

## **A PROVA BRASIL: UM TRABALHO PEDAGÓGICO COM A TURMA DO QUINTO ANO DA ESCOLA AUGUSTO DOS ANJOS**

Fernanda dos Santos Nascimento; Anna Karollyna Lima Araújo; Carlos Rhamon Batista Morais; Rosemary Gomes Fernandes; Maria da Conceição Vieira Fernandes

*Universidade Estadual da Paraíba; fernanda2503@gmail.com. Universidade Estadual da Paraíba; anna\_limaaraujo@gmail.com. Universidade Estadual da Paraíba; carlosrhamonmorais@gmail.com. Universidade Estadual da Paraíba; rosemary.gomesfernandes@hotmail.com. Universidade Estadual da Paraíba; mdcvf2013@gmail.com.*

### **Resumo**

O presente artigo tem por objetivo relatar uma experiência realizada em sala de aula, na E.E.E.F. Augusto dos Anjos localizado na cidade de Campina Grande- PB, com os alunos do 5º ano do Ensino Fundamental II. No qual foi trabalhada as questões da Prova Brasil, com foco na resolução de problemas. Este trabalho foi realizado pelos alunos bolsistas do PIBID/UEPB, juntamente com a professora de matemática da escola, que também é supervisora do PIBID/UEPB. Em seu desenvolvimento ocorreu a aplicação de simulados, estes retirados de provas de anos anteriores, e posteriormente correções dos mesmos com os alunos, onde eles puderam participar resolvendo questões no momento das correções. Teve como objetivo preparar os alunos para, futuramente, fazer a Prova Brasil. Por meio da mesma é calculado o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), por meio desse índice, o ministério da educação avalia e procura desenvolver novas metodologias de ensino nas escolas públicas de todo o Brasil. Produzindo assim informações sobre a qualidade do Ensino Público. O trabalho aqui apresentado foi embasado na resolução de problemas com questões aparentes no cotidiano, para mostrar a presença da matemática no dia a dia dos alunos, como também o desenvolvimento, por meio da resolução de problemas: do raciocínio, da capacidade de interpretação e do aprimoramento do ensino-aprendizagem dos conteúdos matemáticos por meio da interação em sala de aula por parte do professor e do aluno. E em particular o despertar do interesse por parte dos alunos, pela matemática, a vendo como uma ciência dinâmica e interativa. Durante a prova todos se mostraram envolvidos e interessados pelo processo, comentando sobre as questões uns com os outros.

**Palavras-chave:** Raciocínio, Resolução de Problemas, Prova Brasil.

### **Introdução**

A Prova Brasil, foi criada em 2005 pelo INEP e passou a integrar o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), a mesma possui como nome oficial, Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANRESC). A Prova Brasil produz informações a respeito da qualidade do ensino público nos municípios e em cada unidade escolar.

Participam da Prova Brasil alunos do quinto e nono anos do ensino do ensino fundamental de escolas públicas urbanas e rurais, como também todos os alunos do 3º ano do ensino médio, onde cada turma tenha pelo menos 10 alunos matriculados. Essa avaliação feita pela Prova Brasil, abrange as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática. A Prova Brasil é base para o cálculo do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica). Esse cálculo é feito usando os resultados da prova e informações sobre a

aprovação ou repetência dos estudantes. Desse modo a Prova Brasil não pretende avaliar cada aluno individualmente, os resultados no geral, contribuem para orientar a revisão das políticas públicas, a definição de projetos pedagógicos de secretarias de educação, escolas e o próprio dia a dia do professor em sala de aula, onde os mesmos, também respondem a um questionário.

No presente artigo, abordamos particularmente a matemática presente na Prova Brasil, que tem como foco a resolução de problemas. A resolução de problemas é o eixo principal da avaliação, que por sua vez fornece informações matemáticas aos alunos, as quais estão presentes em seu cotidiano. Assim contribuindo para o desenvolvimento de capacidades como observação, relação, comunicação, argumentação, além de estimular várias formas de raciocínio matemático.

