

## MATEMÁTICA E CIDADANIA: CONSTRUINDO O CONSUMO CONSCIENTE

Samille Maria Kerkhoff<sup>1</sup>

Marciane Lucia Bracht<sup>2</sup>

Maria Preis Welter<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente artigo fundamenta-se na prática do Estágio Supervisionado do quinto período do curso de Matemática da FAI- Faculdades de Itapiranga. A prática do estágio teve como tema a matemática e cidadania na construção do consumo consciente e como objetivo geral a integração de conhecimentos matemáticos e de cidadania para a contribuição na sensibilização ao consumo consciente. Sabendo-se que a matemática engloba um campo muito vasto de conhecimentos, mas que os alunos muitas vezes desconhecem a aplicabilidade e a inserção da matemática prática e construtivista que visa um conhecimento amplo e reflexivo através de experiências e relações com o cotidiano, buscou-se incluir os temas transversais e a interdisciplinaridade no processo de ensino aprendizagem da matemática. A metodologia utilizada foi constantes instigações sobre os conteúdos, para provocar reflexões e discussões na turma. Foram utilizados materiais de apoio com os conteúdos e atividades de fixação e reconhecimento, bem como a pesquisas com os pais para envolvê-los no processo de ensino aprendizagem dos filhos. Foram também confeccionados cartazes para a exposição na escola. As conteúdos estudados foram: Estudo dos Números Inteiros Relativos; Resgate histórico da origem dos Números Inteiros Relativos ( $\mathbb{Z}$ ) e suas aplicações históricas e atuais; Definição e reconhecimento; Representação geométrica - Reta numérica; Subconjuntos de  $\mathbb{Z}$ ; Números simétricos ou opostos; Módulo de um número inteiro relativo; Comparação de números inteiros relativos; Operações em  $\mathbb{Z}$ : adição, subtração, multiplicação e divisão; Propriedades da Adição e Multiplicação de números inteiros relativos; Resolução de problemas práticos, sempre que julgado oportuno durante a aplicação do projeto.

**Palavras-chaves:** Educação Matemática. Consumo Consciente. Ensino aprendizagem. Prática do Estágio. Professor. Aluno.

### ABTRART

This article is based on the practice of supervised training of the fifth period of mathematics courses of FAI Colleges Itapiranga. The stage of practice the theme mathematics and citizenship in the construction of conscious consumption and the general objective of the integration of mathematical knowledge and citizenship for the contribution in raising consumer awareness. Knowing that mathematics encompasses a very wide range of knowledge, but students are often unaware of the applicability and the inclusion of mathematical practice and constructivist aimed at a broad and reflective knowledge through experience and relationships with daily life, we sought include cross-cutting issues and interdisciplinarity in mathematics teaching and learning process. The methodology used was constant promptings of the contents, to provoke reflections and discussions in class. support materials were used with content and attachment activities and recognition and research

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Matemática da FAI- Faculdades de Itapiranga. samille\_mariak@hotmail.com

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Matemática da FAI- Faculdades de Itapiranga. marci\_bracht@hotmail.com

<sup>3</sup> Professora orientadora da disciplina de Estágio Supervisionado II. pedagogia@seifai.edu.br

conducted with parents to involve them in the teaching learning process of children. They were also made posters for display in school. The contents studied were: Numbers Study Relating Whole; Historical rescue of the origin of Integers Related (Z) and its historical and current applications; Definition and recognition; Geometric representation - numeric Reta; Subsets of Z; symmetrical or opposite numbers; Module on an integer; Comparison of integers; Operations Z: addition, subtraction, multiplication and division; Adding properties and Multiplying integers; Solving practical problems, whenever deemed appropriate during the implementation of the project.

**Keywords:** Mathematics Education. Conscious Consumption. Teaching and learning. Practice Stage. Teacher. Student.

## 1 INTRODUÇÃO

Entende-se o espaço escolar como um local onde ocorrem constantes aprendizagens partindo essencialmente do professor para os alunos, como também do aluno para o professor. Quando se está inserido nessa realidade como observador, notam-se fatos que, por vezes, passam despercebidos pelo docente. Sabe-se da importância de ter uma visão ampla, perceptível e compreensiva frente a uma turma, porém, muitas vezes o nervosismo e a preocupação com o 'se fazer entender' e o 'vencer os conteúdos' acaba dificultando esse processo.

