UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BRAGANÇA
FACULDADE DE MATEMÁTICA

AMANDA TAMILLY DIAS DE OLIVEIRA

AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: FORMAS DE ENSINAR E DIFERENTES TIPOS DE TAREFAS

BRAGANÇA
2022

AMANDA TAMILLY DIAS DE OLIVEIRA

AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: FORMAS DE ENSINAR E DIFERENTES TIPOS DE TAREFAS

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau em Licenciatura em Matemática, Faculdade de Matemática, Universidade Federal do Pará.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Augusta Raposo de Barros Brito

BRAGANÇA
2022

AMANDA TAMILLY DIAS DE OLIVEIRA

AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: FORMAS DE ENSINAR E DIFERENTES TIPOS DE TAREFAS

Trabalho de Conclusão de Curso orientado pelo Profa. Dra. Maria Augusta Raposo de Barros Brito apresentado ao curso de Licenciatura em Matemática do Campus Universitário de Bragança da Universidade Federal do Pará, como requisito para obtenção do grau em Licenciatura em Matemática.

Data da defesa: ____/____/_____

Parecer final: _____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Augusta Raposo de Barros Brito
Orientadora – UFPA

Prof. Dr. Edson Jorge Matos
Examinador Interno – UFPA

Prof. Dr. Marcos Lazaro de Souza Albuquerque
Examinado Interno - UFPA

Dedico este trabalho aos meus pais e meu irmão, pelo apoio, amor e compreensão e aos meus avós, Lucelina Dias e José Augusto Oliveira (in memoriam) por terem me apoiado nos meus estudos, orado e se alegrado com cada conquista e a minha avó Deusarina Oliveira pelas orações e por me receber em sua casa com amor e cuidado nos dias cansativos de aula.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder saúde, discernimento e forças para lidar com as adversidades na faculdade, por me abençoar com pessoas que puderam me ajudar durante essa caminhada e por escutar as minhas profundas aflições e não me desamparar.

Ao meu querido pai José Maria Rodrigues de Oliveira pelo amor, cuidado e dedicação ao trabalhar incansavelmente para que meus estudos fossem prioridade, por me ensinar a ter sabedoria, confiando e descansando em Deus, por se fazer presente em todos os momentos da minha vida, participando de cada conquista, nos momentos tristes e alegres, mesmo tendo que trabalhar em outra cidade.

A minha amada mãe Lucilene Dias de Oliveira, por ser meu maior exemplo de determinação, guerreira e dedicada em seus estudos e trabalho, fez com que cada fase fosse mais leve, com seu amor e cuidado, por estar ao meu lado em todos os momentos, por não me deixar desistir, por ser minha companheira incansável, no choro, na alegria e nas orações.

Ao meu irmão Yan Rodrigo Dias de Oliveira, por sempre acreditar em mim, lutando para mostrar que eu era capaz, sonhou comigo cada momento e se alegrou com minhas conquistas, obrigada pelo amor, cuidado e por sempre me ouvir.

A minha orientadora Maria Augusta que teve paciência e disponibilidade para responder minhas dúvidas, com incontáveis horas dedicadas a esse trabalho, sendo compreensiva com minhas dificuldades, fazendo com que eu saísse motivada de cada encontro.

Ao meu grupo de estudo da universidade, pelos incentivos, por compartilharem suas aflições, conquistas, felicidades e sonhos, a caminhada até aqui não foi fácil, mas juntos fomos mais fortes, lavarei grandes amigos para a vida.

Aos meus familiares e amigos, que contribuíram dando palavras de incentivo, com seus cuidados e carinhos, que participaram de momentos fundamentais e torceram por mim.

RESUMO

Este trabalho apresenta os métodos e práticas avaliativas de um professor de matemática na turma do 6° ano do ensino fundamental, em uma escola pública no município de Bragança/Pará. Tendo como objetivo central compreender a importância da avaliação formativa no ensino-aprendizagem em matemática, por meio da investigação dos métodos e práticas avaliativas do professor no Ensino Fundamental, possibilitando o *feedback* como troca de conhecimento e evidências para a melhoria de um ensino de qualidade. A abordagem teórica utilizada para o alcance dos objetivos propostos envolveu o estudo da Avaliação para Aprendizagem com o apoio de Fernandes, Luckesi, Hoffmann e outros. As estratégias metodológicas escolhidas para a obtenção das informações desta pesquisa, de caráter qualitativo, incluíram as observações em sala de aula e um questionário com perguntas abertas respondido pelo professor da turma, mostrando sua vivência formativa nas instituições, coerentes com as três etapas de avaliação do professor investigado: vistos nas atividades resolvidas pelos alunos, comportamento/participação e prova. Os resultados mostram que a avaliação formativa traz resultados positivos no ensino-aprendizagem, visando o desenvolvimento do aluno, através de seus erros, não de forma classificatória, mas como aprendizagem e sendo possível a análise de quais métodos deverão ser seguidos pelo professor, respeitando as necessidades e individualidade de cada aluno.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem; Avaliação matemática; Feedback; Métodos.

ABSTRACT

This paper presents the methods and practices evaluative of a math teacher in the 6th grade of elementary, in a public school in Bragança, Pará. The main objective is to understand the importance and significance of formative evaluation in the teaching and learning of mathematics, through the investigation of teacher evaluation methods and practices in Elementary School, to make possible the feedback as an exchange of knowledge and evidence to improve quality teaching. The theoric approach used to achieve the proposed objectives implicates the Assessment to Learning, with the support of Fernandes, Luckesi, Hoffmann, and others. The methodology strategies chosen to obtain the information for this research, - of qualitative approach - included classroom observations and a questionnaire with open questions answered by the class teacher, showing his formative experience in the institutions, consistent with the three evaluation stages of the investigated teacher: check in the activities solved by the students, behavior/participation and test. The results show that formative assessment brings positive results in teaching-learning, aiming the student development, through their mistakes, not in a classification way, but as learning. Making it possible to analyze which methods should be followed by the teacher, respecting the needs and individuality of each student.

Keywords: Teaching-Learning; Mathematics Evaluation; Feedback; Methods.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Caderno do aluno, revisão para prova. 34

Figura 2- Caderno do aluno, revisão para prova 34

Figura 3- Caderno do aluno, atividade bônus 35

Figura 4- Relógio em números romanos.....36

Figura 5- Prova 1 Aluno A 37

Figura 6- Prova 1 Aluno B 38

Figura 7- Prova 2 Aluno A 39

Figura 8- Prova 2 Aluno B 40

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 10

1.2 Objetivo Geral 11

2 AVALIAÇÃO EDUCACIONAL DURANTE PERÍODOS HISTÓRICOS 13

3 A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR 21

3.1 Avaliação Somativa ou Formativa, como obter resultados satisfatórios? 22

3.2 Feedback 25

3.3 Novos olhares sobre a avaliação.....26

4 A AVALIAÇÃO NO ENSINO DE MATEMÁTICA 28

5 METODOLOGIA.....32

5.1 Caracterização da Instituição.....32

6 MÉTODOS E PRÁTICAS AVALIATIVAS DO PROFESSOR 33

6.1 Atividades em sala de aula.....35

6.2 Avaliação e seu feedback 37

6.3 Questionário.....41

7 CONSIDERAÇÔES FINAIS 43

REFERÊNCIAS.....45

APÊNDICE 47

1 INTRODUÇÃO

A avaliação busca obter resultados para a melhoria do ensino e para a análise do rendimento do aluno, tendo em vista que a educação matemática é fundamental no ensino-aprendizagem, pois está presente em nosso cotidiano. Porém, com as análises desses resultados a disciplina Matemática vem sendo um campo onde alunos se apresentam inseguros em estudar vários conteúdos do ensino fundamental.

O resultado do Sistema de Avaliação da Educação Básica -SAEB (2021) para Ensino Fundamental e Médio mostra que os níveis de aprendizagem em português e matemática caíram em todas as etapas, esses dados foram divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/Inep, órgão do Ministério da Educação, houve um regresso em comparação com os anos anteriores, alguns afirmam que o motivo seja por conta do “período de pandemia”.

Porém, os resultados sempre foram negativos, o trabalho a seguir procura identificar as razões pelo qual os alunos sentem dificuldade em matemática, analisando os períodos históricos com o objetivo de investigar os métodos utilizados para a avaliação, buscando entender as estratégias na prática dos professores.

Dessa forma, a investigação também será feita em sala de aula, com a observação de uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental maior e um questionário feito para o professor de matemática da turma, é por meio dessa investigação que a pesquisa vem contribuir para a reflexão de se obter uma educação de qualidade, com uma avaliação formativa para contribuir no conhecimento do aluno e na formação de um profissional qualificado.

1.1 Justificativa

A avaliação escolar, ainda se apresenta como uma das mais complexas das práticas docentes, mesmo fazendo parte do currículo escolar desde os anos iniciais, sendo um dos componentes mais especiais do sistema educacional, pois envolve ações que resultam em “gatilhos” influenciadores do bem ou do mal para sempre na vida escolar e pessoal do aluno segundo, pois (Hoffman, 2004) o educador:

> [...] desconhece o processo ou quando realmente conhece, acaba não aplicando-a como deve ser, devido ao fato de que leva tempo, dá trabalho e requer bastante disponibilidade do professor. Dessa forma, tornou-se latente

> nas escolas trocar a avaliação por um simples instrumento de avaliação: a prova.

Neste sentido, a avaliação da aprendizagem escolar na Educação Básica, vem indicando de forma latente para toda a comunidade escolar, pais e sociedade em geral que a prova é apenas um dos instrumentos para avaliar. Ressaltamos que ainda muitos pais ou responsáveis não aceitam outros métodos avaliativos, se no final do bimestre o aluno não fizer uma prova, a referida escola é “fraca”, o aluno não está sendo avaliado.

As dificuldades observadas nas escolas nos períodos das disciplinas de estágios supervisionados, apresentaram uma rotina sobre a prática avaliativa de caráter classificatório, discriminatório que ao final do processo avaliativo é para determinar quem avançar de ano ou quem fica retido. Sabemos que a avaliação não acontece como um único conceito, mas por um modelo de uma prática educativa que visa a obtenção de resultados cada vez mais satisfatórios.

O verdadeiro papel da avaliação é de auxiliar na construção da aprendizagem e pela autonomia do aluno. Coadunamos com Luckesi, que concedeu uma entrevista ao Jornal do Brasil e publicada no dia 21/07/2000, ou há 22 anos sobre avaliação, “diagnosticar onde o educando está manifestando carências, descobrir e tomar decisão de como ajudá-lo a superar suas fragilidades”. Nos dias atuais, a prática avaliativa, deverá estar atenta as diversas formas de avaliar e ter o olhar mais crítico para a transformação desse aluno que poderá mostrar além do que uma simples nota.

