

TEXTOS COMPONENTES

A LUDICIDADE COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA.

Váldina Gonçalves Da Costa

Resumo: A pesquisa teve como objetivo investigar a necessidade de utilização do aspecto lúdico nos cursos de Licenciatura em Matemática, bem como as concepções dos professores formadores sobre ludicidade e como ela é utilizada em sala de aula. O referencial teórico buscou-se em Bruner, Dewey, D'Ambrosio U., D'Ambrosio B., Wassermann, dentre outros. Fundamentados nos pressupostos da abordagem qualitativa, foram selecionados sete professores, sendo cinco da área específica e dois da área pedagógica, de um curso de Licenciatura em Matemática numa instituição particular do estado de Minas Gerais. Os dados foram coletados por meio de questionários, entrevistas e observação de aulas, conforme propõem Fioretini e Lorenzato e Ludke e André. A análise revelou que a maioria dos professores formadores acreditam que a ludicidade está ligada diretamente ao jogo em si, brincadeiras, recursos materiais, dinâmicas, atividade prática, e associam a sua utilização ao contexto da representação, simulação, introdução/fixação de conteúdo e transformação do abstrato em concreto. Também se constatou que há uma resistência dos estudantes ao se aplicar atividades lúdicas na sala de aula. Acredita-se que tal fato se deve a não convivência com as mesmas, aliada à ideia de que no Ensino Superior, em especial no de matemática, seja momento para formalizações, já que concebem que brincar se contrapõe a estudar. Tais concepções poderiam ser redimensionadas pela ação transformadora do professor formador ao promover alterações em sua prática docente. Acredita-se que a ludicidade pode ser um caminho para uma aprendizagem compreensiva da matemática e propõe-se que o professor formador reflita sobre o assunto e faça uso da mesma, dado que forma professores para o Ensino Básico, resguardadas as características mentais, afetivo-sociais e culturais dos estudantes dos cursos de graduação.

Palavras-chave: prática pedagógica, professor formador, ludicidade, Licenciatura em Matemática.

Introdução

Várias são as propostas e ações existentes no âmbito educacional que visam a melhoria da qualidade do ensino na Educação Básica, tais como: projetos educacionais, simpósios, seminários, programas do governo, dentre outros. Entretanto os resultados apresentados tanto pela mídia quanto por pesquisas têm mostrado a necessidade de mudanças no contexto educacional. Considerando que o professor é um dos principais protagonista dessas mudanças, sua formação e sua prática tem sido objeto de estudo de muitos pesquisadores.

Em relação ao ensino de Matemática as dificuldades encontradas tanto por professores quanto por alunos são bem conhecidas e revelam que de um lado o aluno não consegue entender o que é proposto pelo professor, ficando retido e quando aprovado, não utiliza esse conhecimento no seu cotidiano. Do outro lado o professor sabendo que não conseguiu atingir seus objetivos junto aos alunos e também com dificuldades para repensar a sua prática pedagógica vai em busca de novos elementos

que possam ajudá-lo, muitas vezes receitas prontas de como ensinar determinados temas. (FIORENTINI; MIORIM, 1990).

Muitas são as propostas de trabalho existentes para o ensino de matemática, entretanto acredita-se que aquelas que estimulem o potencial criativo de um aluno, de forma que ele se sinta enaltecido de conseguir realizar determinada atividade, de ter poder para, de ser capaz de, são propostas que os alunos se interessariam mais. Isso se justifica pelo fato de que os estudantes poderiam utilizar os conhecimentos do seu cotidiano e também aplicá-los posteriormente, o que propicia a autoconfiança, o espírito positivo, pois segundo Wassermann (1990, p. 17) “(...) as pessoas com uma elevada confiança no seu ‘poder para’ são adultos capazes de tomar a sua vida inteiramente a seu cargo”.