A opção pelo tema 'Matemática e cidadania: construindo o consumo consciente' surgiu pela observação de que muitos alunos não demonstram consciência em relação ao valor do dinheiro e gastam muito em coisas supérfluas. Onde muitos preocupam-se em consumir e não pensam na possibilidade de guardar esse dinheiro e ser aplicado de forma útil.

Nota-se que a sociedade prioriza muito as necessidades materiais. Os meios de comunicação e a mídia instigam os consumidores da urgência de comprar, criando necessidades, como por exemplo, o lançamento de um celular ou de outros itens inovadores. O mundo está privilegiando sempre mais o consumismo e não se dá a devida importância ao agravo que isso pode causar em um longo período de tempo.

O projeto teve como objetivo geral integrar conhecimentos matemáticos e de cidadania, contribuindo na sensibilização para o consumo consciente. Como objetivos específicos promover uma reflexão a cerca do consumismo individual e familiar; delinear de acordo com os PCNs a importância dos temas transversais no ensino aprendizagem da matemática; inserir a intertransdisciplinaridade no processo de ensino aprendizagem; despertar a criticidade ao consumismo, diante da voracidade criada e alimentada pela publicidade; possibilitar o ensino dos números inteiros relativos relacionados à cidadania consciente e sensibilizar para a qualidade de vida.

Dentro da fase do estágio pode-se entender também como ocorre o processo de ensino e aprendizagem. De modo geral, os educandos têm uma visão muito fechada para muitas situações na vida. Os professores devem orientar e oportunizar momentos em que todos possam refletir e tomar decisões que implicam nas escolhas futuras. Sempre na vida existem escolhas e quanto mais a pessoa ousar, tendo o conhecimento necessário, alcançará o sucesso. É incomum pensar que decisões importantes na vida dos alunos é um exemplo ou conselho de um bom professor.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 HISTÓRIA DA MATEMÁTICA: UMA BREVE REFLEXÃO**

De acordo com Miorin (1998), antes das primeiras noções e formas rudimentares que viriam a ser chamadas de matemática, a sua origem na verdade ocorreu nos tempos remotos do período paleolítico. Nessa época o homem vivia da caça, da pesca e a coleta de sementes e não tinham nenhum controle sobre essa produção. Vendo que havia uma dependência sobre a natureza, o homem começou a superar suas limitações dando início ao período Neolítico onde se desenvolveu a agricultura, a domesticação e criação de animais e a fabricação de novos instrumentos e armas.

Nesse sentido, a observação da natureza e as necessidades da época contribuíram para o surgimento das primeiras representações geométricas esquemáticas e pinturas onde puderam-se notar que simetrias e congruências estavam muito presentes. Não apenas conhecimentos geométricos como também numéricos surgiram como necessidades sociais. (MIORIN, 1998)

O conceito da contagem teria surgido principalmente pelo fato da necessidade de estimar quantidades. Evidentemente os antepassados só contavam até dois e um conjunto além desse nível era denominado “muitos”. A princípio, foram utilizados os dedos da mão para indicar conjuntos e depois foram utilizadas pedras para conjuntos maiores, normalmente montes de cinco pedras, pois era familiar por observação dos dedos de uma mão e dos pés. (BOYER, 1996)

Com o aumento gradativo da população e a formação das cidades, buscou-se separar os trabalhadores dos que eram subordinados a tratar dos interesses da comunidade. Sendo o início da organização e educação intencional, onde alguns puderam pensar e repensar o modo como tudo funcionava. Desse modo D' Ambrósio afirma que

ao longo da história se reconhecem esforços de indivíduos e de todas as sociedades para encontrar explicações, formas de lidar e conviver com a realidade natural e sociocultural. Isso deu origem aos modos de comunicação e às línguas, às religiões e às artes, assim como às ciências e às matemáticas, enfim a tudo o que chamamos de “conhecimento”, muitas vezes também chamado “saber”. (D’ AMBRÓSIO, 1996, p. 18)

Professores e futuros professores têm a obrigação de formar indivíduos com senso-crítico e auxiliar aqueles sem percepção do mundo da matemática pois, por muito tempo o saber matemático era limitado a poucos e, teve como consequência a criação de uma cultura que pregava que somente os mais inteligentes tinham a capacidade de aprender matemática.