1.2 Objetivo Geral

Compreender a importância da avaliação formativa no ensino-aprendizagem em matemática, por meio da investigação dos métodos e práticas avaliativas do professor no Ensino Fundamental, possibilitando o *feedback* como troca de conhecimento e evidências para a melhoria de um ensino de qualidade

Para a realização dessa pesquisa, o texto será apresentado em sete seções, como segue:

Na primeira seção, trata-se da *introdução* construída circunscrevendo a *problemática, objetivos* dentre outros que indicam ao leitor a intencionalidade do

estudo. Na segunda seção apresentamos *a avaliação educacional durante períodos históricos.* Na terceira seção *a importância da avaliação no contexto escolar*, na sequência a quarta seção será a *avaliação no ensino da matemática*, na quinta seção *apresento a metodologia*, na sexta seção apresento *os métodos e práticas avaliativas do professor* e finalizamos com seção das *considerações finais*.

.

2 AVALIAÇÃO EDUCACIONAL DURANTE PERÍODOS HISTÓRICOS

Para escrever sobre avaliação precisamos entender o seu significado. O conceito de avaliar foi criado com a finalidade de analisar determinada situação, conhecimento e grau de aprendizagem. É uma coleta de dados para obter um retorno desse ensino, sendo um diagnóstico, onde permite que seja tomada uma decisão ao objeto de avaliação.

Para chegar a esse diagnóstico é necessário ter uma constatação, segundo Moreira e Sanches:

> A constatação oferece a "base material" para a segunda parte do ato de diagnosticar que é “qualificar”, ou seja, atribuir uma qualidade, positiva ou negativa, ao objeto que foi descrito. A partir da constatação é que qualificamos o objeto de avaliação. (2017, p.5).

O termo avaliar está atrelado com a educação de uma sociedade e da sua cultura, dessa forma, temos a existência de várias formas de avaliação em determinado tempo da história. Começaremos a relatar como se avaliava nos tempos da antiguidade e medievalidade, tendo em vista que a educação foi o primeiro cerne, onde seu objetivo não é relacionado a uma educação escolar formal.

Dessa forma, o “padrão” para avaliar a educação mudava de acordo com o ambiente, primordialmente na educação informal, era passada pela cultura, por gerações, onde era imposta pela sociedade como forma de viver as tradições da época, tendo fases até chegar em uma educação escolar onde será mostrada no decorrer do texto.

Na antiguidade a educação era limitada e somente para um grupo específico, vemos isso no modelo da educação grega e suas tradições. Em Esparta a educação era baseada na luta pela conquista de suas terras, onde crianças do sexo masculino eram ensinadas desde os sete anos de idade a virarem guerreiros, “[...] à cultura espartana, esta tinha necessidade de ter uma educação guerreira de modo que seu militarismo passou a ser um modo de administrar o Estado.” (CUNHA, 2016, p.55.).

A educação Espartana era colocada em prática como forma de avaliar os homens, para isso eles precisavam completar dezesseis anos, assim levados a guerra

e a desafios para testar sua força e coragem, para proteger o seu território. As mulheres eram treinadas igualmente, mas com o objetivo diferente, pois acreditavam que assim poderiam engravidar com saúde e gerar filhos fortes para serem guerreiros.

Em Atenas a educação das crianças começava aos sete anos de idade e tinha como fundamento os mitos de grandes deuses, buscavam a glória para não serem esquecidos, baseavam-se em histórias como de Hércules, Aquiles, Teseu, onde eram incentivados a serem bons cidadãos e exercerem seu papel na assembleia, “a educação deveria formar as crianças para serem futuros governantes e imprimir neles, o amor à pátria, às instituições e aos deuses.” (COSTA e SANTA BARBARA, 2009, p.3).

Esses ensinos eram dados pelos sofistas, mestres da oratória, do diálogo, onde avaliavam essa educação para concluir se aquela pessoa estava pronta para participar das conversas e da política, onde essa partição era exclusiva para homens e filhos de atenienses.

> De uma cultura de guerreiros a educação ateniense passou para uma cultura de escritas. Num primeiro momento percebe-se que a educação foi perdendo seu caráter militar. Os atenienses foram os primeiros gregos que abandonaram seus antigos costumes de andarem armados, para adotar um estilo de vida menos rústico e mais letrado. (COSTA e SANTA BARBARA, 2009, p.3).

A educação em Roma era feita pela família, tradições da cultura eram ensinadas pelas mulheres até os sete anos de idade e depois passada para os pais, onde tinham o principal papel, marcado pelo patriarcado. A estrutura dessa educação não era marcada pelo intelectual, porém o centro da vida social e seus conhecimentos eram baseados nas vontades do pai.

Não se preocupavam com as leis de Estado e o mesmo não se opunha a forma de ensinar dos romanos, pois seguiam seus costumes, de uma vida íntima com a família, onde a avaliação de correto e errado era feita apenas pelo patriarca, antes mesmo de existir uma lei. “Em Roma, o ensino elementar data do século IV a.C. e a educação era de responsabilidade unicamente da família, o que compete dizer que o estado romano não tomava para si a tarefa de educar e isso era destinado à iniciativa particular [...]” (BRAZIER, 2021, p.22.)

A Idade Média foi o período entre o fim do império Romano de Rômulo Augusto, um período marcado pela religiosidade e o sistema feudal. Limitada para apenas um grupo específico, que eram os nobres e seus filhos, que estudavam sobre latim e sobre a Igreja. “Os pais deveriam se empenhar na educação dos seus filhos para que estes alcançassem a salvação eterna.” (COSTA e SANTA BARBARA, 2009, p.12)

A avaliação sobre a educação dessas pessoas era feita pelas leis da religião, se estavam seguindo o que a Igreja impunha, de modo muito rígido, doando seus bens e fazendo a vontade de santos, os homens eram ensinados sobre seguir uma moral e a espiritualidade e as mulheres aprendiam as tarefas domésticas, para os servos, existia o respeito e obediência ao seu senhor, um ato de vassalagem.

Na Idade Média os ensinamentos foram marcados por uma educação religiosa, onde Rei, clero e nobreza utilizavam esses ensinamentos para enriquecer a igreja e a si mesmos, onde os servos e escravos sem terem um entendimento, seguiam o que era mandado por esses grupos, em troca de moradia e comida, sendo gratos pelo fato de serem pessoas cristãs.

A educação nessa época era somente para filhos do rei e a nobreza, “No período feudal, a criança, mais especificamente o menino, ficava na casa paterna até completar sete anos, depois, passava a viver com um nobre que lhe ensinava as artes da guerra a as maneiras da paz.” (COSTA e SANTA BARBARA, 2009, p.9), ensinamentos visando a moral e a religiosidade.

As mulheres tinham um papel de aprender as tarefas domésticas para serem boas esposas e cuidar dos filhos, cada grupo nessa sociedade tinha uma tarefa específica, porém a educação continuava excluindo as classes inferiores, no caso os servos que exerciam somente os trabalhos pesados, para seus senhores.

“Entende-se que a educação da criança está associada à cultura, ao momento histórico e aos papéis determinados pela sociedade” (COSTA e SANTA BARBARA, 2009, p.13’), logo, existe a mudança na educação em relação aos anos e lugares. Em contrapartida há educações parecidas, como na Idade Média marcada pela educação religiosa e a colonização do Brasil, marcada pela influência da Igreja Católica.

A história da educação no Brasil se consolidou com o início da chegada da Coroa Portuguesa no Brasil, onde os jesuítas tinham como foco catequizar os nativos sobre a influência da Igreja Católica (1549), além de transformar suas culturas em

uma mais europeia, como a dos portugueses, com o objetivo de conquistar aquele território rico em matérias-primas.

O processo de catequização foi complicado, pois os nativos já tinham seus costumes e crenças, mas os europeus se sentiam superiores e queriam a qualquer custo inserir sua cultura, assim focaram nas crianças, que tinham poucos conhecimentos e seriam influenciadas com mais facilidade, podendo passar seus conhecimentos para seus familiares mais velhos.

Assim, depois de concluir a catequização desses nativos e dos escravizados que chegaram da África, visto que conseguiram obter seus objetivos, passaram a procurar novas formas de reforma educacional, pelo fato de que o governo passava por uma crise econômica e como a Companhia de Jesus responsáveis pela catequização jesuíta tinha muitos bens e influências o novo Ministro do Rei, o Marquês de Pombal resolveu expulsá-los e tomar o poder para a Coroa.

Dessa forma, os ensinamentos foram focados na gramática e filosofia (1759), porém não alteraram tantas mudanças da antiga educação:

> Nesse ponto não houve mudanças substantivas, pois a educação pombalina não diferiu da educação jesuítica em relação ao seu caráter literário e verbalista, ou seja, não aplicada ao mundo do trabalho que gerava a sustentação material da sociedade. As aulas régias que substituíram os colégios jesuíticos ao nível do ensino secundário continuaram estruturadas das seguintes disciplinas: gramática latina, gramática grega e teórica. Ou seja, as aulas régias eram estudos de "letras humanas". (FEREEIRA JR., 2010, p.29. 30.)

Essa educação não visava um futuro profissional para esse povo, não buscavam entender a leis da natureza ou a ciência, mas buscavam ensinar a política exercida na época. Assim seguiu por alguns anos, até o século XIX.

O Brasil no século XIX, visava o trabalho onde a mão de obra era o principal meio para produção de mercadorias, nesse contexto a educação continuava sendo para poucos, pois a classe dos trabalhadores e escravos era focada na produção, enquanto a classe mais nobre tinha acesso à educação, uma educação baseada mais na área profissional, como o direito e medicina, chamavam-se doutores, ou aqueles que tinham fazendas e escravos.

Nessa época o Brasil estava entrando no processo de independência (1822), porém mesmo depois ainda precisavam depender financeiramente dos produtos e mercadorias da Europa e com isso não parou com o trabalho escravo e agrícola, fazendo o Brasil não ter progresso em relação a sua economia.

O Brasil império em 1824 já tinha sua primeira Constituição, onde seguia alguns traços do período colonial, com um Imperador absolutista, o Art.179 trouxe ordens sobre a educação, onde garantia os seguintes direitos: “XXXII. A Instrução primaria, e gratuita a todos os Cidadãos e XXXIII. Colégios, e Universidades, onde serão ensinados os elementos das ciências, Belas-Artes e Letras.” (NOGUEIRA. 2012, p.87).

Uma nova lei trouxe mudanças na educação, “Dez anos depois foi aprovada a Lei n° 16, conhecida como Ata Adicional, que introduziu modificações na Constituição do Império no tocante à questão educacional.” (FEREEIRA JR., 2010, p.39), dessa forma a lei revogava que cada província poderia criar suas leis de conformidade com a realidade de cada território.

O ensino-aprendizagem no Brasil Imperial começou a ter mudanças, os alunos eram ensinados e assim passavam seus conhecimentos para outros com mais dificuldades:

> Assim sendo, a escola elementar brasileira do século XIX, além de ser marca da profundamente pela ideologia oficial do Estado monárquico (a religião católica), era organizada em função de um método de ensino e de aprendizagem que permitia que um aluno mais avançado nos estudos pudesse ensinar os seus colegas de turma durante as próprias aulas. Além disso, a adoção do método de ensino monitorial não conseguiu atingir, no contexto agrário e escravocrata brasileiro, nem mesmo o objetivo de massificar a educação elementar entre os filhos das camadas populares compostas de homens livres, tal como ocorrera no âmbito da Europa urbano-industrial do século XIX. (FEREEIRA JR., 2010, p.43).