Para Polya (1995), "O problema pode ser modesto, mas se ele desafiar a curiosidade e colocar em jogo as faculdades inventivas, quem os resolver por seus próprios meios experimentará a tensão e gozará o triunfo da descoberta".

Portanto na resolução de problemas se dá maior ênfase no processo, permitindo o aparecimento de diferentes soluções, comparando-as entre si. Ou seja, se resolve um problema de várias maneiras, onde todas estão corretas. Isso caracteriza a resolução de problemas. Dessa maneira a resolução de problemas, apresenta-se num campo onde as situações são abertas exigindo do aluno a busca e o espaço de suas próprias respostas, construindo seu conhecimento.

Um problema é toda a situação na qual o indivíduo confrontado não tem garantia de obter solução com o uso de um algoritmo, sendo que todo o conhecimento relevante dessa pessoa deve ser combinado de maneira nova para resolver esta questão (DINIZ, 1988. Apud LUPINACCI e BOTIN).

Desse modo, a resolução de problemas confrontado com um exercício diferem, pois os exercícios exigem apenas o uso da memória para serem feitos, em contra partida os problemas para serem solucionados exigem, do aluno, reflexão e todo um processo de organização de dados e conhecimentos prévios e construídos ao longo do processo. É importante que os alunos saibam:

Resolver situações problemas, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos, como indução, dedução, intuição, analogia, estimativa e utilizando conceitos e procedimentos, bem como instrumentos tecnológicos disponíveis. (PCN's, 1996, p.51).

A tecnologia auxilia de modo que, não se detém aos cálculos em especial, o que se apresenta muitas vezes como as dificuldades apresentadas pelos

alunos, ou seja, não há perda de tempo com os cálculos. Mas se detêm principalmente ao raciocínio e processo para a resolução do problema apresentado. Porém, algo importante a salientar e que se deve verificar se os alunos ao fazer uso da tecnologia para facilitar o processo, a resolução do problema, tem consciência e compreensão de como fazer todos os cálculos. Fazendo da tecnologia uma ferramenta para o ensino- aprendizagem, um suporte e auxílio, tanto para o professor como para o aluno.

A resolução de problemas e uma metodologia de ensino, que proporciona ao aluno desenvolver além de seu raciocínio, a aceitação de errar, e além disso e mais importante a persistência de buscar reverter esse dado erro, que pode ter sido de falta de atenção na compreensão do conteúdo que o envolve, de modo a não cometer de novo. Assim o aluno busca por si mesmo, ou com o professor desenvolver um novo método para corrigir o que antes não se tinha acertado. Aumentando a confiança e a sua capacidade de construir e complementar seus conhecimentos.

Nessa perspectiva, no presente trabalho abordaremos a resolução de problemas na Prova Brasil com 35 alunos do 5º ano do ensino fundamental. Com ênfase na preparação para fazer a Prova Brasil num futuro próximo. Aplicando simulados com questões de provas anteriores e fazendo revisão de conteúdos trabalhados nas questões.

## **Metodologia**

A metodologia adotada no desenvolvimento desse trabalho envolveu em particular a observação, visto que os pesquisadores estavam presentes durante todo o processo e realização da atividade trabalhada. O trabalho foi realizado em sala de aula, tendo como fonte de pesquisa para este artigo, as ações dos alunos em resolver as atividades propostas e todo o processo de realização dessas atividades. Os sujeitos envolvidos foram o corpo docente da escola, os trinta e cinco alunos e os cinco bolsistas do PIBID. O trabalho foi desenvolvido em quatro etapas de grande importância.

