



Em Função de Histórias

Ítalo Marcos Pereira Fernandes¹, José Vilani de Farias², Amilde Martins da Fonseca³

1 – Aluno do curso técnico de nível médio integrado em Alimentos do IFRN Campus Pau dos Ferros

2 – Orientador – Professor de Matemática do IFRN Campus Pau dos Ferros

3 – Orientadora – Pedagoga do IFRN Campus Pau dos Ferros

Resumo: O presente trabalho relata a produção de uma apostila que enfatiza, de forma lúdica, assuntos referentes a função afim, com o intuito de auxiliar o processo de aprendizagem da matemática dos alunos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN *Campus* de Pau dos Ferros.

Palavras-chave: matemática, ensino aprendizagem, PROEJA

1. INTRODUÇÃO

Análises e discussões referentes às dificuldades dos alunos do PROEJA em assimilar assuntos trabalhados na disciplina de matemática, em especial assuntos relacionados a funções; a linha de pesquisa do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Educação Matemática - GRIPEM que é a de desenvolver materiais didáticos que sirvam para facilitar o ensino-aprendizagem na disciplina de matemática e o desejo de desenvolver um material que auxilie os professores e potencialize o poder de fixação de tais conteúdos, foram os motivos desencadeadores desse artigo.

A vivência do aluno do PROEJA em sala de aula pode ser menos proveitosa porque grande parte desses alunos já possui obrigações fora da escola. Também é notório que os alunos desta modalidade já obtiveram falhas em sua vida acadêmica: tiveram que desistir da escola em algum momento e estão retornando em outro período, essas dificuldades podem ser observadas nas palavras de Fonseca (2010):

Os alunos da Educação de Jovens e Adultos, atendidos pelo Programa Nacional de Integração de Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade EJA (PROEJA) no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, *Campus* Pau dos Ferros apresentam baixo rendimento em Matemática. Chegam à sala de aula com grandes dificuldades e afirmam que não conseguem aprender.

Essas dificuldades são refletidas no alto índice de reprovação nessa disciplina, que em alguns casos chega a mais de 50%. Os alunos, que mesmo quando aprovados não conseguem fazer um elo entre os conteúdos matemáticos aprendidos e a realidade, constituem mais um aspecto que merece atenção. (...). (Fonseca, 2010)



Isso leva o professor a perceber a necessidade de tornar a aula mais dinâmica para que os alunos sintam o desejo de aprender. O dever do professor em tornar as aulas mais dinâmicas está presente em todas as modalidades de ensino, mas o mesmo é intensificado quando falamos na modalidade PROEJA. Sendo assim, a utilização de uma apostila didática lúdica torna-se bastante interessante, pois é algo prático e, no caso, aplicável.

O objetivo do livro em sala de aula será catalisar e potencializar a absorção de conteúdos referentes a função afim, otimizando a absorção de conhecimento. A teoria Socio-Interacionista defende alguns tópicos sobre a aprendizagem em sala de aula, sendo alguns deles a interação do aluno com o meio e a interação com o próximo, a utilização do livro em sala e a participação do professor no acompanhamento do livro trabalhará as duas vertentes, tornando ainda mais interessante a sua utilização, pois como Piconez (2003) apud Martins (2009) afirma, os adultos são motivados por aquilo que é prático e aplicável ao seu trabalho ou situação de vida.

A apostila em questão trabalha baseada no autoconceito, levando a matemática para o cotidiano de um personagem, tornando o estudo da função afim muito mais prático e aplicável.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Durante as primeiras semanas desta pesquisa, foram lidos vários textos, entre eles um artigo e uma monografia sobre a educação de jovens e adultos e sobre a produção de materiais didáticos, nesse caso foram utilizados os textos “Aprendizagem, motivação e autoconceito: Um estudo de concepções de estudantes do ensino médio integrado na modalidade educação de jovens e adultos” (Martins, 2007) e “Produção de Material Didático: Jogos para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem de frações nas turmas do PROEJA” (Farias, 2011).