Assim, um professor interessado em promover mudanças em sua prática pedagógica poderá encontrar na ludicidade uma importante estratégia para o ensino-aprendizagem da matemática. Mas o que se entende por ludicidade? Como trabalhar na sala de aula com o aspecto lúdico? Onde aprender esses conhecimentos? Se todos os professores passaram pelo ensino superior, no qual deveriam ter aprendido a trabalhar com o aspecto lúdico, ter vivenciado trabalhos com a ludicidade, porque se percebe que o trabalho com o lúdico é, em sua maioria, com os anos iniciais do ensino fundamental? Porque se priva os adolescentes e os adultos do trabalho com o lúdico? Será que se utiliza a ludicidade no Ensino Superior, mais especificamente, na formação de professores de Matemática? Como acreditar que um professor que nunca vivenciou tal experiência possa aplicá-la no seu contexto escolar? Será que as atividades lúdicas não são utilizadas no Ensino Superior porque os professores não sabem o que é uma atividade lúdica? Ou será que eles não sabem como fazer? Ou ainda, porque se julga que o Ensino Superior é momento apenas para formalizações de conceitos, principalmente na Licenciatura em Matemática? Será que os professores formadores não acreditam na contribuição do lúdico para a aprendizagem? Ou será que eles não têm acesso ou mesmo não existe divulgação sobre materiais e atividades desse tipo, voltados ao Ensino Superior?

Muitos são os questionamentos que trouxeram à tona o estudo sobre o tema ludicidade e, em especial, na formação de professores de matemática. Dessa forma, a pesquisa investigou a necessidade de utilização do aspecto lúdico nos cursos de Licenciatura em Matemática, como um componente fundamental a ser levado em consideração pelos professores formadores no ensino superior. Também foram

analisadas as concepções dos professores sobre ludicidade e como ela é utilizada na sala de aula.

Contexto da ludicidade

Sob o ponto de vista etimológico lúdico vem de *ludus*, que significa jogo, espetáculo; é o que pertence, ou se refere, ao jogo. (FERRATER MORA, 1994). Para Feijó (1992) a lúdico é uma necessidade básica do ser humano, portanto espontânea.

Para Huizinga (1993, p. 16), no campo da filosofia, a realização do lúdico se dá no jogo, que tem sua essência no divertimento, prazer, agrado, alegria. No campo da psicanálise, Winnicott (1975), defende o processo da criatividade do ser humano, para que ele possa se descobrir por meio do lúdico.

No campo da educação, Bruner (1976) ao propor o lúdico para ensinar crianças concebe-o como parte ativa no processo de ensino, no qual as crianças são participantes e não expectadores. Afirma que ele passa pelo nível do pensamento intuitivo, mas que aponta direção; a do prazer e da motivação quando se começa a construir o conhecimento; e, por último, da sistematização para a aquisição dos conceitos significativos.

Ainda no campo da educação Dewey (1978) critica a educação como mera transmissão de conhecimentos, cultivado pelas escolas e propõe uma aprendizagem por meio de jogos, criticando aqueles que utilizam a atividade lúdica como simplesmente uma excitação física. Para Dewey (1978, p. 69) há duas qualidades de prazer: o aspecto pessoal e consciente de uma energia em exercício, que pode ser encontrado onde “[...] haja um desenvolvimento pleno do indivíduo. (...) Esse prazer é sempre absorvido, na própria atividade com que se identifica. É o prazer que acompanha o interesse autêntico e legítimo. Sua fonte é, no fundo, uma necessidade do organismo”. E outra qualidade de prazer é o prazer em si mesmo, não de uma atividade, simplesmente, "o prazer que nasce de um contato, filho de nossa receptividade". Como já dissemos é inerente a condição humana.

Assim, concebemos, nessa pesquisa, o lúdico não como uma abordagem de forma isolada em uma ou em outra atividade (brinquedo, festa, jogo, brincadeira, etc.), mas como um componente inerente à condição humana, e, cuja manifestação e expressão é culturalmente situada, isto é, varia de acordo com o meio em que o sujeito vive. Nesse contexto, associamos o lúdico ao sentimento de prazer, do prazer em se fazer, realizar algo, do gostar de fazer, da alegria, do contentamento. Um prazer que está

ligado ao interesse do aluno, pois a atividade será aceita ou não por ele se for interessante e estiver adequada ao seu desenvolvimento intelectual. (COSTA, 2004).

O papel do professor formador na formação do professor de matemática

Para D'Ambrósio, U. (1996, p.80) “O novo papel do professor será o de gerenciar, de facilitar o processo de aprendizagem e, naturalmente, de interagir com o aluno na produção e crítica de novos conhecimentos...” Alguns requisitos sobre o novo papel do professor no século XXI são apontados por D'Ambrósio, B. (1993, p. 35-41): a). Visão do que vem a ser Matemática; b) Visão do que constitui a atividade Matemática; c) Visão do que constitui a aprendizagem da Matemática; d) Visão do que constitui um ambiente propício à aprendizagem Matemática. Ou seja, é preciso “[...] compreender a Matemática como uma disciplina de investigação.” Uma disciplina que tenha sentido para os alunos, que os ajude a entender o mundo em que vivem. Uma “[...] disciplina dinâmica (...) com espaço para criatividade e muita emoção.” Uma disciplina em que o conhecimento escolar seja realmente apreendido pelos educandos.

