

NIVELAMENTO DE MATEMÁTICA: UMA ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA FOMENTAR A RECOMPOSIÇÃO DA APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES DA TERCEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

Julio Cesar Bonifacio Silva¹

RESUMO

O presente artigo analisa o desempenho acadêmico dos estudantes e as estratégias adotadas para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem na escola. Apesar do crescimento na proficiência em relação a anos anteriores, os dados indicam a necessidade de ações contínuas para alcançar os níveis esperados pelas políticas educacionais. Dentre as iniciativas implementadas, destaca-se o Programa de Nivelamento de Matemática, que desempenha um papel essencial na identificação e correção de lacunas no conhecimento, garantindo maior equidade no aprendizado. Além disso, o artigo enfatiza a importância do investimento em metodologias ativas, acompanhamento individualizado, capacitação docente e recursos pedagógicos inovadores. O fortalecimento dessas estratégias visa proporcionar um ensino mais inclusivo e eficaz, preparando os alunos para desafios acadêmicos e profissionais em um mundo cada vez mais orientado pela matemática.

Palavras-chave: Educação, Estratégias de Aprendizagem, Programa de Nivelamento de Matemática.

INTRODUÇÃO

O ensino público no Brasil é historicamente repleto de desafios socioeconômicos, estruturais e políticos, arraigados em uma cultura na qual a aprendizagem não é valorizada da mesma forma que em outros contextos. Esses obstáculos dificultam o pleno desenvolvimento da educação e a equidade no acesso ao conhecimento, criando um cenário desigual que afeta milhões de estudantes em todo o país. Superar essas barreiras é fundamental para garantir uma educação de qualidade inclusiva, que possa transformar a realidade social e econômica das futuras gerações.

O processo de desenvolvimento das habilidades necessárias para a aprendizagem

¹ Graduado em Ciências Biológicas, pela Universidade Regional do Cariri (URCA), Pós Graduado em Educação Ambiental pela Universidade Regional do Cariri (URCA) e Gestão Escolar pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). E-mail: julio.silva4@prof.ce.gov.br



ao longo do ensino fundamental e médio é frequentemente comprometido, resultando em defasagens que impactam diretamente o desempenho acadêmico dos alunos. A falta de uma base sólida nos primeiros anos de escolaridade prejudica a continuidade do aprendizado, tornando ainda mais difícil a aquisição de competências essenciais em fases posteriores da educação.

O ensino da matemática no Ensino Médio requer do estudante a aplicação de habilidades que são requisitos fundamentais para aprendizagem. No entanto, boa parcela dos estudantes que chegam ao Ensino Médio apresentam algumas lacunas de aprendizagem que comprometem sua evolução escolar.

Dessa forma, essas desigualdades acarretam prejuízos que ultrapassam o cenário educacional, podendo comprometer outras esferas da vida do estudante como as esferas social e profissional. Nesse contexto, vários são os fatores que podem afetar o rendimento dos estudantes: o ambiente socioeconômico e a qualidade do sistema educacional são alguns deles. No tocante aos fatores internos, as escolas podem intervir no processo de aprendizagem por meio da análise de dados gerados a partir das avaliações externas.

Segundo Alavarse, Bravo e Machado (2013), as avaliações externas servem como um suporte importante para monitorar o desenvolvimento de alunos e escolas, além de auxiliar na tomada de decisões, envolvendo a participação dos diferentes segmentos das redes de ensino. Os sistemas educacionais utilizam instrumentos como avaliações externas de larga escala para medir o desempenho acadêmico dos estudantes das Unidades de Ensino. Esses são instrumentos de grande importância pois os resultados servem como régua para escolas, gestores e professores à direcionar ações pedagógicas que possam sanar defasagens de aprendizagem, e assim, elevar a qualidade de ensino e promover a equidade na educação.

No Estado do Ceará podemos evidenciar duas avaliações externas que são utilizadas para mensurar o nível de proficiências nos componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática dos alunos, a Avaliação Diagnóstica aplicada no Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional - SISEDU e o Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará - SPAECE.

