

UMA REFLEXÃO SOBRE USO DOS JOGOS COMO FACILITADOR NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA, À PARTIR DO USO DAS EXPERIÊNCIAS DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO COMO OBJETOS DE PESQUISA

SANTOS, Paula Roberta dos
Acadêmica da Universidade Estadual de Goiás, Unidade de Iporá
paularobertaipo@hotmail.com

OLIVEIRA, Claudimary Moreira Silva
Profª. da Universidade Estadual de Goiás, Unidade de Iporá
clau.moreira@ueg.com

RESUMO

Ludicidade em educação matemática é um tema bastante atrativo, que envolve muitas pesquisas e busca de soluções para uma aprendizagem significativa da matemática. Trata-se de anexar jogos ou material manipulável nos planejamentos e nas aulas dos professores, que para isso devem utilizar habilidades metodológicas com bases teóricas e assim desenvolver um trabalho que prenda a atenção do aluno para que ele mesmo construa seus próprios conhecimentos tendo assim uma aprendizagem significativa. O tema se refere a toda uma linha de pensamento, que vê no brincar o espaço da criação cultural por excelência. Porém, grande parte dos professores tem dificuldades referentes ao como fazer isso de forma adequada, ensinando os conteúdos através de jogos ou materiais didáticos para concretizar esse conhecimento. A respectiva pesquisa teve embasamento teórico em Alves (2001), Pimenta (2005), Mendes (2009) e Chateau (19870), e usou as experiências de Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Matemática da UEG Unidade de Iporá como objeto de pesquisa visando estabelecer um olhar marcante sobre métodos e estratégias que valorizem o que é produzido pelos alunos e estes se sintam reconhecidos pelas suas produções.

Palavras-chaves: Ludicidade, habilidades, conhecimento, jogo, aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Este trabalho é o resultado de reflexões e pesquisa realizada usando as experiências de Estágio Supervisionado na Escola Campo, sobre a utilização de jogos no ensino de matemática para melhorar a aprendizagem através do estímulo ao raciocínio lógico além de contribuir para a melhoria em relações sócio-efetivas. E ainda fazer uma análise da importância do Estágio Supervisionado para a formação do futuro professor.

O ensino de matemática esteve por muito tempo associado a regras e fórmulas a serem memorizadas, vínculo esse que as vezes não agrada os estudantes, causando neles desinteresse em aprender matemática. Assim diz Mendes:

A manipulação dos jogos, como um dos elementos facilitadores da aprendizagem, desperta o interesse do aluno para o conhecimento matemático e tem se mostrado

bastante eficaz quando bem orientada, embora como uma metodologia de ensino os jogos sejam limitados a usos ocasionais (MENDES, 2009, p. 51).

A matemática está presente em tudo que vivenciamos e apesar de ser uma ciência pouco apreciada pelas pessoas, estudiosos ainda pesquisam formas para que haja mais interesse a essa matéria, em vista disso, a prática educacional lúdica propõe um intermédio a sociedade, usando artefatos que vivenciamos no decorrer das nossas vidas como exemplo de sua importância.

Para melhor entendimento do leitor, é bom esclarecer o que é ludicidade na educação matemática, consiste em atitudes do professor em incrementar suas aulas com qualquer recurso didático, ou atividade que possa proporcionar ao aluno um ambiente aplicado ao seu meio social, cujo principal objetivo é provocar o ensino-aprendizagem.

Pensando nisso, o manuseio de jogos que atraem os alunos para experimentar a sua realidade dentro da sala de aula é uma boa ferramenta para ensinar a matemática de forma agradável.

Os jogos desde muito cedo, tem importante participação na vida da criança. Por meio do contato com jogos a criança brinca e inclui seu dia-a-dia nas suas brincadeiras de forma séria e motivadora. Chateau (1987, p. 29) diz que “o jogo representa, então, para a criança o papel que o trabalho representa para o adulto”.