A educação matemática pode ser analisada como um campo de extensão entre todas as áreas de conhecimento específicas e humanas. Na sociedade atual ela é fundamental no processo de descrever, modelar e resolver problemas nas diversas áreas da atividade humana. Faz-se presente na vida de todas as pessoas de forma direta ou indireta. No momento em que se acorda de manhã ao olhar as horas, lê-se na linguagem matemática utilizando conhecimentos que a humanidade levou séculos para construir. É inevitável, em tudo o que se faça a matemática está presente, ao realizar financiamentos, compras parceladas, operações comerciais de compra e venda, cálculos básicos, interpretações de tabelas e gráficos, etc. (BRASIL, 2004)

O seu ensino, porém, esteve por muito tempo voltado ao tradicional, sem relacionar teoria-prática, distanciando o aluno da realidade como resultado, muitos apresentavam aversões pela matemática. Existe hoje uma quantidade significativa de livros e artigos que relatam a situação da educação matemática no Brasil, onde um alarmante educacional é o fato de que o ensino ainda está pouco relacionado ao cotidiano do aluno e sempre esteve voltado às exigências do Estado, o que nem sempre condizia ao que de fato seria proeminente à aprendizagem. Nesse sentido, a educação pautada em contextos muitas vezes distantes da realidade, tornou a matemática fria, abstrata e sem sentido. (ALBARELLO, 2014)

A matemática é um esforço humano continuado, como a literatura, a música, a arte e a economia. Tem um passado e terá um futuro, bem como um presente. A matemática que se aprende e se usa hoje é diferente da que era usada há muitos anos atrás, pois tinham-se outros pontos de vista mais práticos. O século XXI certamente irá evoluir e se diferenciar do século XX, com novas tecnologias e necessidades modernas. (BERLINGHOFF, 2010)

Apesar de pertencer a todas as áreas do conhecimento, muitas vezes é um dilema demonstrar ao aluno a aplicabilidade da matemática relacionando-a com as outras áreas de

estudo. Os educadores deparam-se á entaves para encontrar temas e problemas reais à contextualização em grupo. (BRASIL, 2004). Isso acarreta em condições de depreciação e desorganização no ensino aprendizagem, uma vez que ele precisa estar correlacionado a todas as demais disciplinas para proporcionar um entendimento amplo e refletivo objetivando gerar o conhecimento.

## 2.2 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Os ideais da sociedade, através de conflitos, guerras, crenças, política, disputas de terras e de poder, foram se transformando com o passar dos anos e nesse contexto a educação sempre fora influenciada.

Em uma sociedade que evolui e vive em uma era altamente tecnológica, pensa-se no real papel que a educação possui na vida das pessoas. Pensar, falar, escrever e raciocinar são ferramentas que fazem do ser humano um articulador de transformações neste mundo que, sonhadoramente, desejamos que sejam para melhor. (ALBARELLO, 2014, p. 08)

Desse modo, Libâneo (1994) afirma que a educação é um fenômeno social e universal, pois é uma atividade humana necessária para a existência e o desenvolvimento de todas as sociedades, pois não existe sociedade sem prática educativa e nem prática educativa sem sociedade. A educação não segue apenas à exigências de uma vida em sociedade, mas também é um processo de adoção de conhecimentos e experiências culturais que culminam na aptidão para a atuação no meio social e à provocar constantes transformações em função das necessidades sociais.

Nessa concepção de educação, pode-se ressaltar a matemática como ferramenta fundamental na estimulação e produção de conhecimentos. No dia a dia do aluno, a Matemática faz-se presente em diversas situações, portanto é preciso usar habilidades para sua compreensão e sua posterior utilização contínua nos fazeres cotidianos. Faz-se necessário, desse modo, que o universo do cálculo e da exatidão seja trabalhado de forma instigante proporcionando ao aluno um entendimento da contextualização e a significação dos conteúdos. (ALBARELLO, 2014).