Não se trata de uma visão utilitarista da Matemática, mas um estudo que vá além dessa proposta. Uma disciplina na qual os professores consigam que os alunos tenham experiências semelhantes às dos matemáticos, que lhes permitam discutir as demonstrações, as formalizações; simbolizações e compreender a arbitrariedade dos processos históricos (D'AMBRÓSIO, B., 1993). Para que isso ocorra, a autora propõe que se tenha “[...] um ambiente positivo que encoraja os alunos a propor soluções, explorar possibilidades, levantar hipóteses, justificar seu raciocínio e validar suas próprias construções.” (Ibid., p. 37). Também explicita que o professor deve reconsiderar vários parâmetros, dentre eles o conteúdo que raramente “[...] seguirá a ordem arbitrária em que ele aparece nos livros-textos.” (Ibid., p. 38). O professor deve ser mais flexível com o conteúdo a ser tratado, selecionando melhor os problemas propostos para que permitam melhores investigações. É a qualidade em detrimento da quantidade e que permita ao futuro professor fazer diferentes investigações.

Nesse sentido, cabe refletir sobre que experiências os cursos de formação de professores de matemática, estão propiciando aos futuros professores. Ou seja, qual o papel dos professores formadores no curso de licenciatura em Matemática na formação de futuros professores de matemática? Que experiências são essenciais ao futuro professor de matemática para que possa atuar na Educação Básica?

Acreditamos que a utilização da ludicidade como estratégia no ensino superior poderá contribuir para a formação do futuro professor, sendo necessário compreender que utilizar o lúdico não implica em não ser acadêmico. O trabalho com a ludicidade pode ser proposto no ensino superior desde que o professor saiba utilizá-la no processo ensino-aprendizagem e que ela não seja vista como uma simples motivação para se introduzir o conteúdo. Estar num curso de graduação não implica, necessariamente, utilizar somente a formalidade acadêmica e menosprezar outras estratégias, como por exemplo, a ludicidade. Utilizá-la para se obter um ensino com prazer, o prazer em aprender, em brincar, em se divertir jogando enquanto se aprende, ou seja, como no sentido atribuído por D'Ambrósio, U. (2003) de se resgatar o lúdico na Matemática. Isso poderá contribuir para que o professor da Educação Básica vivencie esse processo e possa trabalhar com seus futuros alunos.

A pesquisa

Fundamentada nos pressupostos da abordagem qualitativa cuja principal preocupação é “[...] o mundo dos sujeitos, os significados que atribuem às suas experiências cotidianas, sua linguagem, suas produções culturais e suas formas de interações sociais” (ANDRÉ, 2005, p. 47), investigou-se a necessidade de utilização do aspecto lúdico nos cursos de Licenciatura em Matemática, bem como as concepções de sete professores formadores de uma instituição particular em Minas Gerais sobre ludicidade e como ela é utilizada em sala de aula. O contexto, nesta pesquisa, diz respeito às concepções e práticas lúdicas dos sujeitos envolvidos no processo de formação de professores que irão atuar na Educação Básica.

A escolha da instituição obedeceu ao critério de oferta do curso de Licenciatura em Matemática na cidade, além do aceite em participar da pesquisa. Foram selecionados cinco professores das áreas específicas e dois da área de formação pedagógica, todos os docentes são lotados no instituto que forma educadores e a titulação máxima deles é o mestrado.

A coleta de dados se deu por meio de aplicação dos questionários, entrevistas e filmagens de aulas. A opção inicial pelo questionário foi devido à sua possibilidade de caracterizar e descrever os sujeitos do estudo, conforme propõem Fiorentini e Lorenzato (2006). Para tanto questionou-se sobre formação acadêmica e continuada, tempo de magistério na Educação Básica, no Ensino Superior e na Licenciatura em Matemática.

