

O NIVELAMENTO DE MATEMÁTICA NA ESCOLA CIDADÃ INTEGRAL TÉCNICA ESTADUAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ana Livia da Silva Vieira¹
Ícaro Santana de Moraes²
Carlos Welington dos Santos Cordeiro³
José Ginaldo de Souza Farias⁴
Sergio Moraes Cavalcante Filho⁵

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem a intenção de apresentar um relato de experiência do Processo de Nivelamento em Matemática, aplicado por residentes do Programa Residência Pedagógica da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e Universidade Estadual da Paraíba (CAPES/UEPB) e desenvolvido nas turmas da 2ª série do Ensino Médio de uma Escola Cidadã Integral Técnica Estadual, localizada em Patos-PB, no ano de 2019.

O nivelamento é uma Política de Atendimento ao Discente exigida pelo Ministério de Educação (MEC) como especifica no artigo 16 do Decreto nº 5.773 de 09 de maio de 2006. Este processo tem o intuito de estimular o desenvolvimento e aquisição de competências dos alunos que apresentam algum déficit nos conhecimentos matemáticos.

O programa é importante para as escolas, pois tem como objetivo buscar o equilíbrio dos conteúdos básicos, já vistos em sala de aula, para que quando o professor avançar para um conteúdo sequencial, os alunos estejam equiparados na compreensão dos conteúdos. Não só na matemática, mas, assim como em alguns conteúdos é necessário que o aluno obtenha um entendimento do conteúdo, visto que possa avançar para um novo assunto, sem que haja atrasos ou perdas de aprendizagem.

O trabalho busca expor a partir das vivências dos residentes os problemas de defasamento dos alunos do ensino médio, as dificuldades encontradas em sala de aula para nivelar todos os alunos com as competências e habilidades básicas propostas para a 2ª série do Ensino Médio, e assim evidenciar a importância do Nivelamento de Matemática para sanar esses déficits.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, aliviasilva@gmail.com

² Graduado pelo Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, icaromoraes007@gmail.com

³ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, wellcarlos01@gmail.com

⁴ Mestre em Matemática pelo curso de Matemática da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, ginaldo948@gmail.com

⁵ Professor orientador: Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores da Universidade Estadual da Paraíba. Professor substituto da Universidade Estadual da Paraíba, sergio.smcf@gmail.com;

O nivelamento de matemática é proposto para os alunos de ensino médio. Adotamos como amostra para a presente pesquisa as turmas da 2ª série (A e B) da Escola Cidadã Integral Técnica Estadual da cidade de Patos. As turmas, juntas, correspondem à vinte e sete (27) alunos. A amostra da pesquisa é composta por dezesseis (16) homens e onze (11) mulheres com idades entre 15 e 18 anos.

O programa de nivelamento é dividido em cinco (5) partes, nas quais serão descritas abaixo:

Parte I: é realizada a avaliação diagnóstica para identificar quais habilidades os alunos já possuem e quais eles devem obter com o nivelamento. Nos resultados desta avaliação foram identificadas as dificuldades dos alunos, e como solução foram propostos os processos de ensino e de aprendizagem que deverão ser ajustadas para uma melhor intervenção em sala de aula.

A avaliação diagnóstica é composta por: dez (10) questões de múltipla escolha, sendo uma (01) questão por habilidade com cinco (5) alternativas cada, onde é considerado que o aluno obteve tal habilidade, se o mesmo responder corretamente a questão referente a habilidade, caso contrário, é considerado que o aluno não a tem.

Vale ressaltar que as habilidades são formuladas pela Comissão Executiva de Educação Integral (CEEI) e pelo Centro Administrativo Integrado Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia (SEECT), ambos órgãos do estado paraibano.

Parte II: após a aplicação das avaliações diagnósticas, os dados adquiridos com os resultados da mesma, possibilitaram a elaboração dos indicadores do Plano de Ação de Nivelamento, que é onde são identificados os indicadores dos alunos, ou seja, qual a dificuldade de cada aluno, qual seu estado em relação a aprendizagem dos demais e quais as medidas e estratégias a serem tomadas pelo professor para que a sua interferência pedagógica seja mais eficaz em sala de aula.

Parte III: com o Plano de Ação já desenvolvido pelos residentes e professores de matemática da instituição, foram ministradas vinte e quatro (24) aulas de modo funcional e

(83) 3322.3222

contato@enid.com.br

www.enid.com.br

interativo, com o nivelamento sendo considerado uma disciplina que faz parte da grade de horário da instituição. As aulas foram ministradas uma vez por semana pelos residentes do Programa Residência Pedagógica, com duração de 02 horas por aula, estabelecido pelo próprio modelo do nivelamento e de acordo com a necessidade de cada sequência didática.

Parte IV parte: foram iniciadas as aulas com os conteúdos das sequências didáticas. As metodologias aplicada pelos residentes visam incentivar os estudantes a terem hábitos de estudos frequentes, contribuindo assim para melhorarem seus déficit de conhecimento, proporcionando um espaço propício para que os alunos possam produzir e aprender o que foi aplicado através das sequências didáticas.