Feito isso, várias discussões sobre o tema foram travadas entre o pesquisador e os orientadores do projeto. Logo após, ocorreu a produção do planejamento de algumas aulas, com isso alguns alunos da progressão parcial em matemática do PROEJA-IFRN *campus* Pau dos Ferros foram observados, em dois momentos diferentes, desenvolvendo atividades práticas. Como monitor, auxiliando o desenvolvimento da aula e efetivando um papel de aluno/ajudante, onde foi observando um total de cinco alunos, e como aluno/professor, através da prática pedagógica tornando viável a formação de um grupo de estudo com o auxílio de profissionais na área, um professor e uma pedagoga. O grupo era formado pelo pesquisador do projeto e sete alunos.

Como monitor, auxiliamos o professor no decorrer de suas aulas, que eram realizadas nas quartas-feiras no período vespertino e tinha como carga horária quatro aulas semanais, o período como monitor foi de seis semanas.

No decorrer das aulas observamos várias dificuldades nos alunos quanto a fixação do conteúdo. Também observamos que sempre que o professor realizava comparações do assunto com o cotidiano a resposta do aluno quanto a aprendizagem era mais positiva.

Como aluno/professor, vivenciei de forma mais direta tais dificuldades enfrentadas quando ao ensino da matemática na modalidade PROEJA. As reuniões nesse caso ocorreram todas as quartas-feiras à noite, no total de cinco semanas e eram quatro aulas semanais.

A medida que as aulas foram se desenvolvendo, percebi várias características quando a turma em questão, como o quanto ela era heterogênea, que o tempo de aprendizagem variava bastante de aluno para aluno e as barreiras que cada aluno enfrentava para estudar, como o trabalho, os problemas de casa, transporte, entre outras.



Quando foi percebida a grande dificuldade dos alunos para com a matemática, ocorreram algumas discussões com o intuito de se obter um consenso sobre uma forma de amenizar tais barreiras, sendo assim surgiu a proposta de elaborar uma apostila didática capaz de aproximar a matemática do cotidiano.

A partir de então foi dada a largada para a produção da apostila, obedecendo as seguintes etapas:

- estudo mais aprofundado sobre funções, especificamente a função afim, utilizando os livros “AAA1: Matemática na alimentação e nos impostos” (Dias, 2008), “A Matemática do Ensino Médio. Volume 1”(Lima, 2006) e “Matemática: contexto e aplicações” (Dante, 2009);
- elaboração de toda a parte escrita da apostila;
- produção das ilustrações, tabelas e gráficos;
- edição da apostila.

A apostila foi elaborada numa linguagem informal, quebrando barreiras lingüísticas, e com várias ilustrações, tornando-a bastante simples e atrativa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O material produzido é uma apostila que engloba, de uma forma lúdica, o assunto de função afim, presente no Ensino Médio. Ela possui como público alvo os alunos da modalidade EJA, mais especificamente alunos do PROEJA/IFRN *Campus* Pau dos Ferros.

A apostila possui, além do texto com uma linguagem simples, várias ilustrações, tabelas e gráficos que ajudam a tornar a leitura da mesma bastante dinâmica.

Nela está narrado o cotidiano de um personagem fictício. O mesmo encontra no seu dia-a-dia vários problemas envolvendo o assunto de função afim. O intuito de trabalhar desta forma é de aproximar o conteúdo com a vivência dos alunos do PROEJA, transformando conceitos técnicos em conceitos mais dinâmicos e aplicáveis. Na elaboração da apostila tentamos responder a algumas perguntas que são frequentes em sala de aula:

- O que é uma função?
- Qual a importância de se estudar funções?
- Qual conceito de função afim?
- Como se forma a lei de formação de uma função?
- Como se caracteriza a lei de formação de uma função afim?
- Quais as diferenças, nos gráficos e na lei de formação, entre uma função afim crescente e uma função afim decrescente?