A Avaliação Diagnóstica (AvD) é organizada pela Secretaria de Educação do Ceará (SEDUC) e aplicada duas vezes ao ano, no início de cada semestre letivo às



turmas de Ensino Médio. Segundo Silva, Silva e Alves (2014), a avaliação diagnóstica tem como objetivo identificar e analisar os pontos fortes e fracos do aluno ao longo do processo de aprendizagem, permitindo que ele possa corrigir as dificuldades sempre que necessário. Com base nos resultados da avaliação, as escolas podem definir ou redefinir as estratégias de aprendizagem com foco nos pontos fracos apontados.

Outra avaliação externa a nível estadual que os estudantes participam o SPAECE, é considerada como Política Pública Educacional do Governo do Estado do Ceará, o exame ocorre anualmente com aplicações de testes para aferir a proficiência dos estudantes em Língua Portuguesa e Matemática do 2º, 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e o 3º ano do Ensino Médio. No contexto do Ensino Médio, a avaliação de Língua Portuguesa e Matemática aplicada pelo SPAECE é formada por itens, a partir da matriz de referência. De acordo com Rodrigues (2022) a análise do desempenho dos alunos no Spaece é realizada por meio de uma escala de proficiência que define padrões de desempenho aos estudantes, utilizando, para tanto, a mesma escala de proficiência do Sistema de Avaliação da Educação Básica - Saeb (0 a 500 pontos para Língua Portuguesa e Matemática) e a Teoria de Resposta ao Item - TRI.

O Saeb é uma importante ferramenta de avaliação da educação básica brasileira, pois a partir do seu resultado constrói-se o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB que revela a aprendizagem dos estudantes nos componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática.

Com base nisso, os resultados da AvD e do SPAECE fornecem dados que contribuem para as escolas terem uma visão abrangente da realidade de cada turma e de cada estudante, permitindo a partir disso a construção de estratégias visando a promoção de ações que contribuam para uma educação mais equânime e proporcione consolidação da aprendizagem.

Sendo assim, norteado pelo resultado das AvD, o Programa de Nivelamento de Matemática (PNM), apresenta-se como estratégia pedagógica para sanar dificuldades de aprendizagem, fomentando a recomposição e consolidação de conteúdos básicos objetivando um aprofundamento mais complexo. Dessa forma, espera-se que o PNM reduza as desigualdades de aprendizagem dos estudantes e facilite sua integração e acompanhamento da disciplina, tornando-os mais confiantes nas resoluções de problemas matemáticos.



Souza (2021), considera que o programa de nivelamento de aprendizagem nas escolas é de fundamental importância para reverter os desvios de aprendizagem que os alunos carregam ao ingressarem no Ensino Médio, empregando práticas pedagógicas que priorizem o desenvolvimento de competências que levem ao domínio de conceitos básicos, tornando-os adequados ao nível que ingressaram.

Por sua vez, Andrade (2015) considera que o nivelamento são “ações desenvolvidas nas escolas para superar o baixo desempenho dos estudantes oriundos do ensino fundamental”. Ao introduzir essa ação pedagógica, busca-se proporcionar uma base sólida para todos os alunos, independentemente de suas origens, visando reduzir disparidades educacionais, promovendo uma educação inclusiva e equitativa. Dessa forma, além de elevar o nível acadêmico dos discentes, procura-se também promover a autoconfiança e motivação dos estudantes.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O presente estudo caracteriza-se como quantitativo, com abordagem exploratória e descritiva, com o objetivo principal de analisar o impacto da execução do Programa de Nivelamento de Matemática sobre a recomposição e consolidação da aprendizagem dos estudantes. A pesquisa foi realizada na Escola Estadual de Ensino Profissional Maria Violeta Arraes de Alencar Gervaiseau, localizada na Cidade do Crato, no Estado do Ceará. A amostra foi composta por cento e setenta estudantes, que correspondem aos matriculados na terceira série do Ensino Médio.