Entende-se que a matemática vem passando por grandes transformações, e isso é natural. Os meios de observação, de coleção de dados e, que são essenciais na criação matemática, mudaram profundamente. Não que não haja mais rigor, mas, sem dúvida, o rigor hoje, é de outra natureza. O grande desafio, portanto, é colocar em prática hoje o que vai

servir para o amanhã. Pôr em prática significa acumular um saber ao longo do tempo passado ao presente. Os efeitos da prática dos dias de hoje serão manifestados no futuro, tanto o fracasso como o sucesso da educação matemática será notado após o processo, servindo de subsídio para novas pesquisas e conclusões. (D' AMBRÓSIO, 1996)

Nessa perspectiva, de acordo com Padilha (2012), incentivar os alunos para a aprendizagem matemática não está sendo fácil, já que a maioria deles encontra-se desmotivada para aprender, como se a escola não tivesse mais sentido e os conhecimentos científicos parecem não ter mais “necessidade” diante da modernização que facilita muitas operações.

Assim sendo, em busca de uma educação para um mundo melhor, Albarello afirma que

Precisa-se falar em novos tempos, pessoas melhores, mas é preciso começar com aqueles que fazem parte desse processo, os que de alguma forma ou outra participam do processo de ensino-aprendizagem das pessoas. O início dessa caminhada deve estar na educação, pois é ali que conseguimos chegar ao nosso principal transformador: o ser humano, e construir com ele o tão almejado mundo melhor. (ALBARELLO, 2014, p. 07)

Portanto são muitos os pontos a ponderar quando se trata do ensino aprendizagem da matemática. Cabe à escola sistematizar os conceitos produzidos pelos alunos ao longo de suas vivências, garantindo a evolução e o desenvolvimento dos mesmos. Aos educadores cabe a tarefa de proporcionar aulas diferenciadas, práticas e com significação. Os educandos devem se empenhar e compreender o motivo pelo qual a matemática torna-se tão importante para uma vida crítica e reflexiva em sociedade. Os pais devem auxiliar os filhos, caminhar junto a eles e exigir da escola e dos professores uma educação de qualidade. (ANTUNES, 2001)

### 2.3 OS PCNS

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para a área da Matemática estão relacionados a princípios que surgiram de estudos, pesquisas e debates nos últimos anos. O termo “parâmetro” visa comunicar a ideia da multiculturalidade existente em todo o país e delimita os termos comuns que são caracterizados em todas as regiões. Já o termo “currículo” se refere a vários significados nos diferentes contextos na pedagogia, sendo mais anunciado como as matérias constantes de um curso. (BRASIL, 1998)

A matemática é um componente importante na construção da cidadania, pelo fato de utilizar-se cada vez mais de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos no cotidiano. O ensino aprendizagem da matemática não pode fundamentar-se como algo pronto e definido, deve acontecer um processo de construção e assimilação de conhecimento permitindo que o aluno possa intervir em sua própria realidade.

De acordo com PCN “No ensino da Matemática, destacam-se dois aspectos básicos: um consiste em relacionar observações do mundo real com representações (esquemas, tabelas, figuras); o outro consiste em relacionar essas representações com os princípios e conceitos matemáticos [...]”. (BRASIL, 1997, p. 19). Nesse aspecto, o corpo discente precisa ser estimulado a falar e escrever sobre a matemática e a sua educação precisa estar ao alcance de todos.

Considera-se os Parâmetros Curriculares como a base do processo ensino aprendizagem, implicando na necessidade da dignidade da pessoa humana, na igualdade de direitos, na participação como cidadania ativa e na cooresponsabilidade pela vida social, servindo de suporte e guia ao educador. (BRASIL, 1998)

### **2.3.1 A inter/transdisciplinaridade no ensino aprendizagem**

De acordo com Pereira (2014), a inter/transdisciplinaridade tem sua importância porque contemplam-se mais conhecimentos para formar um só, ou seja, por intermédio de alguma, ou algumas ‘disciplinas’ que deram origem a novos conhecimentos. Através dos tempos, muitas verdades deixaram de ser verdade por justificativas mais convincentes e fatos confiáveis e criteriosamente avaliados e verificados. Dessa forma, pode-se analisar que em determinadas épocas, como o conhecimento era, de certa forma escasso, os detentores do saber do período não tinham o conhecimento de mais áreas, não possibilitando uma visão mais ampla, complexa e tangente dos acontecimentos.