Em relação à entrevista, conforme propõe Ludke e André (1986), a opção está em que ela cria uma relação de interação, um clima de influência recíproca entre o pesquisador e o entrevistado. As questões básicas do roteiro referiam-se ao conhecimento de algum tipo de material pedagógico e de atividades lúdicas no meio institucional em que o docente atuava e como chegou a esse conhecimento; se tinha acesso a esse tipo de material e atividades e como isso se deu; como concebia a utilização de material lúdico no Ensino Superior; como utilizaria a ludicidade em suas aulas, dando exemplos; e que concepção de ludicidade lhe vinha à mente quando mencionamos o termo. Neste texto o enfoque é apenas de algumas dentre essas questões, dadas as restrições circunstanciais exigidas.

As observações das aulas tiveram duração de duas horas/aula e foram previamente agendadas com todos os professores formadores. O registro foi feito por meio de fitas de vídeo, após a assinatura de um termo de compromisso livre e esclarecido.

Os protagonistas da pesquisa

Delineou-se o perfil dos sujeitos da pesquisa por meio do questionário e os dados relativos às entrevistas e às observações em sala de aula foram analisados de acordo com dois eixos de análises: concepção dos professores formadores sobre ludicidade e utilização da ludicidade na Licenciatura em Matemática.

Perfil dos sujeitos

Dentre os professores formadores, aproximadamente 57% são licenciados em Matemática e um deles possui também graduação em Psicologia, o Sujeito G; 29% são graduados em Pedagogia e 14% em Engenharia Mecânica. Em relação à pós-graduação, 43% dos sujeitos possuem mestrado, sendo 29% na área de Educação.

Quanto ao tempo de atuação desses professores no magistério, destaca-se que, aproximadamente, 71% dos sujeitos possuem mais de 10 anos de magistério e apenas 43% possuem experiência no ensino superior. Em relação à experiência como professores formadores na Licenciatura em Matemática, 29% dos sujeitos possuem mais de 20 anos de magistério na Licenciatura em Matemática.

Em relação à formação continuada, os dados revelaram que todos os sujeitos participavam de cursos de formação continuada na instituição e em outros espaços na área de Educação, fato relevante para a formação deles, pois nesses eventos se discutem

questões pedagógicas, questões da sala de aula, relativas à docência e também se compartilham/socializam experiências.

Concepção de ludicidade

Quanto à concepção de ludicidade dos professores formadores, duas categorias emergiram: diferenciação ou indiferenciação a respeito de três elementos implicados no ensino: material, atividade e ludicidade.

Em relação à indiferenciação do conceito de ludicidade da utilização do lúdico, 29% dos sujeitos associavam o lúdico a brincadeiras, material, recurso, dinâmicas, demonstrando uma concepção mais próxima do senso comum.

Sujeito A - Entendo como sendo lúdico tudo o que eu utilizo de ferramenta para ensinar. (...) quando eu utilizo outro recurso, que não seja, por exemplo, o quadro ou o livro para ensinar.

Sujeito D - Pra mim ludicidade tá ligada ao jogo, a brincadeira, ao prazer, a construção. Agora pra mim na universidade, é mesmo um jogo, ensinar e aprender de forma criativa, diferente, prazerosa.

Para esses sujeitos uma atividade é lúdica quando

Sujeito A - Se utiliza algum material no caso que seja diferente (...) Seria um material diferente dessa forma de livro, de livro ou do que nós temos hoje.

Sujeito D - A atividade é prática, (...) todo mundo participando e envolvido, pra mim é uma atividade lúdica.

A utilização de material concreto em si não garante que a atividade seja lúdica; é preciso que se associe a uma atividade na qual os alunos consigam estabelecer relações mentais de maneira prazerosa, que permita o desenvolvimento da capacidade intelectual, criadora dos alunos.

Quanto à diferenciação dos três elementos mencionados anteriormente, os resultados mostram que 14% dos Sujeitos os diferencia.

Sujeito E - (...) eu acho que deve haver uma concepção mais ampla de ludicidade e acredito que ela esteja ligada a dois aspectos: primeiro a questão do prazer, porque eu acho que a questão do lúdico está muito ligada a isso. Por isso que acho que o prazer pode não estar às vezes num jogo, mas numa atividade que é desafiadora para uma pessoa, então eu acho que ela passa a ter um componente de ludicidade. (...) acho que a questão da ludicidade além de estar ligada ao prazer, ela está ligada a questão do desafio. Acho que são dois aspectos que me parecem importantes quando se fala de ludicidade.