Ademais, a coleta de dados foi realizada a partir da análise dos resultados das aplicações da Avaliação Diagnóstica ocorrida no início do primeiro e do segundo semestre do ano de 2024 que revelou de acordo com o quantitativo de questões acertadas a proficiência de cada aluno, classificando-o como: Muito Crítico, Crítico, Intermediário e Adequado e do resultado do SPAECE.

A partir do resultado, da primeira Avaliação Diagnóstica, foi realizado o levantamento dos saberes que obtiveram percentual de acertos abaixo de 50% para construção do cronograma do Programa de Nivelamento. Estando o mesmo organizado em encontros semanais os quais foram realizados, entre os oito Professores das Áreas da Matemática e das Ciências da Natureza que se reuniram em grupos pequenos de



estudantes para explorar questões correspondentes aos saberes abordados na Avaliação Diagnóstica.

De maneira que, esses encontros explicativos foram intercalados com pequenos testes, para evidenciar a consolidação da aprendizagem dos conteúdos, para poder avançar para outros saberes. Outrossim, após a aplicação da segunda Avaliação Diagnóstica, foi realizado novamente análise de dados e reflexão para ajustar as metodologias de abordagens, como também intensificar as atividades dos encontros até a aplicação do SPAECE.

DESENVOLVIMENTO

A Escola Estadual de Ensino Profissional Maria Violeta Arraes de Alencar Gervaiseau está localizada na Cidade do Crato, no Estado do Ceará é a 100ª Escola profissional do Estado, fundada em 2013, oferece à população o Ensino Médio integrado à formação profissional, por meio de cursos técnicos em Estética, Manutenção Automotiva, Produção Audiovisual, Redes de Computadores e Informática.

A cada ano novos estudantes são matriculados, e têm a oportunidade de adquirir conhecimentos teóricos e práticos em suas áreas de interesse. Com uma infraestrutura moderna e professores qualificados, a escola se destaca por preparar os alunos para o mercado de trabalho e para o ensino superior. Além disso, promove projetos, eventos e parcerias com empresas, proporcionando experiências que enriquecem a formação dos estudantes. Ao longo dos anos, a instituição tem se consolidado como referência na educação profissional da região, contribuindo para o desenvolvimento acadêmico e profissional da juventude cratense.

Junto com suas potencialidades, os estudantes também chegam à escola com diferentes lacunas de aprendizagem, resultantes de inúmeras situações, como desigualdades socioeconômicas, dificuldades de acesso a recursos educacionais e desafios pessoais. Ciente dessa realidade, a Escola Estadual de Ensino Profissional Maria Violeta Arraes de Alencar Gervaiseau busca adotar metodologias inovadoras e estratégias pedagógicas inclusivas, visando atender às necessidades de cada aluno. Com um ensino que valoriza tanto o desenvolvimento técnico quanto humano, a instituição trabalha para reduzir essas lacunas, promovendo uma educação de qualidade que



prepare os jovens para enfrentar os desafios do mercado de trabalho e da vida em sociedade.

Como forma de sanar as dificuldades e democratizar a educação de forma equânime, todos os estudantes da Rede Estadual de Ensino do Ceará participam da Avaliação Diagnóstica (AvD) que ocorre em duas etapas no início de cada semestre do ano letivo. Desta forma, gestores e professores podem refletir sobre a proficiência de cada estudante e com isso construir coletivamente o plano de ação visando a recomposição da aprendizagem ao longo do ano letivo.

A avaliação diagnóstica é parte de um conjunto de avaliações no processo de ensino-aprendizagem e possui uma importância vital para sua qualidade, permite que todos (docente, discente e sistema de ensino) possam se autocompreender, diagnosticando deficiências e capacidades e direcionando ações corretivas (RIBEIRO - 2010, p. 04).

A Avaliação Diagnóstica (AvD) é uma ferramenta essencial dentro do conjunto de avaliações educacionais, pois seus resultados orientam diretamente o planejamento pedagógico. Esse planejamento deve considerar todos os descritores avaliados, com atenção especial àqueles que apresentaram baixos índices de acertos, classificados como críticos ou muito críticos. Dessa forma, a AvD permite identificar fragilidades no aprendizado e direcionar estratégias para suprir as necessidades dos estudantes, promovendo uma educação mais eficiente e equitativa.