Assim, a educação tinha o objetivo de passar conhecimentos, mas somente para a elite, ou seja, ainda era presente a exclusão dos escravos que não eram considerados cidadãos. Com a abolição da escravidão em 1888, a situação dessas pessoas não teve uma melhoria, pois como tinham sido excluídos dos estudos, não tinham opções de trabalho na sociedade, assim sendo mal remunerados ou até trabalhavam de graça, em troca de moradia e alimentação.

A luta dessas pessoas continuava, os direitos não eram iguais e suas prioridades visavam a sobrevivência, conseguiam trabalhos pesados que foram ensinados no decorrer de suas vidas, não tinham o privilégio de fazer escolhas relacionadas ao trabalho e estudo, o Brasil seguiu uma educação e uma sociedade marcada pela desigualdade, como SILVA (2022, p.67) relata:

> Apesar da independência, portanto, na prática a organização político-social brasileira se manteve a mesma, em grande parte graças ao sistema educacional eurocentrado que havia sido instituído durante o período colonial.

Uma época marcada pela presença de desigualdades, escravidão e separação de classes, o que trouxe uma educação seletiva, onde podemos observar suas marcas até o presente momento. Passando os anos, o interesse pelo capitalismo só foi aumentando, na Revolução Industrial os homens pensavam em crescer seus negócios, avanços nas descobertas, a produção em escala em fábricas e indústrias.

A produção em escola era feita pelos trabalhadores que exerciam somente uma função estabelecida e de forma repetida, porém com os avanços das inovações técnicas os funcionários deixavam de ter sua importância no trabalho. Logo, a busca por mais conhecimento para a produção de mercadorias tinha o foco principal, ou seja, o estudo era voltado para a formação de pessoas capacitadas para enriquecer seus negócios.

> O objetivo maior dos homens desse período era aprender uma profissão para poder fazer parte do mercado de trabalho. A função da escola, portanto, era preparar esses homens a fim de que fossem úteis e tivessem as características necessárias ao manuseio das novas tecnologias incorporadas aos processos de produção. (SILVA e GASPARIN, 2006, p.11).

Para atender a essas necessidades, o estudo era voltado para a descoberta da ciência, de novas tecnologias, substituindo aos poucos a mão de obra manual. A educação continua abrindo portas para os privilegiados, apesar de ser pública e obrigatória, a preparação das escolas tinha como objetivo o ensino profissional, “adquiriu um aparato técnico para que o professor pudesse desenvolver recursos de ensino, priorizando um processo educacional mais técnico que pedagógico.” (SILVA e GASPARIN, 2006, p.17).

No início do século XX, o Brasil passava por muitas dificuldades em relação a renda, pois, por ser um país que somente a população rica tinha mais acesso à educação, a mão de obra não era qualificada e assim a economia do país estava em crise, isso só foi perceptível quando os migrantes chegaram no Brasil trazendo suas realidades na Europa.

A desigualdade encontrada dentro país era nítida, pois quem não tinha condições resolvia trabalhar para ter seu sustendo, enquanto filhos de ricos se dedicavam aos estudos. Ou seja, essa desigualdade é presente pelo fato de um grupo se especializar sobre a tecnologia e assim produzir um capital e os grupos desfavorecidos não terem uma especialização, fazendo um trabalho manual e muitas vezes enfrentando o desemprego.

A educação no início do século XX beneficiava somente a elite, então para seguir os exemplos de outras escolas da Europa, copiavam o modelo educacional, com a nova República a educação era a base para se formar uma sociedade cheia de conhecimento e inovações, para assim fazer sua economia crescer.

Logo, se iniciou uma nova fase da escola pública no Brasil:

> Esta etapa está dividida em três períodos: 1) 1890-1931: corresponde ao momento em que houve implantação gradativa das escolas primárias nos estados brasileiros e a formação dos professores pelas escolas normais; 2) 1931-1961: período de regulamentação das escolas superiores, secundárias e primárias e, 3) 1961-1996: criação da primeira lei de Diretrizes e Bases (4.024/96) e da atual (9.394/96). (DARIUS, F. e DARIUS, R., 2018, p.35.)

Com o ensino primário ouve a transformação educativa, começando pelos Grupos Escolares, onde os professores ministravam aulas em um único prédio ao invés de suas casas, assim formando turmas com idades e séries.

Porém ainda era existente alguns problemas, como o alto índice de analfabetismo fazia com que os alunos ficassem repetentes, já que não conseguiam acompanhar os métodos da escola e a falta de recursos para manter uma escola.

Como o Brasil seguia exemplo da Europa, em 1932 surgiu o Movimento da Escola Nova, onde o objetivo era a valorização das escolas e uma reforma educacional com base a um documento (Manifesto), que visava a necessidade de uma política educacional, assim surgindo a primeira lei buscando a transformação da educação.

Apesar das leis atuais que visam a importância e direito de todos a educação como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB 9394/96), ainda é *presente na maioria das escolas brasileiras* uma educação classificatória, baseado em selecionar, por meio de uma avaliação quantitativa, Hoffmann (2012)

Nesse contexto, a educação e seus métodos avaliativos tinham como objetivo alcançar índices de desenvolvimento sendo analisados com base a um padrão imposto pela sociedade, sem observar e respeitar as particularidades de cada indivíduo.

Assim podemos identificar que no decorrer dos anos a forma de avaliar se adaptava conforme os costumes de uma cultura e da sua educação, é um ato natural do homem para investigar e tirar conclusões de como prosseguir.

3 A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR

A avaliação é um componente importante para o processo formativo do aluno, assim como o papel do professor crítico e reflexivo permitindo o direcionamento para as transformações dentro do contexto escolar.

A avaliação é uma forma utilizada para avaliar o aprendizado dos discentes ao longo do processo de ensino e aprendizagem. Ela vai além de aplicar testes e conceder notas aleatórias, porém determina um acompanhamento do discente em diferentes momentos do processo educativo. Deixar esse processo de avaliar somente para o fim das avaliações e trabalhos em sala de aula, não contribui para o avanço escolar do discente, ou seja, é necessário ter uma avaliação contínua.

O desempenho do aluno, em trabalhos, provas e comportamento é tida como fator prioritário e para que isso venha acontecer, o professor deverá ter uma prática pedagógica reflexiva, assim ele poderá diagnosticar como foi o desempenho do aluno através da avaliação. “Portanto, avaliar é momentos de pensar na proposta lançada para desenvolver o potencial do aluno, e ao mesmo tempo, provocar no professor uma sensação, uma necessidade de conduzir ou não o caminho percorrido.” (SANTOS; DIAS; SANTOS, 2010, p.16).

Diante disso, a avaliação é uma forma interativa para analisar o processo cognitivo do aluno bem como seu progresso, é uma forma de comunicação entre professor e aluno. Para isso, é importante estratégias na prática pedagógica que visam o campo da avaliação conhecido como feedback, docente compreende atender as dificuldades dos alunos e solucionar os métodos avaliativos para o avanço de uma aprendizagem de qualidade.

Assim, Luckesi (1999) faz uma reflexão sobre a prática avaliativa, os métodos que por muitos anos seguem uma pedagogia do exame, não somente visada pelos professores, mas pelas instituições e a família, em busca de obter análises por meio de provas, percentuais e assim sem a preocupação de como esses resultados foram obtidos:

> Pais, sistema de ensino, profissionais da educação, professores e alunos, todos têm suas atenções centradas na promoção, ou não, do estudante de uma série de escolaridade para outra [...]. O nosso exercício pedagógico é atravessado por mais uma pedagogia do exame que por uma pedagogia do ensino/ aprendizagem. (LUCKESI, 1999, p.18).

É importante enfatizar a melhoria na qualidade de ensino e que os educadores repensem na sua prática para seguir novos métodos que sejam inovadores para fazer com que os alunos realmente tenham êxitos no ensino e aprendizagem, assim como, Santos, Dias e Santos (2010, p. 21) afirmam “[...] é válido para o docente buscar técnicas, desbravar novos caminhos, numa investida esperançosa de quem deseja fazer o melhor, do ponto de vista metodológico e didático.”

3.1 Avaliação Somativa ou Formativa, como obter resultados satisfatórios?

Os tipos de avaliação mais comuns e que há uma grande discussão sobre qual deles deve ser inserido em um ambiente escolar se trata das avaliações somativas e formativas. Durante o percurso da educação, é existente uma complexidade ao tratar desse assunto, pois a sua prática é limitada, com base nas metodologias tradicionais utilizadas para a correção e capacitação dos alunos.

O embate de mudar costumes e métodos para avaliar um aluno, trouxe questionamentos sobre como a instituição escolar tem lidado e se preocupado com o ensino-aprendizagem do aluno, porém quando falamos de avaliação vem à mente um padrão, de provas e trabalhos onde se deve alcançar uma nota estabelecida, além do receio dos alunos sobre essas notas.

As formas de avaliar durante anos seguiram um padrão de alcançar médias, o que acontece na maioria das instituições escolares, é dessa forma que será possível concluir se o aluno estava aprendendo e se assim poderia prosseguir nas séries adiantes. Seguem um padrão por meio de provas e trabalhos com distribuição de pontos pela Secretaria de Educação do Estado do Pará - SEDUC, geralmente classificados em regular de 1 a 5 pontos, bom de 6 a 8 e excelente de 9 a 10.

Diante disso, qual seria a motivação para esse aluno tirar um excelente, por medo, conquista ou pela vontade de obter um conhecido melhor? A resposta certamente comum entre os alunos é por medo da reprovação, medo de castigos por meio da família e das recuperações, surgindo a rejeição sobre determinada disciplina. Essa prática de ensino é criticada de acordo com Hoffmann (2011, p.68):

> Dessa forma, venho criticando a rotina de atribuição de notas às tarefas que os alunos fazem em todos os graus de ensino. Provas marcadas,

> recuperação ou substituição de notas (em décimos e centésimos) conferem ao trabalho do aluno um significado de obrigação, que ele cumpre penosamente. Nessas ocasiões não se avaliam os educandos em suas crenças verdadeiramente espontâneas, mas os induzem à memorização, à reprodução da fala do professor, do livro.

Frustração e a falta de interesse são consequências de uma avaliação amedrontadora, pois com as experiências negativas o aluno acaba tendo um bloqueio, não levam em conta as dificuldades e realidades diferentes de cada aluno, como o contexto social em que ele vive, se o aluno tem problemas de interpretação, ou se em um trabalho não consegue se expressar, problemas cognitivos, ausência dos responsáveis, várias questões que são deixadas de lado para seguir um método tradicional.

O método tradicional utiliza uma avaliação somativa, onde resultados para os objetivos das escolas são baseados no quantitativos de alunos aprovados ou resultados satisfatórios para os pais, essas metas para alcançar as notas trazem uma discriminação, ao invés de uma aprendizagem de qualidade visando nas necessidades individuais de cada aluno.