Essas sequências foram divididas em quatro (04) assuntos iniciais: geometria e o Teorema de Tales, álgebra e suas funções, grandezas e medidas de comprimento e grandezas e medidas de área. Onde o residente segue sua ordem de assuntos e ministra a aula para os alunos.

Parte V: no último momento, já chegando ao fim de todas aulas com as sequências didáticas, foram aplicadas as Avaliações de Processamento, que tem por objetivo identificar se após o Plano de Ação desenvolvido pelos residentes e professores, o aluno continua em defasagem dentre as habilidades indicadas ou se as mesmas foram sanadas.

A avaliação de processamento é composta por vinte (20) questões de múltipla escolha e com cinco (05) alternativas cada, sendo duas (02) questões por habilidade, se o mesmo, respondesse corretamente as duas questões referentes a habilidade é considerado que ele a adquiriu, caso contrário, é considerado que o aluno ainda não adquiriu essa habilidade.

Ao fim, com os resultados das duas avaliações aplicadas, podemos saber se o nivelamento contribuiu como aprendizado dos alunos de forma positiva ou não obteve índices consideráveis de habilidades.

DESENVOLVIMENTO

Sabendo que o nivelamento tem como base, a avaliação diagnóstica para identificar as competências e habilidades do alunos, podemos ver a importância deste método avaliativo. Como bem assegura Luckesi (2003) acerca das avaliações diagnósticas, pode se dizer que para o bom desempenho de uma avaliação diagnóstica é necessário que a mesma esteja compromissada com uma proposta pedagógica.

Com isso, a avaliação diagnóstica implica na análise do entendimento de todo conhecimento adquirido anteriormente pelos alunos, e através dela junto com a observação dos professores é possível que possamos identificar a realidade de cada aluno, suas dificuldades em Matemática e saber se o mesmo irá conseguir ou não desenvolver as habilidades com a metodologia utilizada pelo professor.

Sobre essas dificuldades, no processo de ensino e aprendizagem em Matemática de acordo com Sanchez (2004) são originadas muitas vezes por falta de organização seja no planejamento da sequência dos conteúdos das aulas, por falta de incentivo da parte do professor ou por falta de preparação das habilidades prévias nos anos anteriores.

Quando ressaltamos a falta de treinamento das habilidades prévias, implicamos na compreensão e habilidade para raciocinar matematicamente, vemos também que a falta da análise feita em cada aluno para identificar qual o seu déficit, no que se refere a suas habilidades, competências e conceitos é um dos problemas encontrados nas escolas, para nivelar todos os alunos por série. O nivelamento, além de motivar os alunos, também treinam as habilidades adequadas a cada série, e busca a melhor metodologia para que os alunos as adquiram.

De acordo com a Comissão Executiva de Educação Integral (CEEI) e pelo Centro Administrativo Integrado Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia (SEECT), as habilidades necessárias para a 2ª série do ensino médio são:

H1 – Resolver situações-problema que envolvem representações, operações e propriedades dos números reais.

H2 – Resolver situações-problema que envolvem equações ou inequações do 1º ou do 2º grau ou sistemas de equação do 1º grau.

H3 – Representação algébrica e graficamente uma função de 1º ou de 2º grau.

H4 – Resolver situações-problema que envolva função exponencial e função logarítmica.

H5 – Resolver situações-problema que envolvem feixe de retas paralelas cortadas por transversal.

H6 – Resolver situações-problema que envolvem relações métricas e trigonométricas no triângulo.

H7 – Resolver situações-problema que envolvem área e perímetro de superfícies planas limitadas por segmentos de retas e/ou arcos de circunferência.

H8 – Resolver situações-problema que envolvem o cálculo do volume de poliedros e de corpos redondos.

H9 – Determinar a probabilidade de ocorrência de um evento em um espaço amostral.

H10 – Ler e interpretar dados apresentados em tabelas e gráficos.

A proposta do nivelamento é descobrir por meio de testes quais as habilidades que os alunos não aprenderam e fazer com que eles possuam tal competência. O que diferencia as provas de nivelamento das demais provas, é que o nivelamento busca identificar os alunos pelos erros e não pelos acertos, pois quando o discente erra uma questão com alguma habilidade consideramos que ele não a possui e buscamos assim, incentivar e orientá-lo a adquirir essa habilidade.

O processo de nivelamento é realizado em etapas. Começa com uma Avaliação diagnóstica no primeiro semestre do ano letivo, contendo todas as habilidades matemáticas que irão ser observadas individualmente em cada aluno de acordo com sua série/ano, em seguida dá-se início ao Plano de Ação do Nivelamento que é o ponto chave de todo o processo, é onde será feita a avaliação das habilidades que os alunos não possuem, as causas dessa defasagem e que medidas podem ser tomadas para reparar tal descompasso. Após o Plano de Ação, o professor recebe as sequências didáticas para auxiliar nas aulas de nivelamento.

