

As aprendizagens matemáticas escolares que envolvem uma pesquisa de opinião: as contribuições da perspectiva da aprendizagem situada

Aliene Araújo Villaça¹

GD 12 – Ensino da Probabilidade e da estatística

Resumo: Este artigo tem o objetivo de discutir as contribuições da perspectiva da Aprendizagem Situada e da Educação Estatística para investigar quais são as potenciais aprendizagens, principalmente as matemáticas, que ocorrem em sala de aula, quando estudantes participam de práticas escolares que envolvem uma pesquisa de opinião, segundo a metodologia NEPSO. Na primeira parte do artigo será apresentada uma síntese do projeto de pesquisa, destacando o contexto em que surgiu a pesquisa, os caminhos metodológicos que serão adotados a fim de alcançar o objetivo e a caracterização do campo de pesquisa, em que será acompanhada uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental. Na segunda parte serão expostos os pressupostos básicos da perspectiva da Aprendizagem Situada em uma prática social, alinhados com abordagens teóricas histórico-culturais no contexto da aprendizagem escolar e a da Educação Estatística, procurando assim estabelecer uma relação entre esses dois campos. A partir desses pressupostos e da descrição do estágio da pesquisa, levantam-se possíveis contribuições da perspectiva teórica da Aprendizagem Situada para investigar as aprendizagens matemáticas.

Palavras-chave: Aprendizagem Situada; Prática Social; Letramento Estatístico; Pesquisa de Opinião; Nepso.

O projeto de pesquisa

O principal foco deste artigo é discutir as contribuições da perspectiva da aprendizagem situada para investigar as aprendizagens em sala de aula, em particular as aprendizagens matemáticas, que ocorrem quando estudantes do 3º ano do ensino fundamental participam de práticas escolares que envolvem a realização de uma pesquisa de opinião.

Tal investigação é objeto do projeto de pesquisa “As aprendizagens que ocorrem a partir da participação de alunos em práticas escolares que envolvem uma pesquisa de opinião”, aprovado pelo colegiado do Programa de Pós-Graduação Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da UFMG, na Linha de Educação Matemática.

A necessidade de compreender o quê e como os alunos aprendem quando participam de uma pesquisa de opinião é fruto da minha experiência profissional como formadora e assistente de coordenação do Polo MG do Programa Nossa Escola Pesquisa sua Opinião (NEPSO), desenvolvido na Faculdade de Educação da UFMG. O NEPSO é um programa que tem como principal objetivo “disseminar o uso da pesquisa de opinião

¹ Universidade Federal de Minas Gerais – email: alienevillaca@hotmail.com.Orientadora: Vanessa Sena Tomaz

como estratégia pedagógica em escolas da rede pública” (LIMA, 2002, p.11). Propõe-se que professores e estudantes sejam convidados a vivenciar todas as etapas que compõem a realização de uma pesquisa de opinião, passando pela escolha e qualificação do tema; definição de amostra; elaboração de questionário; trabalho de campo; tabulação e processamento das informações; análise e interpretação dos resultados; sistematização, apresentação e divulgação dos resultados.

O programa Nepso está inserido na Fae/UFMG como um projeto de extensão que se dedica a investigar as potencialidades e os limites pedagógicos do uso da pesquisa de opinião como recurso pedagógico na Educação Básica e realiza a capacitação de professores para aplicar e desenvolver essa metodologia junto a seus alunos, buscando instrumentalizar esse professor, “para fazer frente aos desafios da realização de cada uma das etapas” (MACHADO, 2013, p.4).

A minha inserção no NEPSO tem diferentes frentes de atuação, indo desde a formação de professores, passando pelo acompanhamento, virtual ou presencial, das diferentes turmas e escolas que realizam o projeto no estado de Minas Gerais, até como professora que utiliza essa metodologia na escola em que atua. Todas essas frentes de atuação me levaram a perceber que a adesão dos professores ao NEPSO, estava ligada, segundo eles, no evidente interesse dos alunos em suas aulas. Da parte dos alunos, sentia que eles gostavam de realizar as atividades relacionadas com a pesquisa de opinião, tendo assim envolvimento diferente em relação aos outros conteúdos ministrados pela escola. Porém, apesar de ser perceptível que eles desenvolviam algumas habilidades previstas no projeto para as diferentes etapas, não era possível perceber se eles estavam se apropriando da metodologia do NEPSO ou, mesmo se estavam conscientes do que realmente aprendiam ao participarem daquela proposta. Comecei então a me questionar: Os alunos realmente tinham consciência da intencionalidade do trabalho do NEPSO na escola? Quais eram as aprendizagens matemáticas que ocorriam, de fato, em sala de aula a partir do trabalho do NEPSO?