Essa avaliação somativa o aprendizado é analisado através de exames, nos quais tiram conclusão se o aluno pode prosseguir para novas series, se está conseguindo aprender os conteúdos, porém esse método não investiga minuciosamente as formas que o aluno aprende ou o que ocorre com aqueles que não conseguem alcançar a média e quais os problemas encontrados para esse acontecimento, seguem um padrão visando no sistema, como as provas do Saeb (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica) e a prova Brasil, analisando o ensino do país de forma classificatória, comparativa e objetiva, como Hoffmann (2011, p.53) cita:

> Na visão tradicional da avaliação, a classificação do aluno se dá a partir do processo corretivo. Ou seja, decorrente da contagem de acertos e erros em tarefas, atribui-se tradicionalmente médias finais aos alunos, classificando-os em aprovados ou reprovados em cada período letivo.

Nesse sentido, o método oposto do tradicional é conhecido como avaliação formativa, onde seu objetivo é analisar o ensino-aprendizagem, através do retorno de atividades com os alunos e assim rever os métodos utilizado pelo professor, dessa forma poderá ser identificado quais dificuldades o aluno encontra e a razão para isso,

além de promover um diálogo, uma reflexão e planejamento entre professor, aluno, instituição escolar e família.

Fernandes (2012), nos informa que é necessário compreender bem o significado da avaliação formativa, pois geralmente é confundida com classificação, por meio de atribuição de notas e conceitos padronizados em uma escala que “mede” com rigor a aprendizagens dos alunos. Ainda para Fernandes (2012), esta é uma característica da avaliação somativa, que é confundida com a finalidade do processo avaliativo, que é possibilitar o processo de ensino e aprendizagem. Nesta direção, Fernandes (2012), nos orienta a natureza da avaliação formativa:

> 1. A avaliação não é uma ciência exata nem uma mera técnica e é necessário retirar destes fatos as devidas ilações.
>
> 2. A avaliação, em geral, não se reduz a uma medida, sendo uma prática social sofisticada que exige participação e interação social.
>
> 3. A avaliação não produz, em geral, resultados exatos nem definitivos; porém, deverá ser credível, rigorosa e útil para todos os intervenientes no processo.
>
> 4. A avaliação deve ser simples, exequível, eticamente irrepreensível e facilmente compreendida por todos os intervenientes.
>
> 5. A avaliação permite-nos discernir a qualidade de qualquer objeto; muitas vezes é desejável que tal discernimento seja feito com base na utilização complementar de avaliações baseadas em critérios e de avaliações baseadas na experiência e nas práticas das pessoas.
>
> 6. A avaliação deve ser utilizada para melhorar a vida das pessoas, das organizações e das sociedades sem que dela se deixem de retirar as devidas consequências que, normalmente, implicam a regulação e a autorregulação do ente avaliado (FERNANDES, 2012, p. 87).

A busca por uma educação de qualidade não se resume somente ao aluno e professor, mas um conjunto como família e escola, as dificuldades da aprendizagem estão além de compreender um conteúdo ou avançar uma série, elas se encontram na estrutura da escola, se o ambiente é seguro e confortável, se o aluno tem o acompanhamento familiar, se existe uma boa relação com os professores e a coordenação, fatos esses que devem ser levados em consideração na hora de avaliar.

Para Nogueira e Sousa (2022) a avaliação formativa explora o desenvolvimento do aluno, em busca pela superação dos desafios, onde professor possibilita através do feedback investigar a raiz do problema, não somente mostrar erros e acertos por notas, além de buscar novas metodologias, visando o diálogo entre aluno e professor.

A avaliação necessita ser compreendida como um processo pedagógico e não apenas como um instrumento de medida. Fernandes (2012), nos apresenta um quadro 1. com as principais diferenças entre avaliação formativa e somativa.

Quadro 1: Avaliação Formativa X Avaliação Somativa

AVALIAÇÃO SOMATIVA	AVALIAÇÃO FORMATIVA
Súmula do que os alunos sabem e são capazes de fazer no final de uma unidade	Saber onde os alunos estão em relação à aprendizagem, para onde dever ir e como
Pontual	Contínua
Feedback pontual	Feedback contínuo
Pouco interativa	interativa
Alunos, em geral, passivos	Alunos, em geral, ativos
Usada para classificar, certificar ou selecionar	Usada para orientar, para apoiar ou melhorar
Testes para quantificar	Diversos Métodos
Ênfase nos resultados	Ênfase nos processos

Fonte: Fernandes (2012, p. 106)

Nesta direção, as pesquisas têm revelado resultados decisivos, informando que a avaliação formativa contribui para que todos os alunos aprendam melhor e com mais profundidade (BLACK e WILIAM, 1998a). Podemos citar como exemplo as pesquisas realizadas por Black e Wiliam (1998a), no período 1988 a 1997 em 681 trabalhos, chegando nesses resultados, servindo de base para investigações e práticas da avaliação formativa em todo o mundo.

> 1º) as práticas sistemáticas de avaliação formativa melhoram significativamente as aprendizagens de todos os alunos;
>
> 2º) os alunos que têm mais dificuldades de aprendizagem são os mais beneficiados com a avaliação formativa;
>
> 3º) os alunos que frequentam aulas em que a avaliação é formativa obtêm melhores resultados em exames externos, do que os alunos que frequentam aulas em que a avaliação é essencialmente somativa (BLACK e WILIAM, 1998a).

3.2 Feedback

Uma avaliação em matemática deve ser feita no decorrer da aprendizagem, durante todo seu percurso e não somente no final de cada conteúdo exposto, é a construção do conhecimento do professor e aluno, onde por meio de um diálogo há a necessidade de se obter uma investigação, assim o professor terá um retorno sobre quais métodos e práticas avaliativas utilizara.

A didática abordada para a análise dos métodos educativos é o *feedback*, por meio da observação, onde analisa o aluno em suas reações e como se expressam a determinados tipos de avaliações, provas, trabalhos, jogos, conversas em grupos. É por meio dessas percepções que o professor organiza suas ideias e quais metodologias pode utilizar com seus alunos, individualmente ou em grupos.

O *feedback* não é utilizado somente para o retorno dos professores, mas fornece para os alunos meios de analisarem o seu aprendizado, procurando a superação das suas dificuldades, não em questão a notas e médias da escola, mas enxergar seus erros como aprendizagem, investigando onde poderiam ter feito algo diferente e quais métodos para alcançar seu progresso.

“Comentários de aluno para professor permitem que ele saiba como os alunos estão respondendo às atividades de aprendizagem e permitem que o professor saiba que ação tomar para ajustar as oportunidades e desafios oferecidos aos alunos.” (VAZ, 2022, p.12). É por meio da troca de ideias que o aluno poderá mostrar ao professor suas opiniões em relação ao método de ensino exposto, professor e aluno podem formular maneiras para fazer uma aula mais dinâmica, como conversas antes de cada assunto, instigando o aluno a procurar formas atrativas para estudar os conteúdos e assim o professor selecionar e formular suas aulas sem perder sua autoridade, assim suas avaliações devem ser formativas, com o intuito de obter uma aprendizagem de qualidade.

3.3 Novos olhares sobre a avaliação

Ao querer obter novos olhares que sejam positivos sobre a avaliação, precisamos compreender os motivos para que esse assunto seja preocupante e amedrontador para alguns discentes, o fracasso em provas, trabalhos e vestibulares são exemplos de uma avaliação que visa o alcance de notas e a qualificação de um grupo sobre determinado parâmetro.

Essa seleção não respeita a diferença de cada aluno, quando determina níveis a serem alcançados por metodologias padronizadas, são constantes os casos de repetência e evasão escolar, sendo assim, para minimizar essa educação baseada em classificatória é preciso o mediador da avaliação entender o processo de avaliativo

que será aplicado para seus alunos, utilizando métodos para que o erro leve ao questionamento, como forma de aprendizado.

O erro do aluno, não diz a respeito somente sobre si e sua forma de aprender, mas a reflexão sobre um todo, professor, coordenação, família e estrutura da escola, dessa forma, não há como avaliar sem olhar para esse conjunto, assim não se pode culpar o aluno por não conseguir alcançar seus objetivos, da mesma forma o professor não terá que ser responsabilizado sozinho pelo fracasso dos alunos.

Ao querer uma escola de qualidade é preciso entender que aluno e professor devem ter um auxílio, se os mesmos não tem apoio de sua coordenação, ou se a instituição não recebe verbas para a estrutura da escola e não há uma fiscalização para salas de aula superlotadas e sem um lugar confortável, a avaliação feita nesse ambiente é comprometida.

Assim, novos olhares sobre avaliar devem visar todas as questões que envolvem um aluno, suas particularidades e diferenças que não podem ser baseados por um comparativo. Entender e colocar-se no lugar do indivíduo, para assim respeitar suas limitações e a forma como cada um aprende e como o contrário disso pode gerar uma escola seletiva e excludente:

> O autoritarismo e a arbitrariedade do processo avaliativo originam-se muitas vezes de uma incansável busca de um padrão uniforme, através da definição de critérios comparativos. Perseguir-se incansavelmente “o igual” na escola e todas as diferenças são obstáculos impeditivos de aprendizagem: os alunos agitados ou muito quietos, os alunos pobres, doentes, de idades diversas, com talentos inesperados, com deficiências físicas e mentais, que falam outra língua... De tal forma o olhar do professor vasculha por desvios ao padrão determinado a priori que poucos sobrevivem à fúria avassaladora da comparação, resultando na perversidade de uma escola seletiva e excludente, e perigosamente monótona pela sua incapacidade de valorizar as ricas experiências de vida e diferentes formas de pensar de muitas crianças e jovens diferentes. (HOFFMANN, 2007, p.20).

4 A AVALIAÇÃO NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Ao analisar a trajetória do contexto da avaliação e inserir no ensino da matemática possibilita compreender que os obstáculos não surgiram por meio de professores da disciplina ou da própria matemática, surgiu de um histórico marcado pela seleção e métodos decorativos para obter resultados quantitativos, logo, não visam se o estudante está em constante aprendizado. Métodos esses que levam a questionar como as instituições se organizam para compartilhar seus conhecimentos para os alunos.

Nos anos iniciais o objetivo principal é fazer com que os alunos aprendam a ler e escrever, com professores específicos na área de letras e pedagogia, porém o conteúdo de matemática passado por esses profissionais é a introdução dos numerais e algumas formas geométricas, havendo a separação de duas disciplinas fundamentais como matemática e língua portuguesa, impossibilitando o raciocínio lógico da criança, bem como, reprimindo certos desafios a serem enfrentados

> Em muitos pareceres descritivos da Educação Infantil, percebo julgamentos equivocados, revelando a complexidade de compreender os sentimentos e as intenções infantis, de analisar com seriedade, as reações das crianças, levando em conta sua idade e os processos evolutivos do seu pensamento. (HOFFMANN, 2014, p.28).

A falta de profissionais especializados para inserir a matemática na educação infantil é algo preocupante, pois as dificuldades aparecem com frequência nos anos seguintes, alunos com dificuldades em interpretar questões matemáticas, como surgiu os números ou o motivo de sua importância, e assim começam a aparecer perguntas como, “por que preciso aprender matemática?”, “onde vou utilizar isso que estou estudando?”