A concepção de ludicidade do Sujeito E engendra a aprendizagem, é parte ativa no processo de ensino, conforme propõe Bruner (1976) e está ligada ao prazer de fazer a atividade proposta, em buscar (investigar) o desafio à criatividade do aluno e do professor, ou seja, é acompanhada de um interesse autêntico e legítimo, de acordo com Dewey (1978).

Em relação aos que fazem a diferenciação entre um ou dois dos elementos mencionados tem-se:

Sujeito C - É prazer, simbolismo, trabalhar com o simbólico, mas trabalhar com alguma coisa que seja prazerosa o tempo todo. Quer dizer, que eu não perceba que estou aprendendo, que estou brincando. Sujeito B - Olha, eu imagino que lúdico seria a aplicação de jogos, de brincadeira na utilização didática de uma aula. Seria como se fosse uma metodologia pra se ensinar.

Sujeito F - (...) tentar levar prazer ao conhecimento do aluno.

Sujeito G - Tudo. É, a forma, é o caminho da aprendizagem, é a forma e o caminho do contato, o emocional, eu acho que é só através do humor, do lúdico, da brincadeira, não digo que só, mas essa é uma das grandes vias de acesso, a questão cognitiva.

Percebe-se que a concepção de ludicidade ainda está muito ligada à questão do jogo e da brincadeira. Assim concebida, a ludicidade permanece indiferenciada, propiciando uma visão equivocada, pois um jogo pode não ser prazeroso. É importante entender que o prazer em aprender pode estar na resolução de um exercício, de um problema, de uma atividade e não necessariamente no ato de brincar, de jogar em si. E que não é o professor que leva prazer ao aluno, mas, sim, a atividade realizada é que irá proporcionar prazer ou não.

Utilização da ludicidade na Licenciatura em Matemática

Em relação à utilização de materiais lúdicos os depoimentos e as observações revelaram que o contexto da ludicidade está ligado a representação, simulação, introdução/fixação de conteúdo e transformação do abstrato em concreto.

Contexto da representação

Sujeito D - Eu uso frequentemente. Uso muito pra variar um pouco as aulas; pra não ficar cansativo (...) quando eu não uso, (...) os alunos reclamam. (...) Falam: Ah, professora! Dá uma dinâmica, uma coisa diferente. (...) Algumas vezes a gente discute um pequeno texto. Lê. Depois eu peço pra eles representarem o texto em forma de teatro ou de mímica. É, e aí eles representam.

O professor confunde ludicidade com representação e dinâmica também em sua aula: *Agora todo mundo vai assentar e nós vamos fazer uma outra dinâmica*. Destaca-se ainda nas observações a linguagem infantilizada ao trabalhar com a perspectiva do lúdico: *Gente atenção, alguém ficou sem letrinha? ... que palavrinha que vai formar ... desmanchando devagarzinho ... uma folhinha ...* Isso nos dá indícios de que a ideia de lúdico associada à brincadeira de criança está presente em sua prática.

Simulação

Sujeito C - Na aula passada, fizemos alguns exercícios, resolvendo algumas dúvidas sobre movimento uniformemente acelerado. Então a gente veio para o laboratório para a gente experimentar isso. (...) Através desse roteiro, ele é semi-dirigível, vocês vão poder estar discutindo ele no grupo e responder as questões que estão aqui.

Apesar de o roteiro não ser totalmente dirigido, os alunos se limitavam a questionar o professor o tempo todo.

Aluno – ninguém está entendendo que movimento é esse.
Sujeito C – coloquem todas as respostas, que a gente vai discutindo e chegando na resposta certa.
Aluno – mas é de marcar! (item 4)
Outro grupo questionou - que força é essa do item 4?

Atividades do tipo laboratório, geralmente, têm um roteiro a ser seguido, o que não deixa de ser interessante, desde que seja para desafiar os alunos a fazer investigações, a buscar por eles mesmos as soluções, para que eles possam ser parte ativa no processo de ensino. Entretanto, quando as instruções impedem que os alunos descubram o que deve ser feito e eles se ocupam em solicitar o professor sistematicamente para questionar sobre o que devem fazer em seguida, nos dá indícios de que essa atividade não é genuinamente lúdica.

Introdução/fixação de conteúdo

Sujeito G - Acho que um dos problemas maior do lúdico é a questão do tempo, que é inegável que ele toma mais tempo do que eu chegar e passar o conteúdo (...) Eu acho que o lúdico ele introduz (...).