O processo de ensino consiste

[...] tanto na atividade do professor quanto na atividade dos alunos. Procuramos mostrar, de um lado, que os conhecimentos e habilidades ensinados na escola são frutos da experiência social e cultural da humanidade e que precisam ser transmitidos como condição para a formação das novas gerações; de outro, que tais conhecimentos e habilidades não são meras informações a serem transferidas da cabeça do professor para a do aluno, mas são produtos da experiência humana de que devem ser assimilados conscientemente, implicando a atividade mental dos alunos. (LIBÂNEO, 1994, p. 103)

Desse modo, entende-se que na perspectiva do educador o conhecimento não poderá ser apenas transferido e pré-conceituado, a partir do momento em que há uma interação entre professor e aluno, haverá haver uma troca de experiências construtiva e inclusiva. Da mesma maneira à sociedade implica um saber edificado por meio às necessidades e urgências de cada local na formação de novas gerações.

A interdisciplinaridade é composta por um agrupamento de disciplinas que se tornam semelhantes. Esse processo é contínuo e provoca análises críticas à realidade social. Segundo Francischett (2005, p. 09) “a interdisciplinaridade surge para superar a fragmentação entre os conteúdos, para suprir a necessidade de articular a teoria e prática e devido à distância dos conhecimentos uns dos outros e da realidade”. Para que haja a inclusão da interdisciplinaridade no âmbito escolar, os educadores precisam instigar os alunos à pesquisas de ampliação de conhecimentos, mostrar de que forma, na prática, duas disciplinas que parecem distintas podem se relacionar e se reesignificar. Assim acaba por desfazer um paradigma educativo no que se refere ao saber pouco vinculado a questões mais amplas e cognitivas que valoriza a evolução e reflexão em sociedade.

## 2.4 A FORMAÇÃO PARA O CONSUMO CONSCIENTE

Como a escola pode contribuir para a superação da pobreza e do consumismo, na formação de jovens responsáveis para o mercado de trabalho? Existem formas de relacionar o trabalho e o consumo no âmbito escolar? De que forma a matemática pode auxiliar nesse processo?

Na sociedade contemporânea o consumismo exagerado torna-se um problema que afeta a população de uma forma indireta, em que poucos percebem a real situação em que se encontram. A mídia pode ser manipuladora, onde um consumo que deveria ser neutro torna-se uma disputa acirrada pelo melhor e mais caro. De acordo com Brasil (1998), o acesso aos bens materiais e culturais socialmente produzidos são um direito do cidadão. Porém, a realidade traduz a desigualdade entre os homens, o que compromete a democracia e a consequente construção da cidadania. Conforme Barbosa (2007)

Por muito tempo, houve uma sociedade apoiada em quatro vigas mestras: família, igreja, Estado e escola. No decorrer da história, tivemos mudanças nessas instituições, esperadas numa visão dialética de mundo, que prevê movimento e novas sínteses. O movimento do mundo e do ser humano iam modificando os paradigmas nos quais as relações em tais instituições eram concebidas. (BARBOSA, 2007, p. 94)



Nota-se assim que da mesma forma que houve mudanças na sociedade, também houve mudanças nas práticas de compra e venda, onde o consumo e questões de dinheiro são, muitas vezes, mais relevantes do que as relações e laços familiares. Ao construir junto aos alunos uma educação articulada à cidadania, possibilita-se elaborar pensamentos autônomos e críticos, bem como reflexivos e compreensivos para que os educandos possam decidir como agir da melhor forma em circunstâncias diversas.