A ausência desse trabalho em conjunto apresenta falhas no ensino, a matemática é vista como uma disciplina mecanizada, complexa e com a utilização de fórmulas, fazendo com que houvesse uma distância entre o que era exposto em sala e a realidade de cada aluno, mostram a forma de experiências negativas:

> Na área da matemática o quadro é repleto de cálculos e fórmulas a serem decoradas sem sentido. Além disso, o educando é um mero receptor que

> deve ver o que o docente mostra e ouvir, em silêncio e atentamente, as longas e cansativas explicações do professor. (PAZ, G e PAZ, P., 2016, p.5).

Sendo assim, os alunos nas séries seguintes já chegam com o medo da disciplina, por experiências antigas na sua alfabetização, há uma enorme disparidade entre aprender os numerais e entre a utilização de fórmulas complexas. A matemática não é enraizada de forma correta, não sendo inserida no cotidiano do aluno e a sua importância durante o percurso de vida fora das escolas.

A presença da disciplina matemática nos currículos escolares pode ser justificada em dois aspectos de grande importância, apontados como objetivos da matemática escolar: “ser parte da educação geral, preparando o indivíduo para a cidadania, e servir de base para uma carreira em ciência e tecnologia” (D’Ambrósio, 2004).

Logo, o que é ensinado serve somente para a memorização, o professor entra em sala, explica fórmulas e assim os alunos devem produzir em suas provas e testes, a falta de uma história sobre o conteúdo e sua importância na contribuição para a sociedade ficam perdidas e sem sentido. O modelo tradicional segue sendo um padrão para medir o conhecimento adquirido em um curto período de análise, para poder avançar em outros conteúdos.

A frustração não é só pela parte de alunos, o fato de não conseguirem compreender a matemática acaba causando desânimo no professor, a criatividade e a formação constante em relação a suas metodologias não são prioridades, o cansaço, a falta de acompanhamento de responsáveis e a valorização do educador são motivos para que sigam uma didática baseada em passar um assunto sem levar em consideração os questionamentos, a imaginação e formas diversas de aprender. Pois,

> É essencial que a avaliação esteja a serviço das aprendizagens. O currículo orienta, mas a avaliação acompanha as aprendizagens. Portanto é necessário que a avaliação esteja alinhada às exigências curriculares atuais e, sobretudo, que as práticas docentes estejam coerentes com elas. (BORRALHO,LUCENA & BRITO,2015;p.12)

Alguns profissionais seguem métodos que foram ensinados durante sua formação, exemplos seguidos por professores do ensino superior e professores do estágio. Assim, a visão do professor é de extrema importância, para que ele possibilite

a mudança na forma que a matemática é ensinada, fazendo ser mais atrativa e não uma disciplina decorativa em que os alunos enxergam como o motivo de suas reprovações.

Os obstáculos são diversos, mas o professor deve superar seus costumes e está inovando suas tentativas de ensinar, pois alguns seguem um padrão que foi visto quando eram crianças, ou na sua formação profissional, vícios passados por gerações, enquanto a cultura vai se renovando, pessoas vão mudando, logo, os métodos de ensino devem estar sendo adaptados de conformidade com as mudanças da sociedade, de forma positiva para esse aluno.

> Mesmo quando se trata de avaliar em matemática – uma área considerada, muitas vezes, árida e distante das questões sociais e políticas –, os processos avaliativos não estão dissociados da subjetividade pessoal, uma vez que cada um de nós, professores, desenvolve formas de avaliação concordes com suas opiniões intelectuais, suas atitudes sociais, seus referenciais teórico-metodológicos. Mais do que nas demais escolhas que fazemos referentes ao processo de ensino/aprendizagem, é na forma como concebemos a avaliação que se manifestam, mais claramente, as posições sociais e políticas que assumimos, consciente ou inconscientemente. (PAVANELLO, NOGUEIRA,2006, p.39).

Para que haja uma compreensão sobre as dificuldades na aprendizagem, é necessária uma avaliação, é por meio dela que o aluno e professor podem ter um diálogo sobre os resultados, para que tenha uma reflexão sobre o desempenho do aluno e assim tentarem resolver suas necessidades. Aluno e professor devem trabalhar em conjunto, utilizando o feedback para moldar uma educação de qualidade.

Deve haver um estímulo para que o aluno possa encarar a matemática como um desafio agradável, através do raciocínio, utilizando métodos individuais para deduzir e assim superar aquele desafio, ou seja, o professor deve propor atividades que o aluno possa contribuir através de pesquisa e assim desenvolver outros olhares para compreender o problema matemático.

Jogos educativos envolvendo a realidade do aluno facilitam para que saiam da rotina de quadro, caderno e listas de exercícios. Mas, ainda é existente a preocupação com a interpretação dos problemas, livros didáticos utilizados pela instituição criando realidades sem contexto sendo expostas para os alunos.

> Percebemos situações-problema contidas em livros didáticos, forçando inadequadamente a condição do contexto, que se tornam absurdas, ou ainda, distantes da realidade do aluno a tal ponto, que geram desinteresse ao invés de chamar sua atenção. (SULEIMAN,2015, p.102).

A pergunta que surge é se os jogos e métodos atrativos estão sendo utilizados pelos professores, a realidade que o professor encontra na escola às vezes dificulta em ter uma aula dinâmica, são salas superlotadas, sem materiais para serem utilizados com os alunos e o tempo para fazer programações que possam atender a todos os alunos, a falta de recursos e assistência por meio da instituição não facilita para que o ensino seja prazeroso.

Além da falta de recursos, é possível que o profissional não tenha uma formação voltada para a prática de uma avaliação mediadora, exemplo disso é na licenciatura matemática, onde os futuros professores se deparam com conteúdo que envolve muitos cálculos e os métodos para serem avaliados são provas e exercícios subjetivos, logo, esse profissional pode obter um padrão classificatório vindo da sua formação acadêmica.

Jussara (2007) diz que esse é um desafio pelo fato de que alguns professores universitários acreditam que para formar um profissional qualificado precisa passar conteúdos já formulados para aquela área, que será analisado através de seus métodos tradicionais com autoritarismo, sem a preocupação de fazer o aluno desenvolver um pensamento crítico, pois durante sua formação deve aprender um conteúdo proposto na ementa, sem ter um tempo para concluir se o professor poderá ou não, avançar no conteúdo.

Tais problemáticas devem ser analisadas pela instituição, em busca de obter uma aprendizagem de qualidade, essas investigações não devem ser vistas como uma procura de erros na didática do professor, mas uma forma de capacitação para o seu crescimento profissional, em busca de avaliar o ensino de matemática dos seus alunos de acordo com a realidade do ambiente em que convivem, dispostos a estimular as habilidades individuais.

5 METODOLOGIA

Nesta pesquisa o procedimento metodológico segue uma abordagem qualitativa, onde será explorado em sala de aula formas e diferentes tipos de tarefas que o professor utiliza para ensinar a matemática e analisar as suas estratégias para saber se está havendo progresso.

Na pesquisa qualitativa o pesquisador estuda um caso, de forma particular, onde observará vários pontos para entender sua problemática e solucionar através da coleta de dados, pois esse tipo de abordagem segundo Oliveira (2010, p.6) “usa uma variedade de fontes para coleta de dados que são colhidos em vários momentos da pesquisa e em situações diversas [...]”.

5.1 Caracterização da Instituição

Diante disso, foi observado uma turma de 6º ano de uma Escola de Rede Estatual do Ensino Fundamental da cidade de Bragança-PA, a turma tinha 43 alunos, estava lotada e a estrutura da escola dificultava para que o aluno estivesse em um ambiente agradável, havia somente um ventilador de teto, o que não alcançava para todos os alunos, o quadro de difícil visibilidade e cadeiras quebradas, o espaço da escola não era organizado e muitos alunos circulavam nos corredores durante as aulas por não ter uma supervisão, atrapalhando os professores em suas explicações.

A falta dessa supervisão é preocupante, pois o muro da escola é baixo e alguns alunos pulam o muro para poder ir embora, além de não ter um controle de quem entra e sai da escola, a coordenação estava montando carteirinhas de identificação para os alunos, porém enquanto não ficavam prontas qualquer pessoa poderia entrar na escola, sem estarem uniformizados.

A escola estava passando por um momento de adaptação após a COVID-19, com alguns protocolos de segurança, como a utilização de máscara e distanciamento, o que não ocorria devido a quantidade de alunos em sala. A observação na turma foi durante dois meses, iniciando no mês de abril, as aulas já haviam começado e estava no início do primeiro semestre, os assuntos que estavam sendo ministrados eram Algarismos Romanos e Multiplicação para a primeira avaliação e Divisibilidade na segunda avaliação.

6 MÉTODOS E PRÁTICAS AVALIATIVAS DO PROFESSOR

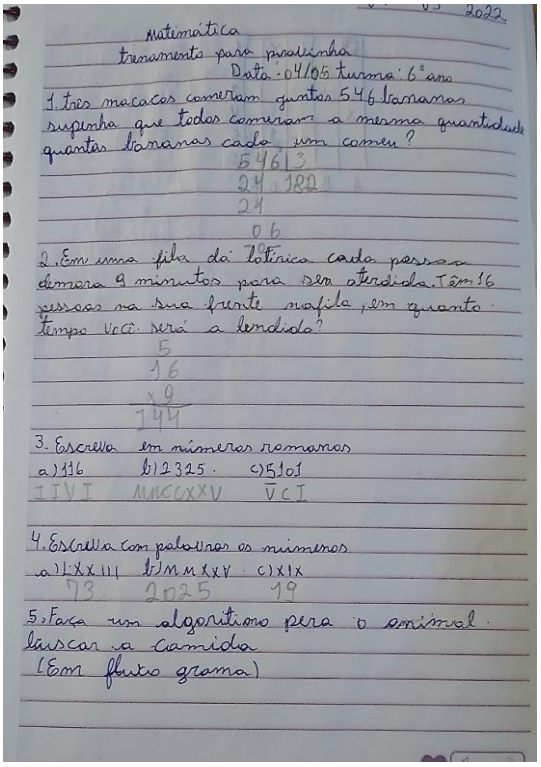
Os métodos avaliativos que o professor utilizava era baseado em três etapas: vistos nas atividades realizadas pelos alunos(as) e seus comportamentos e participação em sala e prova. Os vistos eram por aula, o professor passava o conteúdo e as atividades, ao final da aula colocava os vistos no caderno para ver se o aluno estava fazendo as atividades, o comportamento foi avaliado por meio de “setas” para cima (que significam pontos extras e bônus), como uma tarefa mais complexa para casa, respostas corretas na hora da aula, além da participação em sala de aula, se o aluno não tem um bom comportamento ou atrapalha a aula, ele leva setas para baixo. A prova não é a principal avaliação, é apenas uma contribuição nesses métodos avaliativos, assim como os trabalhos de aula.

O material didático utilizado era um livro do sexto ano, “A conquista da matemática” de Júnior e Castrucci, os alunos não podiam rasurar o livro, assim o professor falava que deveriam escrever o conteúdo no caderno para poderem responder os exercícios, dessa forma os alunos mantinham sua concentração no livro e nas suas atividades. Os recursos em sala eram limitados, mas o professor adaptava suas aulas, com brincadeiras, jogos educativos e atividades que sejam presentes no cotidiano no aluno.