A fim de aprofundar nessas questões e de buscar possíveis respostas elaborei esse projeto de pesquisa, cujo objetivo geral foi descrito no início desta seção. Para atingir tal objetivo geral, objetivos específicos foram traçados, tais como: caracterizar as práticas de sala de aula nas diferentes etapas que envolvem uma pesquisa de opinião, desenvolvida segundo a metodologia NEPSO; descrever momentos de mudanças de participação dos estudantes nessas práticas e analisar as potenciais aprendizagens matemáticas decorrentes

das mudanças de participação dos alunos em práticas que envolvem as diferentes etapas da realização de uma pesquisa de opinião.

Os caminhos metodológicos

Para desenvolver esta pesquisa fizemos a opção por uma pesquisa de cunho qualitativo, pois, de acordo com Bodgan e Bilken (1994), quem realiza pesquisa qualitativa está interessado “no modo como diferentes pessoas dão sentido às suas vidas” (BODGAN & BILKEN, 1994, p.50). Como pretendemos investigar quais são as aprendizagens que ocorrem e para isso vamos focar nas mudanças de participação dos estudantes nas práticas sociais escolares, buscamos uma modalidade de pesquisa que parte “do pressuposto de que as pessoas agem em função de suas crenças, percepções, sentimentos e valores e que seu comportamento tem sempre um sentido, um significado que não se dá a conhecer de modo imediato, precisando ser desvelado” (ALVES-MAZZOTTI & GEWANDSZNAJDER, 2004, p.131). Dentro dessa modalidade nos propomos a realizar uma observação participante, já em andamento, na qual o pesquisador se torna parte da situação, interagindo com os sujeitos “buscando partilhar o seu cotidiano para o que significa estar naquela situação” (Ibid, p.166).

Os sujeitos desta pesquisa são os alunos de uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública que vão desenvolver uma pesquisa de opinião dentro da metodologia do NEPSO. A escolha por investigar as aprendizagens dos alunos no contexto de uma pesquisa de opinião deve-se aos argumentos favoráveis à participação mais ativa do aluno em atividades de pesquisa de opinião como relatados nos trabalhos de Lima (2007) e Gitirana (2014). Essas autoras afirmam que ao realizar uma pesquisa de opinião, o aluno é convidado a participar ativamente de todo o processo da pesquisa, sendo ele o responsável, desde a escolha do tema a ser pesquisado, até a divulgação dos resultados, propiciando “um aprendizado mais efetivo, não só em relação aos resultados obtidos por meio da pesquisa, como também pela experiência do processo de realização, e pela discussão dos modos de produção, distribuição e manipulação da informação” (LIMA, 2007. p. 35).

Como desejamos descrever os momentos de mudanças de participação das crianças em práticas escolares, procuraremos ter uma maior aproximação com a turma para conhecer como os alunos interagem uns com os outros e se manifestam em diferentes situações, entendendo a sala de aula como uma microcultura. Nossa proposta é de acompanhar a turma em outras atividades, em situações naturais da sala de aula, além

daqueles em que estarão trabalhando na pesquisa de opinião. Para isso será preciso acompanhar as aulas da professora de Geografia e História que desenvolverá a proposta da pesquisa de opinião. Não nos limitaremos a observar a sala de aula somente nas atividades que abordarem a pesquisa de opinião uma vez que nesta pesquisa nossa participação em sala de aula nos remeterá a alguns aspectos que se aproximam das abordagens etnográficas na sala de aula (VIDICH & LYMAN, 2006; GREEN, 2005) e buscamos reunir elementos para nos auxiliar a compreender melhor o campo e os sujeitos envolvidos nesta pesquisa. Segundo Tomaz (2008), o pesquisador precisa construir uma relação de identidade com os sujeitos e com o campo pesquisado para que ao realizar a análise de seus dados ele possa “tornar visíveis as práticas do dia-a-dia da sala de aula, frequentemente invisíveis, de um grupo cultural lá constituído, ao mesmo tempo em que as torna estranhas ou extraordinárias” (TOMAZ, 2008. p.5).