Nessa perspectiva, percebe-se que a lógica do mercado está diante da voracidade criada e alimentada pela publicidade, para tanto “a educação possui papel fundamental na formulação de uma nova mentalidade. De modo mais específico, a educação para o consumo é elemento-chave na conscientização da população.” (GOMES, 2006, p. 19)

Nessa concepção, na educação para o consumo consciente também há questões de desigualdades onde:

as relações existentes entre os homens em sociedade podem ser analisadas a partir das relações de trabalho e consumo, mas ficam muitas vezes obscurecidas pela frequente afirmação de que todos são igualmente livres tanto para trabalhar e escolher um tipo de trabalho como para consumir. Essa afirmação não considera as desigualdades de acesso ao trabalho, aos bens de consumo e aos serviços, ou a distribuição diferenciada entre as classes sociais. (BRASIL, 1998, p. 343)

Encontramo-nos no mundo do instantâneo, onde tudo é rápido e acontece em poucos segundos. Acaba-se por desperceber processos e desvalorizar o fruto do trabalho e do estudo. Comprar torna-se uma palavra de ordem, e viver, um verbo que fica submetido ao consumo, ao verbo ter e à rapidez dos processos da contemporaneidade. Quem não pode consumir acaba por sofrer e enquanto isto os bens materiais vão se tornando mais importantes do que as próprias pessoas. (BARBOSA, 2007)

Dada a afirmação pode-se considerar que os alunos que estão vinculados ao consumismo não são reflexivos em se tratando de comprar ou a consequência que isso pode acarretar no orçamento familiar. Ouve-se muito as expressões: “preciso comprar” ou “vou comprar porque quero”, o que também retrata que nem sempre se faz necessário adquirir determinados produtos.

Portanto, para incluir os temas transversais e a interdisciplinaridade no ensino aprendizagem da matemática torna-se de suma importância o emprego de um planejamento adequado e adaptado para cada turma, de uma forma a amparar e assegurar o educador durante as aulas. Da mesma forma, uma avaliação contínua e comutativa tornará o processo mais produtivo, uma vez que, embora sejam feitas avaliações constantes, faz-se necessário ao

educador uma avaliação quanto aos educandos, quanto ao seu conteúdo e metodologia e sua própria maneira de avaliar.

## 2.5 PLANEJAMENTO NO ENSINO

Segundo Gandin (1983), a primeira iniciativa de um educador é entender o que é o planejamento e sua importância no ensino. Desse modo, o planejamento é o ato de transformar e intervir em uma realidade, refletir e organizar as próprias ações e colocar em prática técnicas para racionalizar situações. Posteriormente faz-se necessário elaborar planos para desenvolver um processo de planejamento, a fim de que seja bem feito aquilo que se faz dentro dos limites previstos para aquela execução. Todos os profissionais da educação deveriam ter como base esses princípios para tornar sua prática mais cogitativa possível.

Porém os professores foram de certo modo “aliciados” por uma ideia de que o planejamento resolveria todo e qualquer problema ou situação decorrente em sala de aula. Dessa forma os educadores foram se decepcionando e desacreditando, pois as coisas não aconteciam sempre como o esperado, mas as instituições ainda cobravam a elaboração de um planejamento e o resultado disso foi uma queda ao vazio de um fazer por alienação, tornando essa uma prática sem significados. (VASCONCELLOS, 2007)

De acordo com Morin (2012), a partir do momento que é deixado de planejar e refletir para melhorar a educação, deixa-se levar apenas pela transmissão de conhecimentos sempre mais numerosos aos alunos. Isso acaba dificultando para os alunos a construção de conhecimentos novos.

Da mesma maneira Oliveira, Oliveira e Oliveira (1994) relatam que a escola não ajuda o aluno a aprender a aprender. Não instrui como reconhecer a existência de um problema, como procurar soluções e fazer escolhas e testes para verificar qual a melhor e a qual resultado se chegou. Dessa forma faz-se necessário a busca de problemas reais, testar e examinar os resultados para desenvolver competências e aprender coisas úteis que se encaixam na compreensão da realidade e que assim possam convencer de que é possível aprender sempre mais.

Portanto, conforme Vasconcellos (2007), numa educação que visa o planejamento, o próprio professor precisa se colocar como sujeito do processo educativo. Quem age por “imitação” de modelos já prontos não tem necessidade de planejar, pois alguém já o fez, e professores alienados também nem se dão conta da importância de um planejamento. Consequentemente percebe-se que os indivíduos só acedem a concepções de mudança se

existe uma relação com o querer fazer e o poder fazer, ou seja, parte do próprio sujeito querer aderir às transformações.