O jogo é conhecido como um instrumento que auxilia a criança a desenvolver habilidades, explorar ambientes e construir conhecimentos que podem servir como bagagem para a vida toda. Por ser conhecido como uma forma de aprender e ser considerado um recurso que intervém no desenvolvimento cognitivo da criança, vem sendo uma forma que a escola busca para melhorar a relação entre aluno e matemática. Assim os jogos que possuem regras ou jogos de raciocínio lógico, entre outros do tipo, tem tido uma atenção especial pelos professores, pois, quando o aluno usa estratégias para chegar num resultado favorável significa que a atividade está proporcionando uma estimulação do seu raciocínio.

Nesta pesquisa as experiências de estágios foram usadas como objeto de pesquisa para uma análise entre a teoria e prática, estabelecendo um laço entre a busca de expectativas e os resultados esperados. Teve como contribuição para formação acadêmica, onde o futuro professor tem uma formação privilegiada, por ter a oportunidade de vivenciar a docência antes mesmo de se tornar docente formalizado, além de viver essa prática antes de se graduar, o importante foi viver ela de forma correta, ou seja, estudando cada método aplicado.

Essa pesquisa envolve métodos expostos por embasamentos teóricos e apresentação de instrumentos lúdicos, que segue mais detalhes dessa metodologia no próximo subtítulo.

METODOLOGIA E MÉTODOS DE PESQUISA

A pesquisa é basicamente de cunho qualitativo, pois a partir das estratégias utilizadas pelos professores no ensino da matemática foram discutidas analiticamente experiências que envolvem profissionais do ramo educacional buscando compreender os seus olhares em relação ao ensino-aprendizagem de matemática e às dificuldades dos alunos.

Bibliograficamente fundamentada em Alves (2012) que discute a ludicidade no ensino de matemática, que trata de práticas lúdicas em sala de aula e despertam interesse, motivação aos alunos, assim investigando a evolução do brincar na sociedade humana em função da importância de aprender matemática, ainda em D'Ambrosio (1998) que reflete num ensino que substitua o já desgastado ensino-aprendizagem baseado numa relação obsoleta, abordando aspectos da cognição da natureza matemática e questões teóricas da educação, bem como as inovações na prática docente, propondo reflexões sobre a matemática.

Se trata de uma pesquisa-ação, pois é clara a intervenção do pesquisador, que além de pesquisar ele aponta questões e justificativa para a melhoria na prática docente do professor parceiro da escola campo, em que o seu papel é contribuir para a pesquisa na metodologia da escola investigada. Uma dessas justificativas é a sugestão de atividades lúdicas para melhoria na aprendizagem de matemática que se deu pelo desenvolvimento de projeto de intervenção com parceria do professor, grupo gestor e alunos.

O instrumento de pesquisa usado intervém em forma de observação direta, técnica pela qual o pesquisador busca além de ouvir, examinar fatos que desejam estudar, prática também chamada de elemento básico de investigação científica. Posteriormente, por meio de monitorias sistematicamente planejada e submetida a verificação e controle de validade, que aconteceu por avaliações nas estratégias utilizadas pelos alunos em contato direto com as atividades lúdicas e a precisão do público alvo. E ainda, a busca de informações por meio de entrevistas, com perguntas focalizadas em ludicidade na educação matemática. Pensando nisso, em forma de oficinas evidenciadas em atividades lúdicas, é uma ação de intervenção que transpõe uma didática de ensino idealizada em métodos lúdicos de ensino de matemática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como todo pesquisador espera respostas positivas ou negativas para sua proposta, então ao decorrer da investigação foi observado o uso de métodos não eficazes no ensino de

matemática, o que resultou numa proposta de intervenção direta em serviço de construção de sugestões para melhoria de ensino na Unidade Escolar que foi campo para as vivências do Estágio Supervisionado.

De acordo com as experiências propostas pelo Estágio Supervisionado, e na desenvoltura das oficinas obteve-se um favorável desempenho nas atividades que foram aplicadas com o intuito de vivenciar a teoria na prática.