### **1º Momento**

De início, em 12/05/2017 foi realizado um simulado, contendo 10 questões, retiradas de Provas Brasil anteriores, com o intuito de identificar o nível de dificuldade dos alunos e quais conteúdos presentes na prova que poderiam não ser do conhecimento do aluno. Nas questões abordadas no simulado os alunos precisavam ter domínio

das quatro operações básicas, saber interpretar o que estava sendo pedido na questão, fazer leitura de tabela, saber conceito de crescente e decrescente, decomposição de números, transformação de medidas, noção das formas geométricas e expressões numéricas.

**Figura 1 e 2:** Alunos do 5º ano realizando o primeiro simulado.



**Fonte:** Arquivo Pessoal (2017)

Ao decorrer do simulado, percebemos que os alunos tinham bastante dificuldade em interpretar questões e dificuldade com o preenchimento do gabarito.

## 2º Momento

Após a realização do simulado no dia 22/05/2017, foram realizadas revisões e aprofundamento das questões presentes no mesmo. Abordamos os temas matemáticos propostos na Prova Brasil tais quais: espaço e forma; grandezas e medidas; números e operações e tratamento da informação. A revisão se fez em cima das questões do simulado, sendo feito passo a passo da prova, além de uma breve demonstração de como deve ser preenchido o gabarito, já que os mesmos tiveram dificuldade em preencher.

**Figura 3 e 4:** Revisão do simulado.



**Fonte:** Arquivo Pessoal (2017)

Como foi trabalhada com apenas uma turma de 5º ano com trinta e cinco alunos, todos os bolsistas do PIBID participaram de todas as etapas do desenvolvimento desse trabalho. Buscando sempre tornar as aulas dinâmicas e interativas para o melhor entendimento e desenvolvimento do raciocínio de todos os alunos.

### 3º Momento

Nesse momento foi realizado o segundo simulado, no dia 29/05/2017, com a turma do 5º ano, para avaliarmos se a aula de revisão do primeiro simulado tinha contribuído para um melhor desempenho dos alunos. Ao entrar na sala nos deparamos com quatro alunos com deficiência visual que não tinham comparecido ao primeiro simulado, três deles com baixa visão e um com cegueira total, para realizar a prova com esses alunos uma parte dos bolsistas do PIBID, ficaram responsáveis por um aluno, onde leram as questões para os mesmos, onde foram surpreendidos com a dedicação e força de vontade desses alunos. Foi possível percebermos que houve um grande avanço da turma, com relação à interpretação das questões e no preenchimento do gabarito, com os demais alunos.

**Figura 5:** O aluno com deficiência visual realizando o simulado.



**Fonte:** Arquivo Pessoal (2017)

### 4º Momento

No dia 22/08/2017 foi realizada aplicação do último simulado em preparação, que será realizada nas escolas nos meses de outubro e novembro de 2017. Esse simulado contendo 20 questões tendo como base as matrizes de referência de matemática do 5º ano.

**Figura 5:** Alunos realizando o último simulado.



**Fonte:** Arquivo Pessoal (2017)

Os alunos apresentaram grande entusiasmo para a realização dessa atividade e colaborando assim para o ensino da matemática. Vale salientar que entre os 35 alunos, 4 são deficientes visuais, todos fizeram as provas, que foram lidas por membros do corpo docente que os acompanham diariamente ou bolsistas do PIBID, autores desse artigo, para que esses alunos pudessem fazer as provas.

### **5º momento**

Nesse momento foi realizada a revisão do último simulado, no dia 29/08/2017, onde toda a turma participou, e para motivar os alunos, foi feita a chamada dos alunos ao quadro para responder uma questão, com o acerto da questão o aluno recebia bombons como forma e estímulo motivação. Dessa forma todos demonstraram entusiasmo para a realização desta atividade.