O material utiliza o conhecimento prévio do aluno, instigando-o a produzir seus próprios conceitos, provocando o mesmo a desenvolver seu autoconceito, suporte substancial que norteado de uma forma correta pode auxiliar o professor em suas aulas. No desenvolvimento do trabalho, encontramos a necessidade de convidar um ilustrador, para tornar o trabalho algo mais dinâmico e com isso, antes de sua efetivação como tal, apresentamos o trabalho e repassamos a ele toda a parte escrita da apostila, logo após perguntamos a ele suas expectativas em relação ao livro, e segundo ele:

Tenho ótimas expectativas sobre o projeto. É uma ótima idéia que trará benefícios não só para os



estudantes que os usufruirão, mas que trabalha toda a equipe de produção, prestigia a nossa escola e abre um leque de oportunidades para quem gostaria de ingressar nessa área. Além disso, preencherá a carência daqueles que procuram uma introdução mais básica e menos estrutural do assunto em questão.

O projeto me deu a oportunidade de por em prática uma das coisas que eu mais gosto de fazer e o faço desde criança, desenhar. Então vou dar o máximo de mim para que o resultado contenha não só qualidade didática, mas também ilustrativa, para o melhor entendimento dos estudantes. (Luiz Fernandes, Ilustrador)

É válido ressaltar que o ilustrador do material é um aluno do IFRN *campus* Pau dos Ferros que se destaca na aptidão com a arte do desenho.

Apesar da apostila não ter sido aplicada devido a problemas internos, os orientadores mostraram-se entusiasmados com o material e segundo eles “Esse material com certeza será um diferencial em sala de aula”. A partir destas falas podemos inferir que o trabalho possuirá uma boa aceitação quando ao seu público alvo e que possui meios para englobar os objetivos do projeto.

6. CONCLUSÕES

Tendo em vista todas as questões discutidas neste artigo, é notável que a apostila produzida pelo pesquisador do projeto em conjunto com os orientadores, é um interessante recurso a ser utilizado em sala.

Quanto a sua aplicação ocorrerá nas turmas do PROEJA da progressão parcial em matemática e em turmas da EJA de escolas públicas do município de Pau dos Ferros, podendo ser ampliada a sua utilização.

REFERÊNCIA

BRASIL. (2006). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnologia. **Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos PROEJA**. Documento Base, fevereiro de 2006.

BRASIL. (2008). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Programa Gestão da Aprendizagem Escolar – Gestar II. Matemática: Atividades de Apoio à Aprendizagem 1 – AAA1: matemática na alimentação e nos impostos** (versão do Aluno), 2008.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. São Paulo – SP: Editora Ática. 2009.

FARIAS, J. V. **Produção de material didático: jogos para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem de frações nas turmas do PROEJA**. 2011. N. 62. Monografia (Especialização)



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN Pau dos Ferros, 2011.

FONSECA, A. M. da; FARIAS, J. V. de. **Jogo e construção de conhecimentos matemáticos**: Experiência com alunos do PROEJA/IFRN campus Pau dos Ferros. Congresso Nacional de Educação Matemática, 2011. Disponível em: <http://leoensio.3owl.com/gripem/IJUI%20AMILDE%202011.pdf>,

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática completa**. – 2. Ed. Renov. – São Paulo: FTD, 2005.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **A matemática do ensino médio – volume 1**. -9. ed. – Rio de Janeiro: SBM 2006.

MARTINS, F. I. B. B.; MENESES, F. M. G.; VIEIRA, G. B. **Aprendizagem, motivação e autoconceito**: um estudo de concepções de alunos do ensino médio integrado na modalidade educação de jovens e adultos. 2007. 62p. Monografia (Especialização em PROEJA) CEFET/RN Natal, 2007.

PAIVA, M. **Matemática Vol 1**. São Paulo: Ed.Moderna, 2003.

SALVAN, Aparecida Feltrin Martinello. **Avaliando as Dificuldades da Aprendizagem em Matemática**. Criciúma, 2004. Monografia apresentada à Diretoria de PósGraduação da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, para a obtenção do título de Especialista em Educação Matemática.

SILVA, José Augusto Florentino da. **Refletindo sobre as Dificuldades de Aprendizagem na Matemática**: algumas considerações. Universidade Católica de Brasília – UCB. Disponível em: <http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22005/JoseAugustoFlorentinodaSilva.pdf>