Para que a avaliação diagnóstica seja possível, é preciso compreendê-la e realizá-la comprometida com uma concepção pedagógica. No caso, consideramos que ela deve estar comprometida com uma proposta pedagógica histórico-crítica, uma vez que esta concepção está preocupada com a perspectiva de que o educando deverá apropriar-se criticamente de conhecimentos e habilidades necessárias à sua realização como sujeito crítico dentro desta sociedade que se caracteriza pelo modo capitalista de produção. A avaliação diagnóstica não se propõe e nem existe de uma forma solta e isolada. É condição de sua existência a articulação com uma concepção pedagógica progressista (LUCKESI, 2005, p. 82).

Partindo desse pressuposto busca-se associar a análise dos resultados das avaliações diagnósticas à promoção da aprendizagem que envolve a implementação de práticas que consigam, entre outras, elevar o desempenho dos estudantes. Isso significa garantir que todos tenham as mesmas oportunidades de aprender e se desenvolver, considerando suas individualidades socioeconômicas e culturais.

Para alcançar esse objetivo é essencial oferecer recursos e apoios específicos como práticas pedagógicas direcionadas a este fim, pois ao investir em aprendizagem a educação deixa de ser apenas um direito universal, tornando-se uma ferramenta



poderosa de transformação social e de construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Com base nos objetivos desta pesquisa, este trabalho analisa os impactos do Programa de Nivelamento de Matemática nos estudantes dos terceiros anos do Ensino Médio aplicado no ano de 2024. O PNM é desenvolvido extra aula, tomando como base o resultado da primeira aplicação da AvD visando fortalecer as competências essenciais dos estudantes e reduzir as lacunas de aprendizagem identificadas. A segunda aplicação tem como base a comparação dos resultados da primeira aplicação e serve como orientador para reestruturação do plano de estudo do programa levando em consideração os descritores que tiveram baixo rendimento, para parâmetros de análise iremos usar a proficiência obtida na aplicação do SPAECE nos anos de 2023, quando não havia o PNM em contraste com o ano de 2024.

Nesse sentido, a utilização do Programa de Nivelamento, contribui de forma significativa para reduzir as desigualdades de aprendizagem, proporcionando a consolidação de conteúdos matemáticos, a redução da defasagem escolar e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Em consonância com essa premissa, Silva (2021), reforça que a introdução do Programa de Nivelamento contribui para a reflexão sobre as dificuldades enfrentadas pelos alunos no aprendizado de conteúdos matemáticos, uma vez que proporciona uma oportunidade de recuperação de conteúdos das séries anteriores para aqueles que apresentam dificuldades na disciplina.

Com isso, para que o Programa de Nivelamento de Matemática tenha êxito é necessário compromisso coletivo da comunidade escolar, por meio da reflexão acerca das dificuldades de aprendizagem dos estudantes, elaboração de material didático que consiga sanar as defasagens apontadas e testes que evidenciam a consolidação da aprendizagem.

O plano de nivelamento consiste em ações pedagógicas coordenadas pelas quais visam adequar os níveis de desempenho dos estudantes que podem ser aplicados no ensino fundamental e médio. No ensino de matemática, essas ações têm como objetivo qualificar o aluno que apresenta um desenvolvimento de aprendizado atrasado, ao mesmo nível dos demais. Em geral, esse método é aplicado em turmas que estão em fase de conclusão garantindo um suporte ao educando para as etapas seguintes do processo de ensino (SOUSA 2021, p. 16).

Dessa forma, espera-se que o programa de nivelamento possa garantir que todos os estudantes, independentemente de seu nível prévio de conhecimento tenham a base



necessária para acompanhar com sucesso os conteúdos de cursos mais avançados. Para isso, o programa busca identificar e superar lacunas no aprendizado, principalmente em disciplinas fundamentais, como a Matemática.