Para registrar esses momentos iremos utilizar do recurso de caderno de campo que é um instrumento que possibilita ao pesquisador fazer seus registros, descrever as pessoas e os fatos (FIORENTINI & LORENZATO, 2009). Nos momentos específicos, nos quais os alunos estiverem desenvolvendo o trabalho de pesquisa de opinião, além do caderno de campo, utilizaremos procedimentos de registro em áudio e vídeo, e de posse desse material analisar de forma mais detalhada as interações entre alunos e entre alunos e professora durante o processo. Os diálogos entre os sujeitos envolvidos nesse processo serão transcritos para que em conjunto com as imagens possamos caracterizar as práticas e descrever os momentos de mudanças de participação dos alunos. Contudo, destacamos que não é possível separar totalmente as etapas de coleta e análise dos dados, pois entendemos que esse é um processo dinâmico e complexo, de modo que “novos dados vão sendo coletados à medida que a análise vai sendo feita” (TOMAZ, 2008, p.9). Assim, a análise será realizada com base nos estudos e leituras realizados no campo da Educação Matemática e dos estudos sobre a aprendizagem situada, segundo Lave (1988; 2010), mas estamos abertas para incorporar novos referenciais teóricos e metodológicos que podem se mostrar necessários ao longo do processo, adequando-os aos dados e à realidade encontrada (TOMAZ, 2008)

Com o objetivo de aprofundar o nosso estudo e subsidiar nossa análise com uma variedade maior de dados, prevemos a realização de entrevistas semi-estruturadas, com a professora e com alguns alunos da turma, fundamentada em Babbie (2003), a fim de

perceber quais foram suas impressões sobre todo o trabalho realizado. A opção por realizar entrevistas semi-estruturadas com um roteiro prévio, não significa que não estamos atentas ao fato de que, por se tratar de uma pesquisa que objetiva melhor compreender a percepção do outro sobre o processo, o roteiro pode mudar ou até ser suprimido ao longo da entrevista.

Perspectivas teóricas

Até o momento, nossa proposta de adotar a perspectiva da aprendizagem situada para subsidiar a investigação sobre quais são as potenciais aprendizagens, em especial as matemáticas, que ocorrem em práticas que envolvem uma pesquisa de opinião em sala de aula nos parece se adequar aos nossos objetivos, porque abre possibilidades de perceber a existência de momentos de participação dos alunos, além daqueles direcionados pelo professor. Assim, nesta seção vamos apresentar os conceitos básicos dessa perspectiva e situar a pesquisa de opinião no campo da Educação Estatística.

A aprendizagem como prática social

No trabalho de Tomaz & David (2008), as autoras trazem algumas perspectivas de aprendizagem, segundo diferentes correntes teóricas. Elas fornecem algumas definições como a dos behavioristas que acreditam que a aprendizagem vem de estímulos externos nos quais o indivíduo a interioriza, ou a visão construtivista que acredita que a aprendizagem vem de uma auto-organização do indivíduo, que através da assimilação a transforma em processos cognitivos e a partir daí faz suas próprias formulações. Abordam também outras perspectivas de aprendizagem que consideram sua dimensão social, fundamentadas nas concepções de Vygotsky, nas quais o ato de aprender está relacionado ao significado atribuído ao que se aprende (VYGOTSKY, 1978). Além dessas, as autoras descrevem uma perspectiva de aprendizagem que situa os sujeitos na prática social na qual eles participam. Essa perspectiva é originada dos trabalhos de Jean Lave, nomeada como perspectiva da Aprendizagem Situada (LAVE & WENGER, 1991). Nessa perspectiva a aprendizagem é vista

“ como um processo de cognição socialmente compartilhada que resulta na internalização do conhecimento pelos indivíduos, mas como um processo de tornar-se um membro de uma comunidade de prática social. Desenvolver uma identidade como membro de uma comunidade...” (LAVE & WENGER, 1991. p.67, tradução nossa).

Portanto, não focaliza apenas os aspectos cognitivos, mas, sobretudo a mudança de participação do indivíduo em uma prática social. Segundo Lave (1988), as aprendizagens advindas dessas práticas são constituídas através dos modos como os sujeitos participam de práticas sociais, que por sua vez são construídos de forma histórica e social. Isto significa que na participação ativa de um indivíduo em uma prática social, ele compartilha outros objetivos, valores, significados, além daqueles que o mobilizou individualmente, criando coletivamente novas formas de vida.