Outro método de ensino era o bônus, onde era passado uma questão mais complexa e que exigia mais atenção dos alunos, quem respondesse corretamente e fosse o primeiro ganhava o ponto extra, é importante ressaltar que para os alunos que não conseguiam seguir esse padrão o professor dava pontos por participar e tentar resolver questões no nível que ele se encontrava.

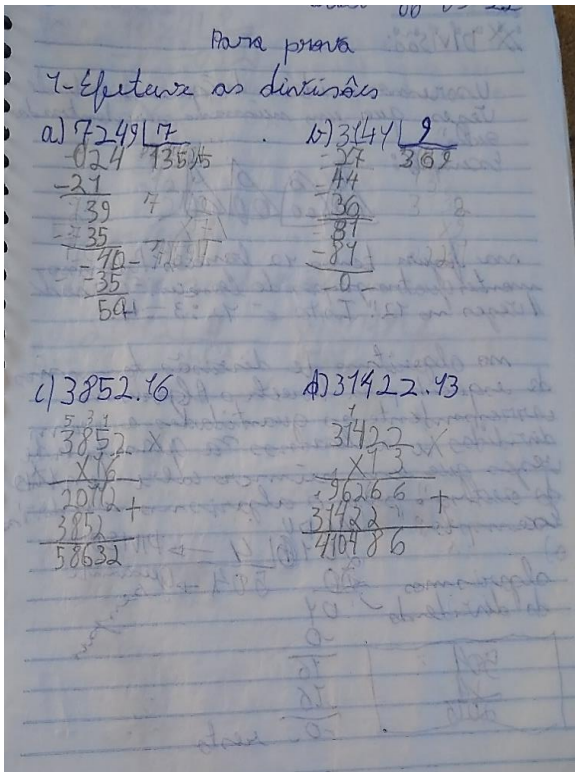
Em relação a prova, era lembrado que não seria a pontuação mais importante, que para alcançar a nota estabelecida seria preciso o aluno está presente em sala e não faltar as aulas, pois os vistos contavam como uma frequência, além dos trabalhos a serem entregues no dia certo. Semanas antes da prova era passada uma revisão (Figura 1 e 2), como exemplos que iriam cair, o professor passava segurança para os alunos, dizendo que não estaria difícil, porém eles precisariam se esforçar e estudar, pois o conteúdo da prova seria igual das revisões.

Figura 1- Caderno do aluno, revisão para prova.



Fonte: Oliveira (2022)

Figura 2- Caderno do aluno, revisão para prova

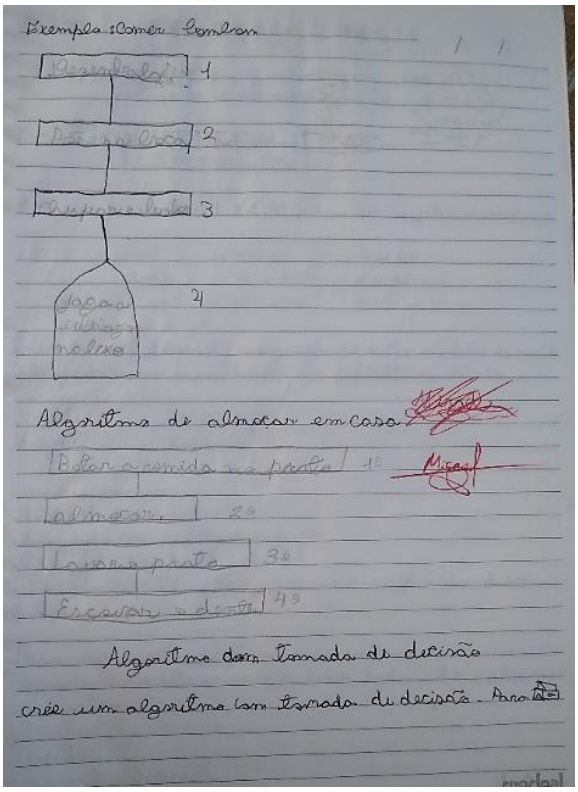


Fonte: Oliveira (2022)

6.1 Atividades em sala de aula

A primeira atividade observada foi em relação ao conteúdo de Algarismo Romanos, inicialmente o professor pediu para passar o visto no caderno dos alunos em uma atividade “bônus” deixada para casa (Figura 3), não sendo obrigatória, mas serve para incentivar os alunos a se superarem, pois os exercícios “bônus” tem um nível mais complexo, fazendo os alunos desenvolverem seus raciocínios.

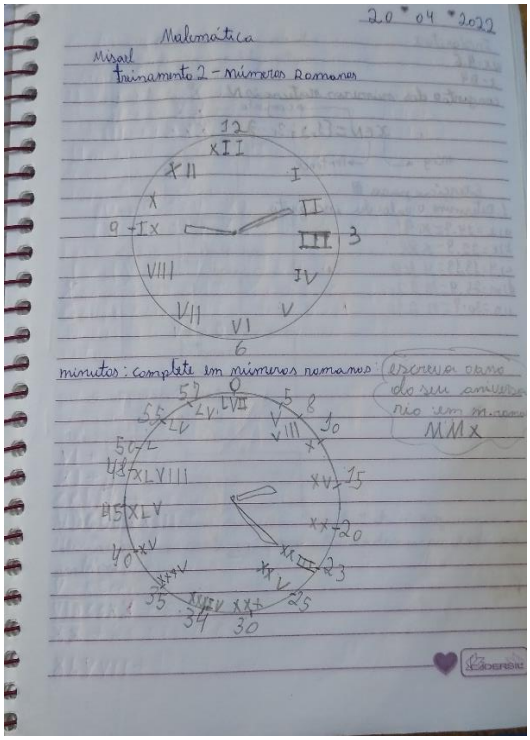
Figura 3- Caderno do aluno, atividade bônus



Fonte: Oliveira (2022)

Assim seguiu explicando o conteúdo e fazendo demonstrações em relação ao cotidiano do aluno, como exemplos de horas em números romanos, idade e data de nascimento, o professor utilizava a multiplicação para formar continhas envolvendo esses exemplos (Figura 4).

Figura 4- Relógio em números romanos



Fonte: Oliveira (2022)

Seguindo os conteúdos para a primeira avaliação, foi observado um jogo educativo, onde a brincadeira envolvia multiplicação, o professor desenhou no quadro um tabuleiro, onde cada fase tinha um obstáculo, dividiu a turma em dois grupos, meninos contra meninas, eles jogaram o dado e o número que saia era a quantidade de casas que deveria andar no tabuleiro, no qual para continuar na casa tinham que responder as contas de multiplicação.

Os alunos ficaram atentos e empolgados com o jogo e foram participativos, passavam pelos desafios como voltar para o início, resolver duas contas mais complexas para andar mais casas e assim iam aprendendo com seus erros e acertos.

Uma semana antes da prova o professor revisou o material com os alunos, fazendo exercícios parecidos com o que iria cair na prova, visando a participação dos alunos para responder no quadro, com o incentivo positivo de pontos extras com a participação, esse método era utilizado para chamar atenção do aluno para a aula, pois eram muitos alunos em uma sala e facilmente dispersavam sua atenção.

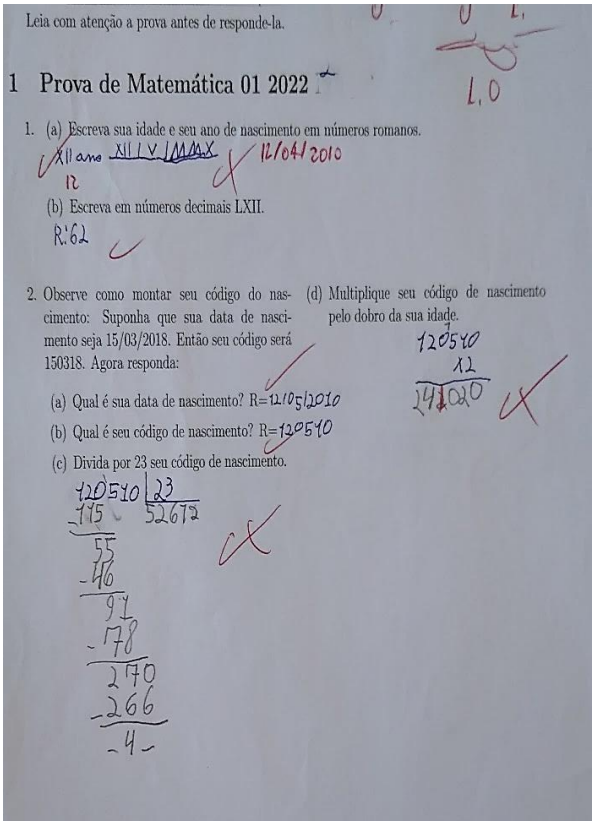
Era necessário o professor ficar andando pela sala e se comunicando com os alunos, analisando a dificuldade individualmente e ajudando para concluir a tarefa

proposta, nessa turma havia um aluno que precisava de mais atenção, ele não conseguia acompanhar seus colegas e não tinha um cuidador para auxiliar, então o professor adaptava as atividades e observava o progresso do aluno, para continuar seguindo com conteúdo mais avançado.

6.2 Avaliação e seu feedback

A prova da primeira avaliação apresentava duas questões, a primeira com dois itens (a e b) sobre números romanos e a segunda questão com quatro itens, sobre multiplicação e divisão, elas eram contextualizadas, a questão de divisão foi inserida na prova e o professor não tinha aprofundado nesse assunto. O resultado da avaliação não foi positivo, muitos alunos não alcançaram a média, o aluno A tirou 1,0 e o aluno B tirou 0,5 (Figura 1 e 2).

Figura 5- Prova 1 Aluno A



Leia com atenção a prova antes de responde-la.

1,0

1 Prova de Matemática 01 2022

1. (a) Escreva sua idade e seu ano de nascimento em números romanos.

XII ano XII I V IIIIIX 12/04/2010

12

(b) Escreva em números decimais LXII.

R:62

2. Observe como montar seu código do nascimento: Suponha que sua data de nascimento seja 15/03/2018. Então seu código será 150318. Agora responda:

(a) Qual é sua data de nascimento? R=12/05/2010

(b) Qual é seu código de nascimento? R=120540

(c) Divida por 23 seu código de nascimento.

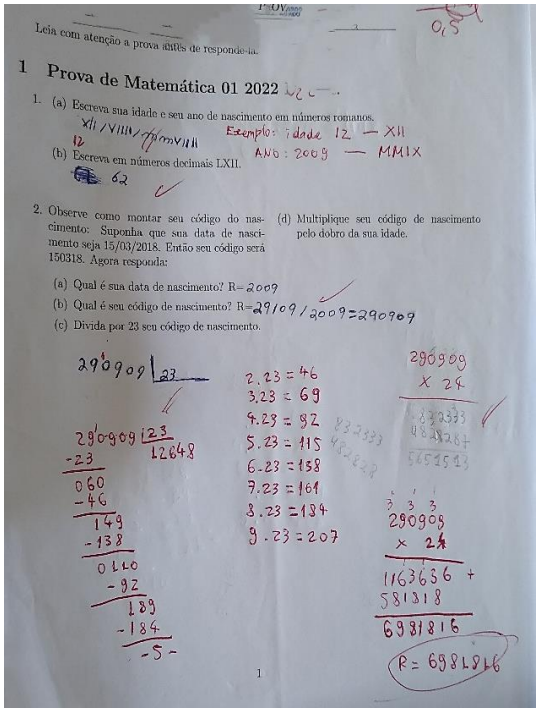
120540 | 23
-115 52672
55
-46
97
-178
270
-266
-4-

(d) Multiplique seu código de nascimento pelo dobro da sua idade.