## 2.6 A AVALIAÇÃO NO ÂMBITO ESCOLAR

Atualmente, o que tem ocasionado a maioria das discussões em torno da avaliação é a tentativa de sua definição na prática docente, e o que pode-se observar é que os estudos estão ainda muito voltados ao “não deve ser” ao invés do “ser melhor” da avaliação. Reconhecendo a avaliação como um serviço do autoritarismo e do direito de cátedra do professor, os estudiosos ainda se importam mais em estabelecer críticas e fazer comparações entre a ação avaliativa e manifestações pedagógicas, deslembrando de apontar perspectivas palpáveis ao educador que deseja exercer a avaliação em benefício da educação. (HOFFMANN, 2010)

De uma caracterização global, Méndez (2002) aborda traços decorrentes da avaliação educativa em que o primeiro sugere a democratização em que se torna indispensável a participação, tanto do aluno como do professor, não como meros espectadores ou sujeitos que apenas “respondem”, mas que reagem e participam das decisões que são adotadas e que lhes afetam. Sendo que a avaliação é um momento excelente para quem quer aprender ou pôr seus conhecimentos em prática, e que assim possa sentir a necessidade de defender suas ideias, suas razões, saberes onde passam aflorar as dúvidas e as incertezas que surgem ao longo do caminho para poder superá-las.

A avaliação necessita ser negociável e transparente, ou seja, os professores precisam deixar explícitos os quesitos, as formas e os critérios avaliativos que serão utilizados tanto na correção, na qualificação e na forma como serão dadas as questões. Não para ceder aos alunos e, sim para trabalhar em benefício a eles, o que culminará na aprendizagem de ambos. (MÉNDEZ, 2010)

Dentro dessa perspectiva o autor também salienta que avaliar somente no final de um conteúdo ou de uma etapa pode ser tarde demais para garantir uma aprendizagem contínua e cabível. Isso consiste na ideia de que toda a atividade e toda a prática avaliativa que não forme e não eduque precisa ser descartada do ensino e, se forem utilizados métodos contínuos, não há porque se preocupar com o fracasso. Pois sempre haverá tempo para agir de forma adequada e eficaz a cada eventual situação que pode se agravando com o tempo e não ter mais solução.

Mas o grande desafio, segundo Hoffmann (2010), é ampliar o universo dos educadores que estão preocupados com o “fenômeno da avaliação”, entender e fazer parte da discussão

que ocorrem nas escolas e na sociedade, pois se conhece o mito da avaliação decorrente de um histórico onde o autoritarismo era uma feição regente e deve-se de uma vez por todas descaracterizá-la dessa feição, pensando nas gerações futuras.

## 7 CONSIDERAÇÕES

A prática do estágio é de suma importância na formação acadêmica, sendo uma possibilidade de poder ter uma aproximação à realidade do espaço escolar. No período do estágio, através de pesquisas e discussões com as professoras orientadoras, entendeu-se que a partir da matemática existe a possibilidade de incluir os temas transversais e a interdisciplinaridade. Dessa forma, sabe-se que a matemática engloba um campo muito vasto de conhecimentos, mas os alunos muitas vezes desconhecem a aplicabilidade e a inserção da matemática prática e construtivista que visa um conhecimento amplo e reflexivo através de experiências e relações com o cotidiano.

Com o estágio pode-se promover uma reflexão a cerca do consumismo individual e familiar, despertando a criticidade ao consumo exagerado, diante da voracidade criada e alimentada pela publicidade, através do uso dos Números Inteiros Relativos. Dessa forma, sensibilizando para a qualidade de vida.

No decorrer do estágio confrontou-se com uma grande dificuldade, o controle pela turma. Na primeira aula todos pareciam entusiasmados com a proposta das aulas e com o tema do estágio que fora explanado. Mas, no decorrer das aulas, a conversa foi um grande problema. Tentou-se solucionar de várias formas e nas últimas aulas, quando fora apresentado o trabalho sobre o consumo exagerado, todos pareciam estar encantados e não houve conversas paralelas.

Quanto à participação, instigou-se os alunos sempre de modo a tornarem-se participativos. Procurou-se também, auxiliar aos alunos que tinham dificuldades, abordando o conteúdo de mais formas e explicando àqueles que prestavam atenção, quantas vezes fossem necessárias, sem cogitações.