A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO DOS FUTUROS PROFESSORES

Para muitos estudantes de educação o Estágio Supervisionado é um trabalho voluntário que gera cansaço, e é desnecessário na formação do professor. Errado! Essa forma de trabalho é uma oportunidade de experiência de atuar em sala de aula, assim acarretando para o acadêmico de licenciatura uma bagagem importantíssima para a sua carreira profissional. “Além das atividades voltadas para a formação do profissional, cabe ao Estágio Supervisionado ser o momento em que essa formação esteja referenciada por valores e princípios da formação plena do homem” (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MATEMÁTICA - PPC, 2008, p. 79).

Trata-se de uma prática que proporciona ao acadêmico de licenciatura um olhar reflexivo em relação aos problemas que encontraram no decorrer do estágio e que ele precisa que buscar estratégias para resolvê-los nos seus embasamentos teóricos. “O estágio sempre foi identificado como a parte prática dos cursos de formação de profissionais em geral, em contraposição à teoria” (PIMENTA, LIMA, 2005, p. 6).

O Estágio Supervisionado atualmente está envolvido em meio a muitas novidades de ensino e em especial, na aplicação de jogos como material pedagógico, assim preparando cada vez mais o professor na atuação em sala de aula. Nesse sentido reflete Gadotti:

A virada do milênio é razão oportuna para um balanço sobre práticas e teorias que atravessaram os tempos. Falar de “perspectivas atuais da educação” é também falar, discutir, identificar o “espírito” presente no campo das ideias, dos valores e das práticas educacionais as perpassa, marcando o passado, caracterizando o presente e abrindo possibilidades para o futuro. Algumas perspectivas teóricas que orientam muitas práticas poderão desaparecer, e outras permanecerão em sua essência. (GADOTTI, s/a, p.2)

O processo de formação do professor é intensivo de todas as formas, unificando experiências de todos os tipos que possam contribuir para sua carreira profissional. Dessa

forma o Estágio Supervisionado media e aponta caminhos para o acadêmico de licenciatura até o momento em que eles terão que enfrentar a sala de aula como o professor regente. Segundo o Parecer CNE/CP9/2001, p. 6:

Como toda proposta em educação, ela não parte do zero mais é fruto de um longo processo de crítica, reflexão e confronto entre diferentes concepções sobre a formação docente e suas práticas, para o qual contribuíram o pensamento acadêmico, a avaliação das políticas públicas em educação, os movimentos sociais, as experiências inovadoras em andamento em algumas Instituições de Ensino Superior.

É através do estágio, que o acadêmico de licenciatura começa a ter contato com os materiais didáticos, aqueles que até então só eram conhecidos teoricamente. Com esse intuito ele traz a prática de uma docência mais concreta e efetivada para os alunos, que talvez não poderiam ter acesso com o seu professor regente. Assim são várias as formas de se expressar pela aprendizagem do Estágio Supervisionado, depende muito da criatividade do acadêmico professor, pois matérias a disposição ele tem, basta aprofundar a pesquisa para fazer um bom trabalho usando diferentes tipos de recursos didáticos. Todo e qualquer recurso com certeza irá ajudar na amplificação dos conhecimentos e até mesmo no desenvolvimento de habilidades externas no aluno. "Assim, o jogo pode fixar conceitos, motivar os alunos, propiciar a solidariedade entre os colegas, desenvolver o senso crítico e criativo, estimular o raciocínio, descobrir novos conceitos" (ALVES, 2012, p. 25).

É importante destacar a magnitude do planejamento nas realizações das atividades lúdicas, principalmente realizadas no Estágio Supervisionado, pois tudo que é planejado considerando as relevâncias de cada situação do público atingido se torna uma prática calculada e tem maior probabilidade das expectativas de ensino alcançadas. O professor que planeja um roteiro de suas aulas, propõe a si mesmo uma mudança de pensamento, ou até de linha de pesquisa para melhoria da sua metodologia em sala de aula. Fazer-se atualizado, não significa que você está velho ou imprestável para aquele cargo, mas sim é sinal de busca de conhecimentos, de aprendizado qualificado para seus educandos. Em lógica disto, Alves pensa:

Em geral, os professores foram educados dentro de certas práticas, tendo como modelo o professor expositor e o reforço externo. A tendência é a reprodução desse modelo. Preparar o professor, refazendo sua maneira de pensar, requer esforço, paciência e pesquisa sobre a prática pedagógica daqueles que se encontram um pouco mais atualizados em novos aspectos metodológicos, ideológicos (ALVES, 2012, p.41).