Em 2024, os estudantes da Escola Estadual de Ensino Profissional Maria Violeta Arraes de Alencar Gervaiseau, enturados nos terceiros anos do Ensino Médio, foram submetidos à AvD no início do primeiro e segundo semestre. A primeira aplicação revelou uma discrepância nos resultados, onde mais de 50% dos estudantes apresentaram baixo desempenho no componente curricular da Matemática, reforçando a necessidade de intervenção pedagógica, no sentido de recompor a aprendizagem dos estudantes.

Tabela 1 - Avaliação Diagnóstica - Matemática 1º Semestre

PERCENTUAL DE ACERTO	PERCENTUAL DE ALUNOS
0% - 25%	26,47%
25% - 50%	62,35%
50% - 75%	11,18%
75% - 100%	0,00%

Fonte: SISEDU, 2024.

Ao mesmo tempo, foi analisado também o percentual de acertos dos saberes por alunos, os quais os estudantes deveriam mostrar conhecimento consolidado para resolução, no entanto, o que foi observado grande dificuldade em solucionar as questões, como mostra no tabela abaixo:

Tabela 2 - Percentual de acertos por Saberes - AvD1

SABERES	Percentual de acerto AvD1
S03 - Efetuar procedimentos e resolver problemas envolvendo números racionais em suas representações fracionárias e decimais.	32,25%
S04 - Compreender e aplicar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas.	33,23%
S05 - Aplicar, a problemas em diversos contextos, conhecimentos sobre	32,54%



formas geométricas no plano (elementos, propriedades, transformações, movimentos, invariantes e estruturas geométricas).	
S07 - Compreender e aplicar conhecimentos sobre grandezas geométricas de figuras geométricas planas	22,53%
S10 - Utilizar modelos e resolver problemas envolvendo relações algébricas (e.g., quadráticas e polinomiais) entre variáveis.	25,15%
S11 - Utilizar modelos e resolver problemas envolvendo relações exponenciais (e outras relações não polinomiais) entre variáveis reais.	18,70%
S14 - Compreender os elementos, propriedades e medidas de objetos geométricos no espaço e aplicá-los em diversos contextos e problemas.	41,12%

Fonte: SISEDU, 2024.

Dentre os saberes, o S11 apresentou o percentual mais baixo de acertos, apenas 18,70%, classificado como Muito Crítico. Assim, o resultado confirma claramente que a aplicação do Programa de Nivelamento, torna-se indispensável para estes alunos. Os demais saberes também demandam atenção, acompanhados do S11, S07 e S10 por apresentarem percentual abaixo de 50% de acertos.

Orientados por estudos e resolução de questões, os estudantes participaram da segunda aplicação da Avaliação Diagnóstica, cujo resultado está apresentado na tabela a seguir.

Tabela 3 - Avaliação Diagnóstica - Matemática 2º Semestre

PERCENTUAL DE ACERTO	PERCENTUAL DE ALUNOS
0% - 25%	2,38%
25% - 50%	3,57%
50% - 75%	36,31%
75% - 100%	57,74%

Fonte: SISEDU, 2024.

Os dados apresentados na tabela acima refletem o desempenho dos estudantes. O percentual de alunos considerados muito críticos e críticos caiu em relação à primeira aplicação, em contrapartida o percentual de alunos no nível intermediário e adequado aumentaram significativamente. Além do mais, foi observado também que os saberes cobrados na primeira aplicação que tiveram baixo rendimento, obtiveram crescimento

considerável na segunda aplicação, evidenciando mais uma vez o aproveitamento positivo do Programa de Nivelamento de Matemática dos estudantes.

Tabela 4 - Percentual de acertos por Saberes - AvD1 e AvD2

SABERES	Percentual de acerto AvD1	Percentual de acerto AvD2
S03 - Efetuar procedimentos e resolver problemas envolvendo números racionais em suas representações fracionárias e decimais.	32,25%	59,52%
S04 - Compreender e aplicar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas.	33,23%	51,39%
S05 - Aplicar, a problemas em diversos contextos, conhecimentos sobre formas geométricas no plano (elementos, propriedades, transformações, movimentos, invariantes e estruturas geométricas).	32,54%	48,88%
S07 - Compreender e aplicar conhecimentos sobre grandezas geométricas de figuras geométricas planas	22,53%	31,81%
S10 - Utilizar modelos e resolver problemas envolvendo relações algébricas (e.g., quadráticas e polinomiais) entre variáveis.	25,15%	27,98%
S11 - Utilizar modelos e resolver problemas envolvendo relações exponenciais (e outras relações não polinomiais) entre variáveis reais.	18,70%	23,21%
S14 - Compreender os elementos, propriedades e medidas de objetos geométricos no espaço e aplicá-los em diversos contextos e problemas.	41,12%	52,98%

Fonte: SISEDU, 2024.