Inicialmente, Lave e Wenger (1991) descrevem a aprendizagem na perspectiva situada, como sendo um aspecto da participação em comunidades de prática, a partir de estudos de Jean Lave de práticas não escolares. Uma comunidade de prática, segundo esses autores, é “um conjunto de relações entre pessoas, atividade e mundo, definidas no tempo e na relação com outras comunidades de prática tangenciais e sobrepostas” (p. 98). Nesse sentido, a participação é conceituada como Participação Periférica Legítima (PPL) na qual os níveis de participação do sujeito são variáveis, indo desde uma participação periférica até uma participação central, não aplicando assim um juízo de valor sobre qual seria a melhor, mas a atenção é voltada para o fato se essa participação se diferenciou em algum momento durante uma prática social.

Entretanto, em conferência na Faculdade de Educação da UFMG em agosto de 2015, Lave nos coloca que a mudança de participação em uma prática deve ser focada na mudança de atitude daquele sujeito, observando se em um dado momento ele realizou algo que não estava previsto ou não era esperado que ele fizesse. A PPL assim pode ser compreendida como um dos meios de explicar o desenvolvimento de identidades das pessoas no mundo e a produção e reprodução dentro das comunidades de prática, nas quais se incluem as práticas escolares. Quando participa de comunidades de prática, a pessoa adquire conhecimento sobre a prática. A prática social, segundo Lave, não separa a ação do conhecimento, incluindo tanto os aspectos explícitos como os implícitos desse conhecimento. Outro aspecto importante defendido por Jean Lave é que nessa perspectiva de aprendizagem não há, necessariamente, relação de dependência entre os processos de ensino e os de aprendizagem, podendo a aprendizagem ocorrer externamente a uma intenção de ensino, ainda que em uma prática escolar.

A opção pela Aprendizagem Situada nesta pesquisa se dá pelo fato que ela nos trouxe referências que nos permitem sugerir que no contexto escolar, o que caracteriza o processo de socialização são suas relações pedagógicas intencionais, mas não se limita a

elas. Como afirma Santos (2004, p.27), na aprendizagem situada, os “indivíduos, suas práticas e o mundo são mutuamente constituídos”, de modo que não se pode acreditar que basta seduzir os alunos a participarem das diferentes etapas de uma pesquisa de opinião, seguindo a metodologia NEPSO, pois tal direcionamento, pode fazer com que os alunos acabem por reproduzir as ações da professora. Por isso, para perceber os momentos de potenciais aprendizagens, nosso olhar estará direcionado para a “mudança de participação do indivíduo nas práticas de um grupo que, conseqüentemente, se traduz no desenvolvimento de sua identidade como membro desse grupo” (DEODATO, 2010, p.21).

Entendemos que nos trabalhos anteriores, Lave (1988, 1991) ainda não explicitava a ligação entre as práticas cotidianas e as aprendizagens escolares, uma vez que seus trabalhos eram voltados para práticas não formais de aprendizagem. Porém, Lave a partir de sua recente participação no referido evento na FaE/UFMG, ficou claro que hoje a sua perspectiva de aprendizagem ganha um novo elemento que é entender que as práticas da vida cotidiana são permeadas pelas práticas escolares e as práticas escolares pelas práticas da vida cotidiana, pois a escola é um dos contextos no qual a vida de uma criança acontece, e isso reflete na sua aprendizagem sejam essas extra-escolares ou não. Esse posicionamento da autora reforça nossa escolha pela perspectiva da Aprendizagem Situada, pois acreditamos que o contexto e os saberes cotidianos dos aprendizes têm grande importância, o que fortalece ainda mais as possibilidades de investigação dentro do contexto de uma pesquisa de opinião.

A ligação entre a escola e a vida cotidiana dos alunos foi por diversas vezes flagrada por mim enquanto formadora e/ou professora que aplicava e/ou acompanhava a pesquisa de opinião realizada pelos alunos, segundo a metodologia do NEPSO. Uma das etapas que essa ligação acontece de maneira mais explícita é quando os alunos são convidados a escolherem um tema para a pesquisa de opinião, já que muitos dos temas por eles escolhidos tem estreita ligação com a vivência deles no bairro ou em suas comunidades. Nas pesquisas que acompanhamos alunos queriam saber por que uma rua do bairro não era asfaltada e tinha grande acúmulo de lixo; ou investigar a opinião das pessoas acerca do Zoológico de Belo Horizonte, uma vez que a escola era vizinha desta instituição e eles a frequentavam com certa regularidade. Esses exemplos nos mostram que ao desenvolverem em uma pesquisa de opinião os alunos encontram na escola uma forma de discutirem temas que permeiam suas práticas cotidianas e se utilizam de elementos da escola para as compreenderem e discutirem com seus pares.