A educação enfrenta, segundo pesquisas, diante da crise financeira que o país vive, uma precariedade de formação continuada para o professor, isso reflete no ensino atual, pois

essa falta de estrutura profissional acaba fazendo do professor um objeto antigo, que depois de tanto esforço é desvalorizado pela sociedade educacional, perante essa situação, pelo menos, que os órgãos educacionais devem fazer é proporcionar a eles cursos de formação para acompanhar a atualidade que a cada dia se desenvolve aceleradamente, e melhor condição salarial para investir no seu próprio aprendizado. Segundo D'Ambrosio:

Há inúmeros pontos críticos na atuação do professor, que se prendem a deficiências na sua formação. Esses pontos são essencialmente concentrados em dois setores: falta de capacitação para conhecer o aluno e obsolescência dos conteúdos adquiridos nas licenciaturas (D'AMBROSIO, 1998, p.83).

De fato, esse processo não é muito fácil. Mas o Estágio Supervisionado abre leque para oportunidades que virão após a graduação em licenciatura. Ele proporciona um contato com a sala de aula precoce, antecipando os conhecimentos sobre o que é ser professor e quais são os deveres de um professor, assim como ensina a encarar a profissão como um ato de competência e dedicação pelo o que faz. À frente dessa acepção, D'Ambrosio diz:

Ninguém poderá ser um bom professor sem dedicação, preocupação com o próximo, sem amor num sentido amplo. O professor passa ao próximo aquilo que ninguém pode tirar de alguém, que é o conhecimento. Conhecimento só pode ser passado adiante por meio de uma doação. O verdadeiro professor passa o que sabe não em troca de um salário (pois se assim fosse melhor ficaria calado 49 minutos!), mas somente porque quer ensinar, que mostrar os truques e os macetes que conhece (D'AMBROSIO, 1998, p. 84).

Na verdade esse desafio deve ser encarado de forma serena e com muita cumplicidade, pois um bom professor deve estar atento às condições que seus alunos encontram, e assim saber compreender as necessidades de cada aluno.

AS EXPERIÊNCIAS DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UEG UNIDADE DE IPORÁ - REFLETINDO SOBRE A IMPORTÂNCIA DO JOGO, NO ENSINO APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

Ressaltando que o Estágio Supervisionado é o primeiro contato do licenciando com a escola, ou até com seu futuro local de trabalho, assim são muitas as expectativas de aprender a ser professor. Esses sentimentos só puderam ser vividos através da experiência que o estágio proporcionou.

Ainda que professores não acreditem na utilização de objetos concretos para melhor conceituar conteúdos de matemática, o objetivo do projeto foi apresentar uma nova proposta de ensino para eles, e analisar juntamente com o professor parceiro até que ponto uma atividade lúdica pode fazer a diferença na aprendizagem dos alunos. Foi por essa etapa inicial que o licenciando começou a adquirir um olhar crítico e reflexivo da análise teórica à prática escolar, com isso o acadêmico estagiário enriquece cada vez mais a sua bagagem de conhecimento, sendo capaz de utilizar qualquer recurso de forma eficaz.