Com base neste resultado, o Programa de Nivelamento sofre alterações para atender às atuais necessidades dos alunos, promovendo uma educação personalizada e mais inclusiva. A principal mudança envolve a avaliação de habilidades de forma contínua, o que permite um acompanhamento mais detalhado do progresso dos estudantes, isso ajuda a identificar rapidamente dificuldades específicas e adotar medidas de apoio eficazes que contribuam para elevação da proficiência de cada estudante.

O SPAECE 2024, revelou significativa consolidação da aprendizagem dos estudantes do terceiro ano da Escola Estadual de Ensino Profissional Maria Violeta Arraes de Alencar Gervaiseau no componente curricular de Matemática, no entanto, sendo uma disciplina essencial para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e lógicas dos estudantes, a escola apresenta desafios específicos que precisam ser abordados de forma detalhada para entender as causas dos resultados obtidos.

Os dados apresentados na tabela abaixo foram extraídos do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAEd) e apresenta os resultados do SPAECE nos anos de 2023 e 2024, evidenciando a evolução do desempenho dos estudantes.

Tabela 5 - Padrão de Desempenho SPAECE 2023/2024

Classificação	Padrão de Desempenho 2023	Padrão de Desempenho 2024
Muito Crítico	22%	18%
Crítico	35%	32%
Intermediário	28%	29%
Adequado	15%	20%

Fonte:CAEd, 2024.

A tabela mostra a distribuição percentual dos alunos em cada padrão de desempenho, permitindo uma análise comparativa entre os dois anos. Observa-se uma redução nos percentuais das categorias "Muito Crítico" e "Crítico", enquanto há um crescimento nos níveis "Intermediário" e "Adequado", indicando avanços no processo de aprendizagem.

O padrão de desempenho dos estudantes dos terceiros anos do Ensino Médio. A coluna 1 evidencia os termos de classificação para parâmetros de aprendizagem; A coluna 2 mostra o padrão de desempenho obtido no ano de 2023 sem a aplicação do Programa de Nivelamento, em contrapartida a coluna 3 apresenta os resultados do programa de nivelamento aplicado no ano de 2024 no qual observa-se o decréscimo do percentual de estudantes classificados no muito crítico e crítico em 4% e 3% respectivamente e um crescimento da classificação dos estudantes intermediários e adequados em 1% e 5%.



Outra evidência da aplicação do Programa de Nivelamento foi a elevação do nível de proficiência em matemática. Em 2023 eram 292, em relação a 2024 em que houve um aumento para 302. Esse crescimento fortalece a ideia que ao identificar as lacunas de aprendizagem e proporcionar uma revisão ou aprofundamento dos conteúdos essenciais, o nivelamento permite que os estudantes se sintam mais confiantes e preparados para enfrentar os desafios matemáticos mais complexos. Além disso, o nivelamento assegura que cada estudante esteja em condições de progredir no ritmo adequado, garantindo que a compreensão de conceitos matemáticos seja gradual e consistente, o que é essencial para alcançar um alto nível de proficiência e, consequentemente, o sucesso acadêmico e profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos esforços realizados durante o ano e da proficiência da escola ter crescido em relação a anos anteriores, os dados demonstram que ainda há um caminho a ser percorrido para que os níveis de aprendizagem alcancem as expectativas estabelecidas pelas políticas educacionais. Para isso, é fundamental adotar estratégias que favoreçam a melhoria contínua dos processos pedagógicos, por meio de práticas de ensino mais eficientes e focadas nas necessidades reais dos estudantes.