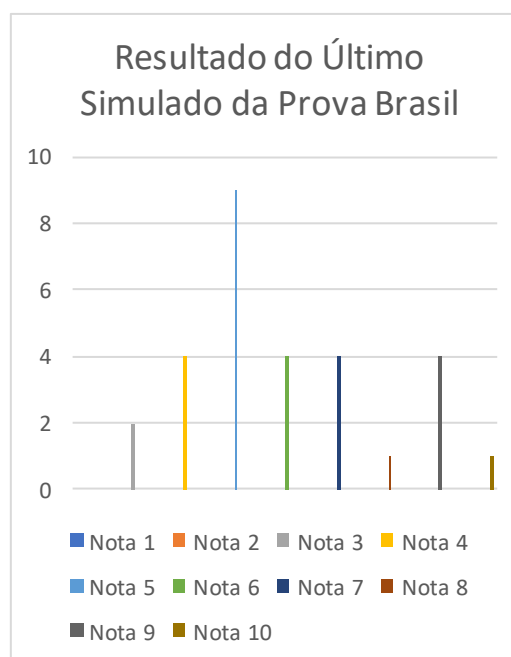
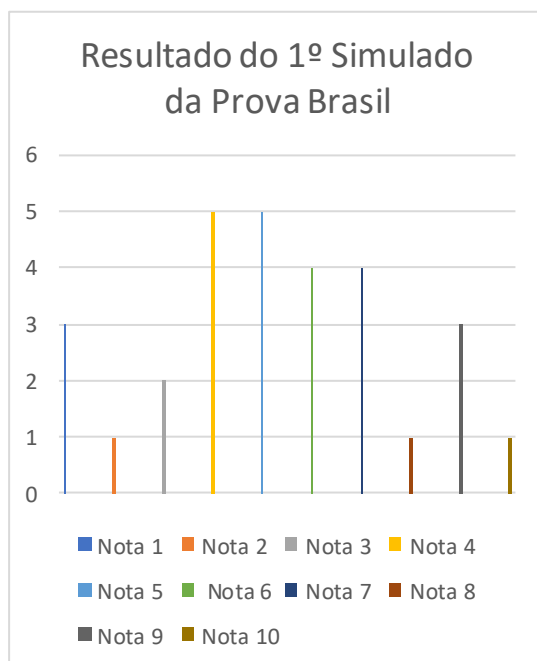
**Figura 6:** Última revisão com os alunos do 5º ano.



**Fonte:** Arquivo Pessoal (2017)

Para nós, bolsistas do PIBID, foi bastante satisfatório a experiência que tivemos antes, durante e depois da realização da prova. Durante a prova todos se mostraram envolvidos e interessados pelo processo e logo após o término das revisões, os alunos ficaram comentando sobre as questões uns com os outros, discutindo entre si as questões que resolveram.

No gráfico a baixo, apresentamos o resultado do primeiro e último simulado realizado com os alunos do 5º ano da Escola Augusto dos Anjos.



Observa-se que ocorreu uma diminuição no coeficiente das notas dos alunos, mas os mesmos participaram de forma positiva em todo o processo de desenvolvimento do trabalho, algo importante a se comentar é que essa mudança pode ter os mais variados tipos de interferência.

### Resultados e discussões

A realização desse simulado em preparação para a Prova Brasil, mostra uma necessidade de rever as nossas metodologias de ensino perante todas as questões envolvidas na sala de aula, ou seja, o ensino-aprendizagem.

Analisando as questões que os alunos resolveram e sua participação nas aulas de revisão, foi observado pela equipe, o déficit dos alunos em interpretar as questões. Todos faziam os cálculos mentalmente em sua maioria, porém erravam questões por causa da falta de compreensão em relação à interpretação da questão.

A prova foi elaborada em variados níveis de dificuldade, onde as questões eram voltadas para a resolução de problemas. Algo bastante importante a comentar, foi que dos quatro alunos com deficiência visual, três conseguiram resolver todas as questões e acertaram quase todas. Porém, apresentaram dificuldade em questões que envolviam gráficos ou um maior acúmulo de dados e informações para sua resolução. Mas de modo geral esses alunos apresentaram grande interesse e facilidade, em resolver as questões, até mais que os demais alunos. Foi observado que esses quatro alunos em muitas das questões, a leitura era feita apenas uma vez e a resposta por parte deles fornecida quase que

imediatamente, sendo a mesma correta. Em comparação aos demais alunos, que a compreensão era feita mais lentamente. E alguns não conseguiam compreender corretamente e fazer a interpretação.