Grande é a preocupação de todos os profissionais da área da Educação Matemática, com ensino-aprendizagem da disciplina de matemática por ser uma ciência vista de difícil entendimento. É nesse contexto que o jogo ganha um espaço como ferramenta fundamental para que aconteça a aprendizagem da matemática. Para isso é preciso fazer a escolha certa de um jogo que irá intervir na ação de aprendizagem de determinado conteúdo, e respectivamente o professor deve assumir um papel de orientador e direcionador da atividade, estabelecendo assim uma "ponte" entre o aluno e conhecimento. Assim diz Alves:

A utilização de atividades lúdicas em aulas de matemática, além dos aspectos cognitivos relevantes para a sua aplicação, não deve ignorar ou menosprezar o aspecto afetivo desencadeado pela ação do jogo, na aproximação entre jogadores, bem como na do aluno com o professor (ALVES, 2012, p28)

Apesar de não ser uma prática nova de ensino, são poucos os professores que se adequaram a esse método e quando durante as atividades de Estágio Supervisionado esta forma de aprender foi apresentada na escola pelos estagiários, nas atividades de reforço escolar, os alunos ficaram até duvidando de que era verdade que se havia forma de aprender matemática através de aplicações de jogos. E o ensino aprendizagem aconteceu de forma bastante eficaz e foram explorados vários campos educacionais da matemática. Depois da atividade ouvia-se comentários do tipo: *Nossa professora! Não sabia que matemática envolvia jogos, ou do tipo, Eu agora eu entendi como faz isso!* Dentre outras falas. Dessa forma podia-se ver a concretização do ensino de matemática, pela aplicação de jogos.

A intervenção do professor pelas atividades lúdicas pode estimular aos alunos a capacidade de criar, assim ele irá escolher o que fazer, e quem irá ajudar, quais objetos usar, e como expor suas ideias, e conseqüentemente ele estaria desenvolvendo sua autonomia pessoal, um aspecto importantíssimo no crescimento intelectual do aluno.

Através das entrevistas realizadas com professores de matemática o que se observou foi que há professores que não utiliza esse método de ensino por não acreditar que essa prática além de provocar o ensino aprendizagem ainda pode proporcionar ao aluno uma forma

agradável de vivenciar a realidade dele em sala de aula e assim propiciar motivação em aprender matemática.

Ao perceber que este recurso era pouco usado foi que houve a decisão de desenvolver um projeto de intervenção com os alunos que tinham dificuldade de aprendizagem em matemática, com o objetivo de usar os jogos como recursos de aprendizagem e pela observação direta avaliar a contribuição deste nas formas de aprender e relaciona-se com a matemática. Diante dessa atitude, alguns professores disseram: *Que interessante, como eles se concentraram nas aulas hoje*, ou ainda, *Agora eles conseguem enxergar o que eu falei o ano inteiro*. Assim podemos perceber que além de facilitar a aprendizagem, essa forma de ensinar também consegue fixar a atenção do aluno para um sentido mais obvio de se aprender matemática.

O objetivo do Projeto de Intervenção durante o Estágio Supervisionado com os alunos da 8º ano na Escola campo, foi de levar aos alunos um ambiente prazeroso, onde, por meio dos jogos, eles tivessem a oportunidade de compreender melhor a matemática, desenvolvendo o raciocínio, habilidades motoras cognitivas, e sócio-efetiva.

Durante a execução, por meio do desempenho dos alunos durante as atividades constatou-se que os jogos lúdicos são um extraordinário instrumento de motivação, uma vez que transformam o conhecimento a ser assimilado em recurso de ludicidade e em sadia competitividade. Esta atividade pode ser avaliada pelo professor nas estratégias usadas pelo aluno em cada final da partida. E até pode preparar o aluno para enfrentar dificuldades que poderá surgir em sua vida adulta, sem se abater com facilidade.

Isto pode ser percebido claramente pelas falas dos alunos: *Olha professora, eu estou ganhando dele! Professora eu terminei primeiro, vem ver se é assim mesmo que joga! Professora a próxima aula vamos jogar outra vez? Professora eu perdi, mas eu quero jogar outra vez para eu ganhar!* É comum também que o professor se depare com alunos que não aceitam perder o jogo, e se revolta com o colega ou até mesmo com o professor. Nesse caso o professor deve assumir um papel psicoativo, onde ele irá trabalhar o emocional de seus alunos de forma que nem eles percebam, por meio de conselhos e atividades agradáveis que possam melhorar a autonomia dele.