Em sua aula, o Sujeito G apresentou uma atividade de fixação de conteúdo:

Sujeito G - Para trabalhar nós vamos fazer quase que uma revisão de alguns momentos do conteúdo trabalhado durante o ano sob forma de grupo. O que eu escolhi fazer sob a forma de grupo é fazer o grupo, por favor, as mulheres pra cá e os homens pra lá (...).

A ideia de utilização do lúdico como estímulo para introdução ou fixação de conteúdo é evidente nos depoimentos, como se o conteúdo não pudesse ser ministrado de forma lúdica, o que também aconteceu com o Sujeito B. Uma visão equivocada da utilização da ludicidade, pois separa formalização de um conceito da ideia de reflexão; é como se por meio dela não pudéssemos refletir sobre o conteúdo apresentado. Acredita-se que seria necessário repensar a ludicidade com o intuito de que ela não seja utilizada somente como um incentivo no início de uma aula, mas no desenvolvimento da aula como um todo.

Transformação do abstrato em concreto

Sujeito B - (...) pegar o abstrato e transformar em concreto para que o aluno possa participar de forma mais interativa da aula. (...) atividade que conduza a prática concreta daquilo que é abstrato, tentar mostrar o abstrato no concreto eu entendo com lúdico.

Sujeito C - Agora com o adulto é quase como fosse resgatar essa criança nele. Já que (...) ele não sabe associar o concreto ao abstrato, eu acho que seria importante porque quando a gente vai para o concreto ele se toca de que aquilo que está estudando de forma abstrata faz parte da vida dele.

Sujeito F - E principalmente o que não foi aprendido, às vezes não foi aprendido porque eles não tiveram contato com esse concreto.

Esses sujeitos colocam a utilização do lúdico aliado ao ato motor ou ao material concreto. Para se trabalhar de forma lúdica nem sempre é preciso haver material concreto. Ela pode estar presente na resolução de um exercício ou de um problema, numa demonstração, desde que o estudante seja parte ativa do processo de ensino que haja um envolvimento pessoal, e que a atividade proposta seja prazerosa.

Quanto aos materiais concretos, 57% dos sujeitos afirmaram que há falta de divulgação e acesso a materiais pedagógicos e atividades lúdicas para se trabalhar no ensino superior. Eles afirmaram que criam os seus próprios recursos e atividades, pois para o ensino superior é muito restrito esse tipo de material. Entretanto, para criar é preciso que os professores tenham essas condições facilitadas, a fim de poder propor atividades que levem seus alunos a pensar.

Os sujeitos B, D, F e G afirmaram que ao trabalhar com o lúdico na Licenciatura em Matemática constata-se uma resistência por parte dos alunos:

Sujeito D - (...) Às vezes no início há uma resistência. Ah, não sei desenhar. E depois eles desenham e saem coisas muito bonitas.

Sujeito G - (...) ainda há aqueles que acham que essa questão não é tão fundamental que aquilo é perda de tempo, então, tem assim ainda algumas resistências.

Sujeito B - (...) O adulto se assusta quando vê uma atividade lúdica. (...) se assusta quando você tenta levá-lo para ludicidade (...) com o adulto você encontra um pouco mais de resistência.

Sujeito F - Olha, inicialmente a gente tem resistência... quando você propõe esse tipo de atividade para uma determinada turma, há uma resistência. Depois você começa a trabalhar e a romper essas barreiras.

Questiona-se se essa resistência dos estudantes estaria ligada à valorização do formal, do científico. Obviamente, as instituições de ensino têm o dever de oportunizar a aquisição do conhecimento científico, mas este pode também ser trabalhado de forma lúdica, o que não significa desvalorização do formal, muito pelo contrário, é uma nova forma de concebê-lo. Não estamos afirmando que o trabalho como o lúdico seja a melhor forma para se trabalhar com a formalização do conhecimento, mas que a ludicidade é uma via possível. Da mesma forma, não estamos desconsiderando o formalismo da matemática, mas que mesmo no aspecto formal, o lúdico pode estar presente, já que se sustenta no interesse e no prazer em aprender.

Considerações finais

O estudo permitiu chegar a algumas conclusões que podem contribuir para a melhoria da qualidade do ensino bem como para as práticas pedagógicas.

