/01/2012: **Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. DOU, Sç.1, p.20, 31.jan.2012. Brasília,DF/BR: DOU. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/mais-educacao/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/17417-ceb-2012>. Acesso em <10. Fev.2017>
- MACCARINI, Justina Motter. **Fundamentos e metodologia do ensino de Matemática**. Curitiba: Editora Fael, 2010.
- MORI, N. N. R. **Alunos especiais inseridos em classes regulares**. In:
- MARQUEZINE, M. C. et al. (Org.) **Inclusão**. Londrina, PR: EDUEL, 2003.
- PIMENTEL, T. **O papel da calculadora gráfica na aprendizagem de conceitos da análise matemática: um estudo de uma turma do 11º ano com dificuldades**. Lisboa: APM, 1995.
- ROSA, A. da S. CRUZ. C. C. **Internet fator de inclusão da pessoa surda**. Campinas, Rev. Online da Bibl. Prof. Joel Martins, v.2, n.3, p.38-54, jun.2001.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Colégio Técnico Industrial de Santa Maria. Plano de Desenvolvimento Institucional do CTISM. (2015). Disponível em: <<http://www.ctism.ufsm.br/files/pdi.pdf>>. Acesso em <12.Maio.2017>
- WINNICOTT, D. W. **O brincar e a realidade**. Rio de Janeiro: Imago, 1995.