120540
x2
241020

Fonte: Oliveira (2022)

Figura 6- Prova 1 Aluno B



Leia com atenção a prova antes de responde-la.

1 Prova de Matemática 01 2022

1. (a) Escreva sua idade e seu ano de nascimento em números romanos.

XII / MMIX

Exemplo: idade 12 — XII
ANO: 2009 — MMIX

(b) Escreva em números decimais LXII.

62

2. Observe como montar seu código do nascimento: Suponha que sua data de nascimento seja 15/03/2018. Então seu código será 150318. Agora responda:

(a) Qual é sua data de nascimento? R= 2009

(b) Qual é seu código de nascimento? R= 29/09/2009 = 290909

(c) Divida por 23 seu código de nascimento.

(d) Multiplique seu código de nascimento pelo dobro da sua idade.

290909 | 23

2.23 = 46
3.23 = 69
4.23 = 92
5.23 = 115
6.23 = 138
7.23 = 161
8.23 = 184
9.23 = 207

290909 × 24

290909 × 24
1163636 +
581318
6981816

R = 6981816

Fonte: Oliveira (2022)

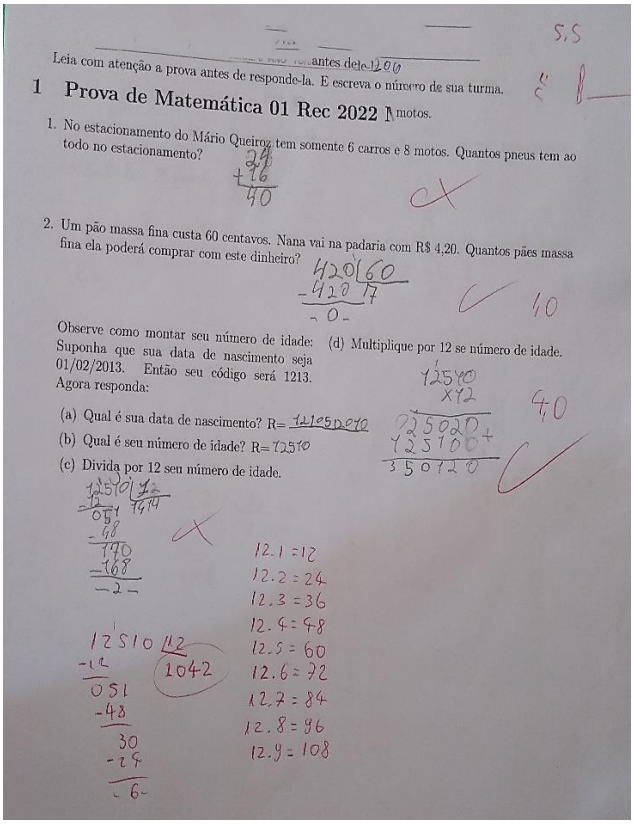
Apesar dos outros dois métodos de avaliação (vistos e comportamento) os alunos não tinham conseguido compreender o que foi ministrado em sala, fazendo o professor concluir que essas dificuldades estavam surgindo de séries anteriores, dessa forma, o professor resolveu rever os conteúdos, analisando a dificuldade dos alunos de acordo com o resultado da prova, para poder passar uma prova substitutiva.

Essas dificuldades surgiram pela falta de ensino e aprendizagem no decorrer do percurso nas series iniciais, além de terem sidos prejudicados com a pandemia, pois ficaram sem aula, sem ter um acompanhamento e foram passados adiante para novas séries, assim o professor conversou com a coordenação sobre está passando um conteúdo do 5 ano. Onde focaria em uma prova substitutiva para poder seguir o cronograma do sexto ano.

Dessa forma, durante a semana seguinte o professor não avançou nos conteúdos, mas fez exercícios de revisão e explicou detalhadamente sobre cada uma, pois alguns alunos tiveram problemas de interpretação na prova, fazendo com que em questões de multiplicar, fizessem uma adição e em questões de dividir, trocassem por multiplicação, além de ensinar sobre como organizar as contas.

Com o resultado da primeira prova, os alunos ficaram com medo da reprovação e de mostrar a nota para seus familiares, sabendo que a prova era somente uma contribuição de pontos na avaliação, visto que, se tivessem os pontos de comportamento e vistos em sala já conseguiram alcançar a nota estabelecida, com isso, os alunos se esforçaram mais em prestar atenção nas aulas e perguntar sobre suas dúvidas (Figura 3 e 4).

Figura 7- Prova 2 Aluno A



Leia com atenção a prova antes de responde-la. E escreva o número de sua turma.

1 Prova de Matemática 01 Rec 2022

1. No estacionamento do Mário Queiroz tem somente 6 carros e 8 motos. Quantos pneus tem ao todo no estacionamento?

2. Um pão massa fina custa 60 centavos. Nana vai na padaria com R$ 4,20. Quantos pães massa fina ela poderá comprar com este dinheiro?

Observe como montar seu número de idade: Suponha que sua data de nascimento seja 01/02/2013. Então seu código será 1213. Agora responda:

(a) Qual é sua data de nascimento? R=

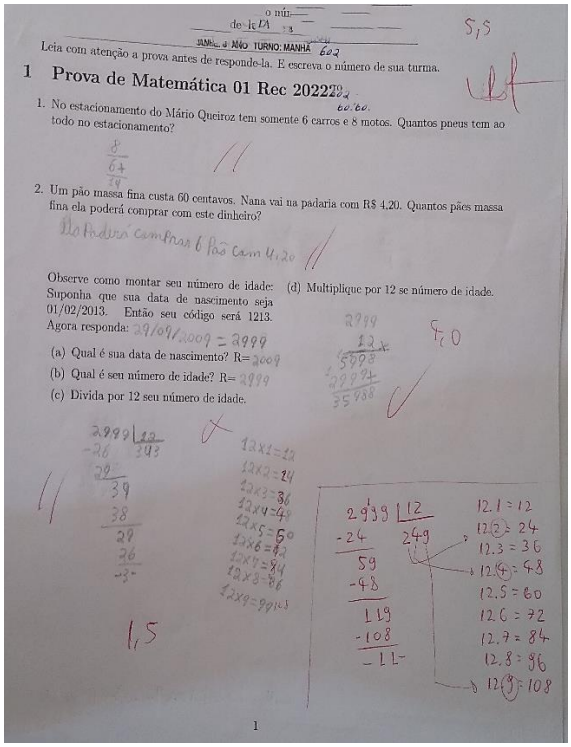
(b) Qual é seu número de idade? R= 12510

(c) Divida por 12 seu número de idade.

(d) Multiplique por 12 se número de idade.

Fonte: Oliveira (2022)

Figura 8- Prova 2 Aluno B



Leia com atenção a prova antes de responde-la. E escreva o número de sua turma.

1 Prova de Matemática 01 Rec 2022

1. No estacionamento do Mário Queiroz tem somente 6 carros e 8 motos. Quantos pneus tem ao todo no estacionamento?

2. Um pão massa fina custa 60 centavos. Nana vai na padaria com R$ 4,20. Quantos pães massa fina ela poderá comprar com este dinheiro?

Observe como montar seu número de idade: Suponha que sua data de nascimento seja 01/02/2013. Então seu código será 1213. Agora responda:

(a) Qual é sua data de nascimento? R=

(b) Qual é seu número de idade? R=

(c) Divida por 12 seu número de idade.

(d) Multiplique por 12 se número de idade.

Fonte: Oliveira (2022)

A prova substitutiva teve resultados positivos, na primeira prova havia muita dúvida em como resolver, eles não conseguiam interpretar os textos e nem montar as continhas, porém na prova substitutiva, os alunos não tiveram muitas dúvidas e já resolviam direto, com mais segurança.

A segunda avaliação iniciou com o conteúdo de divisão e critérios de divisibilidade, o professor seguiu o livro e os alunos acompanhavam, foi explicado os critérios em um dia, apenas para dois números, como o 2 e 3 e assim resolvido alguns exercícios em conjunto com os alunos, perguntando como poderiam identificar se eram divisíveis.

Assim, o professor reforçou durante a semana os critérios de divisibilidade, passando exercícios e questões contextualizadas, para o aluno ter noção de onde poderia inserir a divisão no cotidiano com o auxílio da tabuada.

6.3 Questionário

Além das observações em sala de aula, foi realizado um questionário com o professor da disciplina de matemática, com 33 anos de idade, onde exerce sua função há 10 anos, formado em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Pará-UFPA, Campus Belém, atualmente é aluno de doutorado na mesma universidade. Atuando como docente em duas escolas públicas no município de Bragança/PA. A referida pesquisa foi realizada em turma do 6° ano e o questionário era composto por 5 perguntas abertas em relação a avaliação docente em matemática, em que nos possibilitou a visão do professor para entendermos seus métodos avaliativos.

É importante afirmar que, durante sua trajetória acadêmica não houve uma disciplina específica/complementar sobre avaliação e como avaliar, exemplo esse percebido quando falamos da necessidade de haver a capacitação para os futuros docentes em matemática, pois ao desenvolver seu pensamento crítico, observarmos que os métodos avaliativos devem ser para um ensino formativo ao invés de um método qualificativo ocorrido dentro na Educação Básica e nas Universidades.

Apesar da ausência dessa capacitação durante sua formação, o professor entende a necessidade e a importância da avaliação da aprendizagem em matemática para o desenvolvimento do aluno e do professor, *serve aproximadamente, para checar o aprendizado dos alunos em determinados pontos e fortalecer determinados conhecimentos* (prof. da turma) em sua visão a avaliação não é um método qualificatório, e sim, é a partir dela que podemos observar o desempenho do aluno, buscando analisar a didática utilizada, podendo concluir se poderá ou não avançar no conteúdo da disciplina.

> Os professores substituem as descobertas por aulas. Contra essa indolência intelectual que nos retira aos poucos o senso da novidade espiritual, o ensino das descobertas ao longo da história científica pode ser de grande ajuda. Para ensinar o aluno a inventar, é bom mostrar-lhe que ele pode descobrir. (BACHELARD, 1996, p.303).

As práticas avaliativas utilizadas pelo professor mostram como o *feedback* é uma proposta eficaz, além do retorno positivo que ele obteve por meio da segunda análise de seu método avaliativo (prova substitutiva), foi possível perceber a necessidade de cada uma de suas turmas, em que utilizava a didática de descentralização de pontos, *há turmas nas quais os alunos não mantenham a atenção*

nas atividades a menos que valessem pontos para a prova (prof. da turma), ou seja, foi necessário o professor sair do foco do método avaliativo somativo, que foi inserido durante todo o processo escolar de seus alunos e se direcionar para uma avaliação de aprendizagem baseada em analisar sua prática pedagógica, como o aluno participa das aulas e o cotidiano dos alunos, ao invés de uma análise avaliativa somente em uma prova escrita.