Ficou confirmado que a maioria dos sujeitos pesquisados ainda concebe a ludicidade como: o jogo em si, brincadeiras, recursos materiais, dinâmicas, atividade prática, muitas vezes, desvinculada do conteúdo da área específica. Supõe-se que isso se deva ao fato de se associar o lúdico ao material concreto ou pedagógico, jogos e brincadeiras em sala de aula, metodologia, espontaneidade, uma atividade coletiva em que há interação, avaliação, não formalização, vivência, aplicação de estratégias dinâmicas por parte do professor. Apenas um sujeito concebe a ludicidade como relacionada ao prazer, um prazer também ligado ao desafio, que instiga e ao gosto pelo fazer, que provoca os alunos.

Nesse sentido, o estudo permite inferir que a concepção de ludicidade dos professores precisa ser ressignificada, a fim de que se consiga explorar mais a capacidade dos estudantes para criar, por meio de atividades e jogos que instiguem o seu intelecto e que sejam essencialmente prazerosas e interessantes. Supõe-se que a mudança de concepção sobre a ludicidade implica na ação transformadora do professor, em promover alterações nas suas práticas pedagógicas cotidianas.

Evidenciou-se também que alguns sujeitos acreditam que somente após fazer uma atividade lúdica se pode formalizar o conteúdo, representá-lo ou simulá-lo por meio de teatro, dinâmicas, dentre outras estratégias de ensino. Ou ainda que após ministrar o conteúdo, a atividade lúdica serve para fixação dele. Essas concepções mostram uma fragmentação no processo ensino-aprendizagem. Diante disso, ressaltamos a importância de uma ação transformadora por parte do professor, no sentido de desencadear atividades que valorizem e resgatem o prazer de aprender no Ensino Superior, para que os futuros professores possam utilizar a ludicidade em sua prática na Educação Básica.

Quanto à resistência dos estudantes adultos à aplicação de atividades lúdicas nesse nível de ensino acredita-se que seja por uma questão de hábito de não convivência com as mesmas, aliada à ideia de que o Ensino Superior, em especial o de matemática, seja momento para formalizações e que esse ensino não pode ser feito de outra forma, já que interiorizaram que brincar se contrapõe a estudar e que estudar implica trabalho sério. Entretanto, aprender implica esforço que pode vir a ser prazeroso. Com isso não queremos dizer que esse esforço por parte do estudante não seja trabalhoso. É sim, porém, com a imensa satisfação que se sente quando um trabalho árduo é concluído. Ao conseguir que os futuros professores compreendam essa ideia, eles terão a oportunidade de trabalhar de forma diferenciada com seus futuros alunos.

Acredita-se que a ludicidade pode ser um caminho para uma aprendizagem compreensiva da matemática e se propõe que o professor formador reflita sobre o assunto e faça uso da mesma, resguardadas as características mentais, afetivo-sociais e culturais dos estudantes dos cursos de graduação.

Referências

- ANDRÉ, M. E. D. A. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.
- ANDRÉ, M. E. D. A.; LUDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1986.
- BRUNER, J. S. **Uma nova teoria de aprendizagem**. Trad. Norah Levy Ribeiro. 4 ed. Rio de Janeiro: Bloch Editores, 1976.
- D'AMBRÓSIO, B. S. Formação de professores de Matemática para o século XXI: o grande desafio. In: **Pró-Posições**. Campinas-SP: Cortez Editora/UNICAMP, 1993, v. 4, n. 1 (10).
- D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**. 4 ed. Campinas-SP: Papyrus, 1996.
- D'AMBRÓSIO, U. **Por que se ensina Matemática?** Disponível em: <http://www.sbem.com.br/cursos_01.html>. Acesso em: 10 out. 2003.
- DEWEY, J. **Vida e educação**. Trad. Anísio Teixeira. 10 ed. Rio de Janeiro: Melhoramentos, 1978.
- FEIJÓ, O. G. **Corpo e Movimento: Uma Psicologia para o Esporte**. Rio de Janeiro: Shape Ed, 1992.
- FERRATER MORA, J. F. **Diccionario de Filosofía**. Tomo III (K-P). Barcelona: Editorial Ariel, 1994.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas-SP: Autores Associados, 2006.
- FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino de Matemática. **Boletim SBEM-SP**. São Paulo: SBEM-SP, v. 7, p. 5 - 10, 01 ago. 1990.
- HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 1993.
- WASSERMANN, S. **Brincadeiras sérias na escola primária**. Trad. Fátima Leal Gaspar e Carlos Gaspar. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.
- WINNICOTT, D. W. **O brincar & a realidade**. Rio de Janeiro: Imago, 1975.