Ao se considerar a perspectiva de aprendizagem situada apoiada nos estudos de Lave (1988), segundo a qual as aprendizagens são partes constituintes da participação em práticas sociais, faz-se necessário esclarecer qual o entendimento que será adotado nesta pesquisa para prática social. Seguindo a mesma direção de Tomaz & David (2008), que por sua vez se apóiam em Lave (1993), consideraremos que prática social é “uma estrutura complexa de processos inter-relacionados de produção e transformação de comunidades e dos participantes”(TOMAZ & DAVID, 2008. p.31). Assim nesta pesquisa consideraremos a prática como uma forma de ação dentro de um grupo inserido em um dado contexto. Complementado a isso, Tomaz (2007) nos diz que as praticas de uma sala de aula podem ser consideradas como práticas sociais, pois “os participantes constroem, coletivamente, identidades na prática, partilham rituais, valores, estilos, formas de comunicação, refletindo perspectivas de mundo e se transformam ao desenvolverem atividades com objetivos bem direcionados” (p.87) e que dessa forma eles estão produzindo formas de aprender, a aprendizagem tem significado para eles.

As praticas escolares a serem analisadas

Um dos campos da Educação Matemática que se preocupa, de modo especial, com o desenvolvimento de atividades que sejam significativas para os alunos, principalmente, para os alunos do 1º ciclo do Ensino Fundamental é a Educação Estatística. Este campo defende que para que a criança compreenda as informações estatísticas e as pense de maneira crítica é preciso que elas vivenciem a construção de dados, pois isso contribui para o processo de entender o mundo expresso em números. Segundo Grando, Nacarato e Lopes(2014), “na Estatística, os dados são vistos como números num contexto, e este motiva os procedimentos e é a base para a interpretação dos resultados” (p. 989)

As atividades que serão acompanhadas nesta pesquisa têm uma estreita relação com o campo da Educação Estatística, pois os alunos ao realizarem uma pesquisa de opinião irão produzir e manipular, além de interpretar os dados que produziram. Assim, eles irão demandar conhecimentos referentes à Educação Estatística, e mais especificamente se envolver em práticas de Letramento Estatístico.

Guimarães (2009) define a estatística como a “ciência que envolve a realização de investigações a partir de uma questão, recolhendo, representando, organizando, interpretando e fazendo inferências sobre dados e, a partir daí, colocando novas questões e reiniciando o ciclo investigativo de coleta e análise de dados” (GUIMARÃES, 2009, p.88).

Na atualidade a estatística está presente em diversos contextos da vida social seja na escola, nos centros urbanos, no campo, em diversos campos da vida cotidiano do sujeito. Entretanto, ler essas informações não é uma tarefa simples (Megid, 2002; Lima, 2007), é preciso saber ler uma linguagem própria com suas características e intenções e aplicá-las em diferentes contextos. Ou seja, ter um nível de habilidade e conhecimento para o que Guimarães (2009) chama de *letramento estatístico*, ou seja,

“a condição de um grupo social ou de um indivíduo de utilizar socialmente a competência estatística como consequência de ter-se apropriado dela, possibilitando-lhe construir e interpretar argumento estatísticos apresentados em jornais, notícias e informações diversas” (GUIMARÃES, 2009, p.88)

Assim, o Letramento Estatístico são práticas sociais que possibilitam o sujeito a se comunicar, ler e a produzir dados estatísticos em diferentes âmbitos de sua vida. Um sujeito letrado estatisticamente é aquele que é capaz de relacionar, interpretar e comparar os dados e a partir deles tirar suas conclusões e fazendo inferências, atribuindo assim, significado as informações estatísticas.