Ao longo do ano, foram desenvolvidas diversas ações para fortalecer a aprendizagem, incluindo a implementação de metodologias ativas, o acompanhamento mais próximo do desempenho dos alunos e a oferta de atividades complementares voltadas para reforço e aprofundamento dos conteúdos. O aprimoramento no processo de ensino-aprendizagem é essencial para que as lacunas de aprendizado sejam superadas de forma eficaz. Além disso, é fundamental que a escola invista em programas de apoio individualizado, capacitação dos educadores e recursos pedagógicos inovadores, visando sempre o desenvolvimento integral dos estudantes. O foco deve ser, portanto, na implementação de práticas pedagógicas mais inclusivas e adaptativas, que atendam à diversidade de ritmos e necessidades dos alunos.

Foi observado que o Programa de Nivelamento de Matemática desempenha um papel fundamental no processo de aprendizagem, garantindo que todos os alunos, independentemente de sua formação prévia, tenham uma base sólida para acompanhar



conteúdos mais avançados. As atividades desenvolvidas dentro do programa permitiram um diagnóstico preciso das dificuldades dos estudantes, possibilitando intervenções pedagógicas mais assertivas e personalizadas.

Através desse processo, foi possível identificar e suprir lacunas no conhecimento, promovendo a equidade no aprendizado e preparando os estudantes para enfrentar desafios futuros com maior segurança e competência. Além disso, o Programa de Nivelamento contribui para a construção de uma mentalidade analítica e crítica, habilidades essenciais não apenas para o sucesso acadêmico, mas também para o mercado de trabalho, onde a matemática se apresenta como um diferencial em diversas áreas. Portanto, investir em estratégias de nivelamento adequadas é uma ação estratégica para garantir a formação de cidadãos bem preparados e aptos a tomar decisões fundamentadas em um mundo cada vez mais complexo e matematicamente orientado.

REFERÊNCIAS

ALAVARSE, O. M.; BRAVO, M. L.; MACHADO, C.; Avaliações Externas e Qualidade na Educação Básica: Articulações e Tendências. Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 24, n. 54, p. 12-31, jan./abr. 2013

<<https://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1783/1783.pdf>>

ANDRADE, F. N. Nivelamento da Aprendizagem: A Experiência de Quatro Escolas Profissionais no Ceará. 2015. 112 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora - MG,

2015.<https://drive.google.com/drive/folders/1xJZbys1CohQaGp_kw-wez3gRvQAJM_Qmj>

CAEd. Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação.

<<https://avaliacaoemonitoramentoceara.caeddigital.net#!/pagina-inicial>>

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2005.



RIBEIRO, L. P (2010). Avaliação Diagnóstica: uma breve reflexão. O Professor PDE e os Desafios da Escola Pública Paranaense, 1, 2-22.

<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2010/2010_fafipa_ped_artigo_ledacy_paiva_ribeiro.pdf>

RODRIGUES, R.de A. Impactos do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (Spaece) na educação matemática: a apropriação pedagógica dos resultados na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Tristão Filho. Dissertação em Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública. Juiz de Fora - MG. 2022.

<<https://mestrado.caedufjf.net/wp-content/uploads/2022/09/Ren%C3%AA-de-Aquino-Rodrigues.pdf>>

SILVA, J. A. da; SILVA, M. J. da; ALVES, S. C. A aplicação da avaliação diagnóstica no ambiente escolar: um olhar reflexivo. – João Pessoa: UFPB, 2014. 51f.

SILVA, R. A. N. da. Contribuições do Nivelamento de Matemática para o ensino de Química na concepção dos alunos da ECIT José Rocha Sobrinho - Bananeiras - PB. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Patos, 2021.

SISEDU. Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional
<https://sisedu.seduc.ce.gov.br/>

SOUSA, K. V. M. Nivelamento matemática [manuscrito]: contribuições para a aprendizagem / Kayo Vinicio Marinho Sousa. - 2021. 40 p.: il. colorido.

<<https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/23486/1/PDF%20-%20Kayo%20Vin%c3%adcio%20Marinho%20Sousa.pdf>>