A maior parte de sua avaliação é por vistos, é por meio deles que o professor pode avaliar a participação de seu aluno em cada aula, além de poder acompanhar os alunos mais inibidos, que não questionam, que não participam das atividades que eram realizadas no quadro, dessa forma o professor pode identificar se está aprendendo. Além dos vistos, o método de "setinhas" em suas anotações colocadas pelo professor para incentivar o aluno a prestar atenção, setas para baixo eram os alunos que conversam excessivamente e setas para cima para aqueles de se desafiam a responder e colaborar durante as aulas, como uma bonificação comportamental.

Apesar da realização de provas e testes, esses não eram utilizados como a forma mais importante de avaliação para aprendizagem, porém em certas situações o professor percebeu que a "cola" prejudicava checar o desenvolvimento do aluno, logo foi necessário criar provas diferentes, "... então comecei a gerar todas as provas "diferentes", mas com o mesmo grau de dificuldade, para evitar a cola e saber o que o aluno realmente sabe do perguntado na avaliação", dessa forma o professor incentiva o aluno a buscar seus conhecimentos de forma individual.

Para o professor, seus métodos têm se mostrado eficiente, é possibilitado obter progresso no ensino e na aprendizagem de matemática e foi através de sua vivência formativa atuante que pode observar as necessidades da turma e em cada instituição.

7 CONSIDERAÇÔES FINAIS

Dessa forma, ao analisar os métodos avaliativos disposto nos períodos históricos foi possível compreender que por momentos distintos a avaliação teve modificações, porém repleta de características classificatórias e restritivas, assim, fazendo-se presentes nas práticas avaliativas de alguns professores, realizando a seleção de alunos, onde o erro é exposto como algo ruim e não como aprendizagem.

Logo, a investigação dos métodos e práticas avaliativas no ensino de matemática, se torna importante, para que por meio deles, a Instituição Escolar possa trabalhar em conjunto com aluno, professor e família, para obter uma qualidade de ensino, por meio do *feedback*, sendo a metodologia utilizada pelo professor da turma do 6° ano, que acompanhou o desenvolvimento de seus alunos com o retorno de atividades desenvolvidas em sala, como visto, setas e prova.

Nesse contexto, o *feedback* possibilitou para que o aluno pudesse se esforçar em áreas que teve dificuldade, pedindo ajuda e prestando mais atenção nas explicações, ou seja, a análise do *feedback* não foi somente necessária para a tomada de decisões do professor que percebeu a lacuna de assuntos na alfabetização e as consequências do COVID-19, no entanto, fez com que os alunos percebessem que o conteúdo exposto não era apenas para a obtenção de pontos, serviria para o seu futuro.

A busca por um ensino-aprendizagem de qualidade tem que ser fator primordial para as políticas públicas e na formação do ensino superior, na procura de especializar profissionais na área da educação, pois como foi analisado o professor da turma não tinha capacitação complementar sobre avaliar, nesse caso, suas contribuições vieram por suas vivências/inquietudes, ao querer a melhoria do ensino para seus alunos com uma avaliação formativa.

Contudo, ainda nos espaços acadêmicos, pouco se discute sobre a prática avaliativa, e, quando aparece ocasião, as reflexões/opiniões, na maioria das vezes, são feitas em palestras, seminários, conselhos de faculdades ficando assim resumidas à forma como os resultados são apresentados, isto é, por meio de notas/ conceitos, ficando sempre no formato de testes, atividades/trabalho e provas. Como resultado alguns alunos apresentam sentimento de frustração, falta de motivação e continuidade na vida escolar/universitária.

Diante dessas situações, a avaliação formativa pode possibilitar para que o aluno se sinta encorajado a superar suas dificuldades em matemática sem o medo de errar, pois é com os erros que ele será capaz ter um autoconhecimento, obtendo pensamento crítico sobre as formas de resolver problemas matemáticos e de como inserir no seu cotidiano. Portanto, é necessário mais reflexões sobre a tríade ensino-avaliação-aprendizagem na rotina dos professores de matemática com métodos/práticas avaliativas significativas que priorize a formação educacional fundamental dos alunos.

REFERÊNCIAS

AROHA, Arthur. A educação no Brasil colonial e imperial: uma herança eurocêntrica e escravocrata. **Cadernos Acadêmicos Unina**, v. 2, n. 1, 2022.

BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BORRALHO, António; LUCENA, Isabel Cristina; BRITO, Maria Augusta Raposo. **Avaliar para melhorar as aprendizagens em matemática**. Coleção Educação Matemática na Amazônia, 4. Belém: SBEM-PA, 2015. 70 p.

BRAZIER, F; SUBRINHO, A; BULATY, A. **FORMAÇÃO DE PROFESSORES políticas, tensões e perspectivas.** 10.48209/978-65-89949-10-7. 1. ed. Santa Maria, RS: Arco Editores, 2021.

COSTA, L. P.; SANTA BÁRBARA, R. B. A educação da criança na idade antiga e média. In: CICLO DE ESTUDOS ANTIGOS E MEDIEVAIS, 6., 2008. **Anais da VII Jornada de Estudos Antigos e Medievais**. Maringá: UEM, 2008.

CUNHA, S. P. da. A educação na cidade ideal de Platão: continuidade e ruptura com os modelos educacionais de Atenas e Esparta. **Saberes: Revista interdisciplina de Filosofia e Educação,** *[S.l.]*, n. 14, 2016. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/saberes/article/view/9886. Acesso em: 24 ago. 2022.

DA SILVA, Márcia Cristina Amaral; GASPARIN, João Luiz. **A segunda revolução industrial e suas influências sobre a educação escolar brasileira**. Maringá – Pr, 2006.

DARIUS, Rebeca Pizza Pancotte; DARIUS, Fábio Augusto. A educação pública no Brasil no século XX: considerações à luz da formação dos grupos escolares e do manifesto dos pioneiros da educação nova. **DOXA: Revista Brasileira de Psicologia e Educação**, v. 20, n. 1, p. 32-41, 2018.

DRECHSE, Denise. Desempenho em português e matemática cai em todas as etapas do ensino, aponta Saeb 2021. **Gazeta do Povo**, 2022. Disponível em: https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/desempenho-em-portugues-e-matematica-cai-em-todas-as-etapas-do-ensino-aponta-saeb-2021/ Copyright ©. Acesso em: 08 out. 2022.

FERNANDES, Domingos. Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas. São Paulo: Editora UNESP, 2012.

FERREIRA JUNIOR, Amarílio. **História da Educação Brasileira: da Colônia ao século XX.** 2011.

FERREIRA, Tiago Josué. **A educação Romana: A revolução cultural do séc. II a.C.** Porto, 2015.

FILHO, José Amadeu da Silva. **Avaliação educacional: sua importância no processo de aprendizagem do aluno**. Campina Grande: REALIZE Editora, 2012.

HOFFMANN. Jussara. **Avaliação e Educação Infantil. Um olhar sensível e reflexivo sobre a criança.** 19ª edição. Porto Alegre: Editora Mediação, 2014.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação Mediadora uma prática em construção da pré-escola à universidade.** 31ª Edição. Porto Alegre: Editora Mediação, 2011.

HOFFMANN, Jussara. **Pontos e Contrapontos do pensar ao agir em avaliação.** Porto Alegre: Editora Mediação, 2007.

LESSA DE OLIVEIRA, C. Um apanhado teórico-conceitual sobre a pesquisa qualitativa: tipos, técnicas e características. **Travessias**, Cascavel, v. 2, n. 3, 2010. Disponível em: https://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/3122. Acesso em: 2 ago. 2022.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. São Paulo: Cortez editora, 2014.

MOREIRA, Ana Lúcia Olivo Rosas; SANCHES, Denise Godoi Ribeiro**. Critérios de avaliação para o processo avaliativo escolar.** Paraná, 2017.

NOGUEIRA, Octaciano; BALEEIRO, Aliomar. **Constituições brasileiras: 1824**. Senado Federal, 1824.

NOGUEIRA, Karina Eduarda Silva; DE SOUSA, Solange Lima. Uma breve discussão sobre avaliação educacional e os tipos de avaliação: formativa e somativa. **Cadernos da Pedagogia**, v. 16, n. 34, 2022.

PAVANELLO, Regina Maria; Cléia Maria Ignatus, NOGUEIRA. **Avaliação em Matemática: algumas considerações.** Estudos em Avaliação Educacional, v. 17, n. 33, jan./abr. 2006

PAZ, Gleicieli, Lopes; PAZ, Peterson. **A Avaliação Da Aprendizagem Em Matemática Nos Anos Iniciais Do Ensino Fundamental**. Avaliação e currículo: relações e especialidades. Bauru/São Paulo, 2016.

VAZ, Rafael Filipe Novôa. Por que errar ainda é tão errado? Algumas reflexões sobre o papel do erro no ensino e na avaliação de matemática. **Revemop**, v. 4, p. e202215-e202215, 2022.

XAVIER, Antônio Roberto; CHAGAS, Eduardo Ferreira; REIS, Edilberto Cavalcante. Cultura e educação na Idade média: Aspectos Histórico-Filosófico-Teológicos. **Revista OFFLINE**, n. 11, 2018.

APÊNDICE

Questionário

1 O que você compreende por avaliação? E para que serve a avaliação?

Resposta: Avaliação é um recurso metodológico. Serve aproximadamente, para chegar o aprendizado dos alunos em determinados pontos, fortalecer determinados conhecimentos.

2 Como você aprendeu a avaliar?

Resposta: A prendi com as necessidades particulares em cada turma. Há turmas nas quais os alunos não mantinham a atenção nas atividades a menos que valessem pontos para a prova. Isso levou-me a descentralizar a pontuação e avaliar considerando a participação em cada aula. Foi quando usei os "vistos" como uma parte maior na avaliação.

Outro fator são os alunos "fechados" que quase não falam, não perguntam e assim o principal instrumento para saber como estão aprendendo é a avaliação.

Existe ainda turmas nas quais a desatenção, conversa excessiva com os colegas e bagunça atrapalham o entendimento. Neste ponto passei a usar a avaliação por "setinhas" que incentiva o abandono destes comportamentos.

A "cola" atrapalha demais saber se o aluno está aprendendo, então comecei a gerar todas as provas "diferentes", mas com mesmo grau de dificuldade, para evitar a cola e saber o que o aluno realmente sabe do perguntado na avaliação.

3 Quais práticas avaliativas são utilizadas por você? Justifique.

Resposta: 1. Visto, pois este se aproxima de checa se o aluno está tentando resolver os exercícios em sala de aula 2. Bonificação comportamental; pois este atenua, a disciplina e a atenção dos alunos na aula. 3. Prova, pois está se bem elaborada, se aproxima de checar o nível de aprendizado do aluno

4 Essas práticas têm-se mostrado eficiente, para avaliar a aprendizagem de seus alunos?

Resposta: Sim

5 Em sua formação (graduação, pós-graduação) houve formação específica avaliar os alunos? Você considera importante saber avaliar os alunos?

Resposta: Não houve uma formação eficiente nisso, porém considero é importante demais. Tanto para o desenvolvimento do professor quanto do aluno.