Mas para que uma pessoa atinja um nível desejável de letramento estatístico “o ensino-aprendizagem da estatística deve partir de uma abordagem conceitual inserida em situações cotidianas e significativas para os estudantes” (LOPES & CARVALHO, 2005, p. 89), nas quais os alunos vivenciam diferentes momentos de experimentação e observação, criando hipóteses sobre suas investigações estatísticas. Além disso, é preciso que as situações nas quais serão produzidos os dados estatísticos estejam relacionadas a uma problemática, pois “construir gráficos e tabelas desvinculados de um contexto ou relacionados a situação muito distantes do aluno pode estimular a elaboração de um pensamento, mas não garante o desenvolvimento de sua criticidade” (LOPES, 2008, p.62). Isso vai de encontro ao que Tomaz (2007) nos alerta sobre o fato de que “aprendizagem envolve atribuição de *significado*”(p.85, grifo da autora).

Sobre o ensino de estatística, as autoras Celi Lopes e Carolina Carvalho (2005) realizaram um levantamento que buscou verificar quais são as recomendações em documentos curriculares que tem forte influência na Educação Matemática, como o *National Council of Teacher of Mathematics* em 1991 que afirmam que os alunos com idade de 6 a 8 anos precisam ter experiências com análises de dados e de probabilidade, iniciando um trabalho “com tabelas, gráficos, medidas de posição, mas também noções de aleatoriedade e acaso”(Ibidp. 83). Já a versão desse documento de 1998 amplia essa visão e recomenda que “os alunos destas idades continuem aprendendo estatística por um

processo investigativo, ou seja, com base na colocação de questões, coleta, organização, representação dos dados, sem esquecer a interpretação do seu significado”.”(Ibidp. 83).

No caso do Brasil, o documento de referência são os Parâmetros Curriculares Nacionais, que uniu as noções de estatística, probabilidade e o raciocínio combinatório em um bloco denominado Tratamento da Informação. As noções de estatística foram inseridas com a finalidade de “fazer com que o aluno venha construir procedimentos para coletar, organizar, comunicar e interpretar dados, utilizando tabelas, gráficos e representações que aparecem frequentemente em seu dia-a-dia” (BRASIL, 2001, p.56). Assim ambas as recomendações são favoráveis a um ensino que tenha relação com o cotidiano dos alunos e que os possibilitem a construção do conhecimento através de experimentação e de suas vivências.

Na perspectiva da Aprendizagem Situada o contexto no qual o aluno está inserido, as suas vivências práticas, o contexto no qual vive tem papel decisivo na sua forma de aprender e de se relacionar no mundo e na forma como se envolve em uma prática social. Na proposta atual do ensino da estatística nas séries iniciais as recomendações são de que os conteúdos sejam trabalhados com base no cotidiano dos alunos, pois a aprendizagem “só complementar a formação dos alunos se for significativa, se considerar situações familiares a eles, que sejam contextualizadas, investigadas e analisadas” (LOPES, 2008, p.59).

Por tudo isso, acreditamos que ao adotar a perspectiva da aprendizagem situada para analisar as práticas escolares que envolvem uma pesquisa de opinião estaremos auxiliando na compreensão acerca das potenciais aprendizagens matemáticas que envolvem a realização de uma pesquisa de opinião, que por sua vez constitui um espaço de democratização de acesso e produção de práticas de letramento estatístico.

Considerações Finais

A pesquisa está na fase de coleta de dados, após aprovação do Comitê de Ética na Pesquisa da UFMG. No contato inicial com a escola para pedir autorização para a realização da pesquisa, especificamente no contato com professora tivemos resposta positiva e ela demonstrou grande disponibilidade de colaborar com a pesquisa. Não descartamos a possibilidade de ter uma participação mais ativa também na fase de planejamento do trabalho da professora ou mesmo no compartilhamento com a professora das atividades em

sala de aula. Consideramos que como pesquisadora serei, também, uma participante de uma prática escolar que envolve uma pesquisa de opinião.

Estamos cientes que a participação ativa dos sujeitos na pesquisa, e a análise dos dados coletados podem gerar novos dados a serem considerados para a investigação proposta. Mas a priori acreditamos que essa pesquisa possa trazer algumas contribuições como para o Programa Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião (NEPSO) que é uma melhor compreensão acerca das potencialidades e dos limites do uso da metodologia do NEPSO em sala de aula, além de auxiliar a professores que desejam trabalhar com pesquisa de opinião em suas turmas, e a conhecer um pouco mais como se dá o desenvolvimento dessa proposta. Para o campo da Educação Matemática, acredita-se que ele ajudará a conhecer e compreender melhor perspectivas de aprendizagem escolar, tais como as potenciais aprendizagens da Estatística na Educação Básica.

REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, A.J. ; GEWANSZDNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais:** pesquisas quantitativas e qualitativas. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2004.

BABBIE, E. **Métodos de pesquisa de survey.** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2003.

BOGDAN, R.; BILKEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos.** Porto Alegre: Porto EDITORA, 1994.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Matemática. Ensino de primeira a quarta série. Brasília: MEC/SEF, 1997. 142 p. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>. Acesso em 04/09/2015.

DEODATO, A. A. **Matemática no projeto escola integrada:** distanciamentos e aproximações entre as práticas das oficinas e as práticas da sala de aula. f.186. Dissertação ode mestrado. Faculdade de Educação da UFMG, Belo Horizonte, 2012.

FIorentini, D.. LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos.** Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

GITIRANA, V. A pesquisa como eixo estruturador da Educação Estatística. In: BRASIL. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa:** Educação Estatística. Brasília: MEC, SEB, 2014. p 7-16.

GRANDO, R. C.;NACARATO, A. M.;LOPES, C. E. Narrativa de Aula de uma Professora sobre a Investigação Estatística. In:**Educação & Realidade,** Porto Alegre, v. 39, n. 4, p. 985-1002, out./dez. 2014. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/edu_realidade>. Acesso em 09/09/2015

GREEN. J. L. et.al. A etnografia como lógica de investigação. **Educação em Revista,** Belo Horizonte, n.45, 2005. p.13-12.

GUIMARÃES, G. Refletindo sobre a educação estatística na sala de aula. In: BORBA, R. (org.). **Reflexões sobre o ensino de matemática nos anos iniciais de escolarização**. Recife: SBEM, 2009, p. 87-100.

LAVE, J. **Cognition in Practice**: Mind, mathematics and culture in every life. New York: Cambridge University Press, 1988.

LAVE, J. Math lessons from Liberia. **Anthropological Theory**. 10, 2010, p.186-191.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated Learning**: Legitimate Peripheral Participation. New York: Cambridge University Press, 1991

LIMA, P. C. **Constituição de práticas de numeramento em eventos de tratamento da informação na educação de jovens e adultos**.f.103. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação da UFMG, Belo Horizonte, 2007.

LIMA, A. L. D. (org.). **Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião**: manual do professor – 3ª ed. São Paulo: Global, 2010.

LOPES, C.A.E.; CARVALHO, C. Literacia Estatística na Educação básica. In: LOPES, C.A.E.; NACARATO, A.M. (org.). **Escritas e leituras na educação matemática**. Belo Horizonte: Autentica, 2005.p.77-92.

LOPES, C.A. E.. O ensino de estatística e da probabilidade na educação básica e a formação dos professores. In: **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 28, n. 74, p. 57-73, jan./abr. 2008. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em 04/09/2015

LOPES, C.A. E.; COUTINHO, C. Q. S. Leitura e Escrita em Educação Estatística. In: LOPES, Celi. E; NACARATO, Adair M. (Org.). **Educação matemática, leitura e escritas**: utopias e realidades- Campinas, SP: Marcado de Letras, 2009, p. 61 – 78.

MACHADO, M. P. L. (Org.). **A pesquisa de Opinião como recurso pedagógico na Educação Básica**. Módulo I: versão do professor. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte. 2013.

MEGID, M.A.B. A. **Professores e alunos construindo saberes e significados em um projeto de Estatística para 6º série**: estudo de duas experiências em escolas públicas e particular. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação. UNICAMP. Campinas, SP:2002.

SANTOS, M. **Encontros e esperas com os Ardinas de Cabo Verde: aprendizagem e participação numa prática social**. f.701. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Lisboa, Portugal, 2004. Disponível em: <<http://madalenapintosantos.googlepages.com/>>. Acesso em: 04/09/2015

TOMAZ, V. S. **Práticas de transferência de aprendizagem situada em uma atividade interdisciplinar**.F.311. (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007

TOMAZ, V. S.; DAVID, M. M. M. S. **Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula**. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2008.

TOMAZ, Vanessa Sena. A Etnografia como lógica de investigação da aprendizagem matemática em sala de aula. In: **Simpósio Internacional em Educação Matemática 2º**, 2008, Anais. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2008 p. 1-13.

VYGOSTKY, L. S. **Mind in society**: The development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.