É interessante registrar que o uso de jogos não abrange apenas o universo da matemática. Ele pode ser desenvolvido em diferentes áreas de ensino, contando que seja bem elaborado e que explore o interesse, iniciativa, criatividade, senso crítico do aluno. Propiciar um ambiente lúdico estamos propondo possibilidades de futuros adolescentes saberem interagir de forma autônoma, fazendo a diferença na sociedade em que participa.

Então pelos instrumentos de pesquisa, ou seja, observação direta, monitorias, entrevistas, ações de intervenção, proporcionaram uma reflexão mais aprofundada, entrelaçando perguntas e respostas que pretendiam ser alcançadas. Houve uma percepção em que deu certo, onde ficou explícito a influencia que jogo apresentou na aprendizagem dos alunos. Além de ter propiciado uma nova bagagem de conhecimento significativo uma futura docência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta fase do Estágio Supervisionado na construção de formação de um professor foi bastante inovadora e significativa, atribuindo valores ao licenciando de forma em que ele próprio foi construindo seu próprio saber e seu caráter e perfil profissional. Isto porque o Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Matemática da Unidade de Iporá se posiciona buscando capacitar o estagiário na elaboração de trabalhos científicos sobre sua formação, possibilitando-o em construir competências que colaboram para sua própria formação ao transformar até mesmo o grupo de estagiários objeto de pesquisa temática.

A partir dessas oportunidades propostas pelo Estágio propõe se torna mais fácil identificar como se realiza uma formação rumo a uma carreira profissional sólida.

Em relação ao uso de jogos como instrumentos de ensino-aprendizagem pode-se concluir, que houve melhoria no aprendizado das crianças da escola campo proporcionando a elas uma forma divertida de estudar matemática. Além da aproximação entre professor e aluno em que podemos perceber de perto as necessidades de cada aluno. Mas, há que se lembrar que apenas o uso destes recursos não faz o milagre de resolver todos os problemas que envolve a Educação Matemática.

O Estágio Supervisionado foi o principal mediador desse trabalho, em que o suporte teórico se transformou em experiência prática. Assim o que era para muitos acadêmicos ministrar aula, se tornou mediar o conhecimento, de forma satisfatória, tanto para o aluno quanto para o professor acadêmico.

Os alunos da escola em que a respectiva pesquisa foi feita, encaram a proposta com entusiasmo, já que para eles a matemática era apenas aula de giz e quadro-negro. E esse contato com o lúdico interferiu no comportamento dos alunos em sala, aumentando o interesse pela participação efetiva nas aulas. Percebeu-se que ao realizar as atividades lúdicas os alunos se sentiam interessados, participativos, alegres e prazerosos de aprender

matemática. O que levou a uma melhora no relacionamento professor-aluno que refletiu no interesse e participação até mesmo em outras aulas em que os jogos não foram usados.

Finalmente é importante considerar que a pesquisa, como qualquer outra, não é considerada como pronto e acabado, pois o mundo a cada dia está aberto a transformações e que neste momento o ensino de matemática se suscitou bem em aplicações de atividades lúdicas, pois por meio delas os alunos foram capazes de identificar aplicações matemáticas em ambientes sociáveis, e perceberam que esses ambientes foram proporcionados afim de construir seus próprios conhecimentos. Por outro lado além da aprendizagem como teórica-prática fica a sensação de ter acrescentado na vida de crianças que desconheciam a matemática aplicada em seu cotidiano.

REFERÊNCIAS

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino da matemática**. Campinas- SP, 2001.109p.

CHATEAU, J. **O jogo e a criança**. Trad. Guido de Almeida. São Paulo: summus, 1987. 142p.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática**. São Paulo: Papirus, 1997.

GADOTTI, Moacir, **Perspectivas atuais da educação**, 9p.

MENDES, Iran Abreu. **Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009. 208p.

Parecer CNE/CP 9/2001 –HOMOLOGADO, p.70.

PIMENTA Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena, **Estágio e docência: diferentes concepções**, 2005, p.20.

Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática – UEG UnU Iporá GO, p. 208.