A escolha do tema ‘Matemática e cidadania: construindo o consumo consciente’ foi bem construtiva e realmente proporcionou reflexões sobre economia e sobre o consumo exagerado em casa e na vida. Percebeu-se que os alunos realmente não tinham consciência, principalmente do orçamento familiar.

Dessa forma pode-se questionar: médico, advogado, dentista, arquiteto, engenheiro, contador quem é o formador dessas profissões? Não se dá a devida importância pelo que de

fato o professor pode ser. Portanto, é preciso que ele acima de tudo seja humilde para assumir erros, criativo para inovar, ousado para criar, simples para perceber, afetuoso para compreender e criterioso para analisar. A partir da prática do estágio, onde existe a possibilidade da socialização de situações diversas com os colegas acadêmicos e com as professoras orientadoras, há um grande crescimento e aprendizado essencial na construção de novos docentes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação: Secretaria de Educação Básica. **Explorando o ensino da matemática:** artigos. 1. v. Brasília, 2004. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/expensmat\\_icap1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/expensmat_icap1.pdf). Acesso em: 22 de fev. 2016.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. 436 p. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BARBOSA, Laura Monte Serrat. **Temas Transversais:** Como utilizá-los na prática educativa? 147 p. Curitiba: Ibpex, 2007.

BERLINGHOFF, Willian P. **A matemática através dos tempos:** Um guia fácil e prático para professores e entusiastas. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

PEREIRA, Potiguara Acásio. **Uma das características fundamentais da ciência:** a interdisciplinaridade. IN: Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade: políticas e práticas de formação de professores. BERKENBROCK-ROSITO, Maergaréte May; HAAS, Celia Maria. Rio de Janeiro: Walk Editora, 2014.

GANDIN, Danilo. **Planejamento:** Como Prática Educativa. 8. ed. São Paulo: Loyola, 1995.

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Planejamento:** Projeto de ensino-aprendizagem e Projeto Político Pedagógico. 15ª Ed. v. 1. São Paulo: Libertad Editora, 2007.

MORIN, Edgar. A cabeça bem feita: Repensar a reforma, reformar o pensamento. 20. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

OLIVEIRA, Claudius Cecon; OLIVEIRA, Miguel Darcy de; OLIVEIRA, Rosiska Darcy de. A vida da escola e a escola da vida. 28. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

HOFFMANN, Jusara Maria Lerch. **Avaliação:** mito e desafio: uma perspectiva construtivista. Porto Alegre: Mediação, 2010.

MÉNDEZ, Juan Manuel Álvares. **Avaliar para conhecer, examinar para excluir.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

FRANCISCHETT, Mafalda N. **O entendimento da interdisciplinaridade no cotidiano.**

Programa de mestrado em letras da UNIOESTE. Cascavel, 2005. Disponível em:

<<http://www.bocc.ubi.pt/pag/francishett-mafalda-entendimento-da-interdisciplinaridade.pdf>>

Acesso em: 11 maio 2016.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática.**

Brasília: MEC/SEF, 1997.

ALBARELLO, Quielen Rosa Souza. **Um olhar sobre a matemática: fobia ou encantamento?** 2014.p.60. Mestrado em Educação. - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, Frederico Westphalen, 2014.

Disponível em: <<http://www.fw.uri.br/NewArquivos/pos/dissertacao/57.pdf>> Acesso em: 19 fev. 2016.

MIORIM, Maria Ângela. **Introdução á história da matemática.** São Paulo: Atual, 1998.

BOYER, Carl B, revista por Uta C. Merzbach. **História da Matemática.** 2 ed. São Paulo:

Edgard Blücher, 1996.

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática.** 19. ed. p.18.

Campinas – São Paulo: Papyrus, 1996.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez Editora, 1994.

GOMES, Daniela Vasconcellos. **Educação para o consumo ético e sustentável.** Rev.

Eletrônica. v. 16. 2006.

ANTUNES, Celso. Como Desenvolver as Competências em Sala de Aula. Petrópolis - Rio de Janeiro: Vozes, 2001.