Por fim são aplicadas as avaliações de processo que tem por objetivo determinar as ligações entre os resultados da primeira avaliação aplicada com a avaliação de processo, e daí ponderar se as constatações retiradas nos permitem ou não dizer que o nivelamento está influenciando positivamente os alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos acerca da funcionalidade do Programa de Nivelamento de Matemática, foram retirados a partir da avaliação diagnóstica inicial, a qual foi aplicada nas turmas nas turmas do 2ºA e 2ºB com um total vinte e sete (27) alunos nesta primeira etapa. Será utilizado “H” para identificar as dez habilidades da CEEI e SEECT. Algumas habilidades não foram mencionadas devido a nenhum dos alunos às atingir.

Os resultados adquiridos acerca das habilidades que os alunos já possuíam foram:

H1: 2 alunos; H2: 7 alunos; H6: 5 alunos; H7: 1 aluno; H8: 1 aluno; H9: 2 alunos; H10: 1 aluno.

Em sequência, após as aulas ministradas com as sequências didáticas e todo o procedimento de Plano de ação, foram aplicadas as avaliações de processamento nas mesmas turmas, porém com vinte e cinco (25) alunos, a fim de nos dá a comparação das habilidades

obtidas após o Programa de Nivelamento em Matemática, com as habilidades que os alunos tinham inicialmente.

Os resultados obtidos acerca das habilidades que eles adquiriram após o nivelamento foram :

H1: 4 alunos; H2: 1 aluno; H3: 6 alunos; H4: 3 alunos; H5: 11 alunos; H6: 6 alunos; H7: 9 alunos; H8: 4 alunos; H9: 13 alunos; H10: 15 alunos.

Com isso, podemos perceber que houveram ganhos de habilidades e que o processo de nivelamento obteve bons resultados com a amostra da pesquisa, tanto na aquisição de competências, quanto no rendimento escolar dos alunos, de acordo com as avaliações bimestrais aplicadas em sala de aula pelos professores. Das duas turmas, cerca de 75% dos alunos tiveram um melhor rendimento nas provas, o que nos permite pensar, que o nivelamento é sim um programa importante e que deveria ser aplicado em todas as escolas.

Observamos que no segundo momento houveram perdas consideráveis, a habilidade 2 aparece na avaliação diagnóstica com 7 alunos à possuindo, enquanto na avaliação de processamento apenas 1 aluno a possui. Percebemos que diante de tantos ganhos, houve algumas perdas de habilidade, podendo ser consequência da má elaboração do Plano de ação pelos professores que não foram capazes de abranger todos os alunos ou as sequências didáticas não abordavam todos os assuntos necessários para que os alunos adquirirem as habilidades.

Vale ressaltar que além da prática na elaboração dos conteúdos e aulas, os residentes evoluíram junto com os alunos, uma vez que os mesmos vivenciaram a atuação docente em sala de aula, participaram das reuniões de planejamento, produziram os planos de aula para cada sequência e tiveram uma experiência única professor ainda na graduação propiciada pelo programa de residência, razão essa que propiciou uma melhor compreensão e domínio frente aos acontecimentos da sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer da aplicação do nivelamento, foi perceptível o contentamento dos residentes diante da melhora significativa dos alunos nas habilidades matemáticas mencionadas na seção anterior. A observação feita através dos resultados obtidos das avaliações de processamento que nos outorga a dizer que o programa nivelamento deve continuar, pois cria um espaço nos quais os estudantes poderão tirar as suas dúvidas naqueles determinados conteúdos que não aprenderam nas aulas. Outro ponto significativo durante a aplicação do nivelamento é a atuação presente dos alunos e a melhoria na relação estudante-professor que por diversas ocasiões é uma existência distante, pertinente aos alunos a terem uma opinião de que o mestre é um alvo de custoso alcance.

Devido a natureza do trabalho há limitações, bem como questionamentos que nos foram suscitados, a saber: Será que as avaliações foram elaboradas corretamente? A diferença da quantidade de questões entre a primeira e a segunda avaliação, influenciou nos resultados? Será que o aluno realmente só adquire uma habilidade quando acertar 2 questões da avaliação de processamento? Principalmente, Os grupos pedagógicos desenvolveram corretamente o Plano de Ação, onde foi encontrado a melhor de trabalhar com os discentes? Tais

interrogações se apresentam como possibilidades futuras de continuação da pesquisa, bem como, despertar nos licenciandos e licenciados algumas dúvidas sobre os processos do programa nivelamento.

Palavras-chave: Nivelamento em Matemática, Defasagem de habilidades básicas em matemática, Ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

SANCHEZ, Jesús Nicasio Garcia. **Dificuldades de Aprendizagem e Intervenção Psicopedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Planejamento e Avaliação na Escola**. Articulação e necessária determinação ideológica.

BRASIL. Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino. **Presidência da República**: Subchefia para Assuntos Jurídicos, BRASÍLIA, p. 1-17, 9 maio 2006.