Lembrando que os simulados foram elaborados e pensados em particular nos alunos e em conteúdos onde todos apresentavam maior grau de dificuldade. Houve grande satisfação por parte dos alunos participantes e dos bolsistas, perante a atividade trabalhada.

Nesse trabalho, que por meio da Prova Brasil nós abordamos a resolução de problemas, a equipe fez uma sondagem durante todo o processo de desenvolvimento e observamos que por meio desta metodologia temos uma matemática mais concreta e voltada para a realidade, presente no cotidiano dos alunos. Não se tratando apenas de resolver o problema, mas entender a finalidade da situação questionada e quais os objetivos de aprendizagem. Tendo uma atitude de construção do conhecimento em que as etapas são fundamentais e não o resultado obtido.

Uma grande descoberta resolve um grande problema, mas há sempre uma pitada de descoberta na resolução de qualquer problema. O problema pode ser modesto, mas se ele desafiar a curiosidade e puser em jogo as faculdades inventivas, quem os resolve por seus próprios meios, experimentará a tensão e vivenciará o triunfo da descoberta. (GEORGE POLYA, 1995)

Assim levando as questões levantadas por Polya, a resolução de problemas como metodologia de ensino pode fazer o conceito matemático mais simples, fazendo matemática e não apenas resolvendo problemas, aguçando o aluno a compreender melhor os conceitos, princípios e procedimentos matemáticos.

A expectativa é que com o desenvolvimento desse trabalho, obtenha-se um bom resultado na aplicação da Prova Brasil, contribuindo assim para a melhora do IDEB da escola como também a melhora do nível de aprendizagem dos alunos, preparando-os assim para as séries futuras.

### **Conclusão**

Para nos bolsistas do PIBID, foi satisfatória a realização dessa atividade. Durante a aplicação das provas e das revisões a maioria dos alunos participou ativamente com interesse e colaborou para o desenvolvimento da atividade.

Destacamos que é preciso haver um acompanhamento constante para se verificar os conteúdos que os alunos têm maior dificuldade, fazendo com que o ensino aconteça de forma satisfatória e dinâmica para ambos. Além de buscar novas metodologias de ensino, para uma melhor aprendizagem de crianças especiais, nesse contexto



aquelas que apresentam deficiência visual, alunos estes que tem grande interesse em aprender matemática, e assim serem motivados a aprimorar seus conhecimentos que, às vezes, tem até maior facilidade de compreender os conteúdos e resolver situações problemas, do que alunos, que não tem nenhuma deficiência ou dificuldade física e/ou de aprendizagem.

Espera-se que essa atividade sirva de apoio e preparação na busca de questionamentos acerca do tema, promovendo e inovando a realidade e as metodologias de ensino. De modo que professor e aluno possam por meio da resolução de problemas, viver e fazer matemática, não a vendo apenas como uma ciência abstrata, mas concreta e aplicável no cotidiano, propiciando e ampliando o conhecimento com novas descobertas.

### **Referências**

BRASIL, secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: fundamental-Brasília**: MEC, 1996. 51p.

**Prova Brasil** - avaliação do rendimento escolar 2011. Ministério da educação.  
[www.educadores.diaadia.pr.gov](http://www.educadores.diaadia.pr.gov)< acesso em 23/06/2017>

POLYA, G. **A arte de resolver problemas**: Um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência. 1995.

LUPINACCI, Vera Lúcia Martins; BOTIN Maria Lucia Muller. **Resolução de problemas no ensino da matemática**. Disponível em< [www.SbemBrasil.org.br](http://www.SbemBrasil.org.br)(23/06/2017)>