

A PESQUISA DE OPINIÃO COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE MATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES DA METODOLOGIA NEPSO

Aliene Araújo Villaça¹
Universidade Federal de Minas Gerais
alieneviallaca@hotmail.com

Ruana Priscila da Silva Brito²
Universidade Federal de Minas Gerais
ruanabrito@gmail.com

Resumo

Este trabalho tem como objetivo refletir acerca do trabalho desenvolvido pelo Polo de Minas Gerais do Programa Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião (NEPSO), em parceria com o Projeto de Correção de Fluxo 2º Ciclo – Entrelaçando – criado pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Destacaremos aqui as ações pedagógicas voltadas para o ensino e a aprendizagem de matemática, oportunizadas pela utilização da metodologia do NEPSO (que propõe a elaboração e o desenvolvimento de pesquisas de opinião por estudantes da Educação Básica), em especial, aquelas ações relacionadas ao tratamento da informação. Nossa reflexão apontou que, por meio do trabalho com o NEPSO, tanto estudantes quanto professores não só passam a mobilizar com mais intimidade conceitos e procedimentos da matemática escolar previstos no projeto pedagógico da Secretaria Municipal de Educação e nas Proposições Curriculares Nacionais, mas também se apropriam de práticas de numeramento/letramento, ampliando suas possibilidades de leitura do mundo.

Palavras-chave: NEPSO; Pesquisa de Opinião; Ensino de Matemática; Educação Básica; Práticas de Numeramento.

1. Introdução

O presente texto tem como objetivo apresentar as ações pedagógicas voltadas para o ensino e a aprendizagem de matemática, desenvolvidas pelo Polo de Minas Gerais do Programa Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião (NEPSO). Tal programa foi resultado de uma parceria entre o ONG Ação Educativa e a Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. No Polo MG, uma equipe de professores(as) formadores(as) desenvolveu, entre os anos de 2010 e 2013, formações e capacitações de docentes da Rede Pública de

¹ Professora da Rede Pública de Ensino do Município de Betim-MG. Mestranda do Programa de Pós-Graduação: Educação, Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da UFMG. Professora-formadora do Programa NEPSO – Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião – FaE/UFMG.

² Professora da Escola de Educação Básica e Profissional “Centro Pedagógico” da UFMG. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação: Educação, Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da UFMG. Professora-formadora do Programa NEPSO – Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião – FaE/UFMG.

Ensino de Belo Horizonte que atuavam no Projeto Entrelaçando³, da Secretaria Municipal de Educação, tendo como foco principal o trabalho pedagógico com a “pesquisa de opinião” elaborada e desenvolvida pelos estudantes.

Acreditamos que, por meio do trabalho com a metodologia NEPSO, tanto estudantes quanto professores/as encontram elementos para o desenvolvimento de certos conceitos e também certas habilidades, previstos tanto nos projetos pedagógicos da Secretaria Municipal de Educação quanto nas Proposições Curriculares Nacionais para a Educação Básica. Além disso, nossa compreensão é que, na atuação dos estudantes como pesquisadores e pesquisadoras, eles não só “adquirem habilidades”, mas apropriam-se de práticas de numeramento⁴ e letramento relevantes para a participação em diversas instâncias da vida social, uma vez que, “cada vez mais, pesquisas de opinião se inserem como um (entre outros) modo de produção de conhecimento, relevante em sociedades marcadas pela pluralidade de posicionamentos (e pelo culto à quantificação)” (FONSECA, 2012, p. 40)

2. O Programa Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião (NEPSO) e sua atuação em Minas Gerais

O Programa Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião (NEPSO), foi criado em 2001 pelo Instituto Paulo Montenegro, instituição sem fins lucrativos vinculado ao Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE), e pela ONG Ação Educativa. Atualmente está sob responsabilidade da ONG Ação Educativa. O principal objetivo do programa é “disseminar o uso da pesquisa de opinião como estratégia pedagógica em escolas da rede pública” (LIMA, 2010, p.11). Nesse trabalho professores, professoras, alunos e alunas são convidados a vivenciar todas as etapas que envolvem a realização de uma pesquisa de opinião, vivenciando, como pesquisadores, a *escolha do tema; a qualificação do tema; a definição de amostra; a elaboração do questionário; o trabalho de campo; a tabulação e o processamento das informações; a análise e a interpretação dos resultados; a sistematização, a apresentação e a divulgação dos resultados.*

³ Projeto de Correção de Fluxo “Entrelaçando”, para estudantes do 2º ciclo do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte - RME/BH, teve como principal objetivo a fundamentação de um fazer pedagógico com qualidade e criatividade, capaz de responder aos desafios de reduzir a distorção idade-ano de escolaridade dos estudantes de 11 a 14 anos.

⁴ Consideramos como de práticas de numeramento situações matemáticas que envolvem a quantificação, ordenação, mensuração, medição e outras práticas matemáticas tomadas como práticas sociais (Faria, 2007; Simões, 2010; Vasconcelos, 2011 e Brito, 2012).

Para que o projeto alcançasse a diversos contextos e realidades, foi preciso criar parcerias com universidades e organizações não-governamentais, sendo essas as responsáveis pela “implementação e pela multiplicação do programa NEPSO nas escolas e ações de formação e acompanhamento dos projetos de pesquisa por elas realizadas” (LIMA, 2010, p.11), denominadas de Polos. Cada Polo se organiza de maneira a divulgar e acompanhar as pesquisas de opinião realizadas em seu estado; assim eles são compostos por um(a) coordenador(a), um(a) assistente de coordenação e um grupo de professores(as) formadores(as), que planejam e desenvolvem ações de acordo com as especificidades de cada polo e de cada região. Em Minas Gerais, o Polo é coordenado pela Prof^a. Dra. Maria da Conceição Ferreira Fonseca, Professora Titular da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais.

As primeiras ações desenvolvidas pelo Polo Minas foram realizadas no ano de 2002, com o foco, prioritariamente, na Educação de Jovens e Adultos. Mas ao longo dos anos, outras demandas foram surgindo no Polo, até que, no ano de 2010, o Polo foi convidado pela Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Belo Horizonte, a promover formações para professores e professoras da Rede Pública do Projeto Correção de Fluxo do 2º ciclo – Entrelaçando, permanecendo até o ano de 2013, na perspectiva de apresentar uma alternativa para o desenvolvimento de um projeto de trabalho interdisciplinar com os estudantes que participavam do Projeto.

Nesse projeto, as escolas que tinham alunos e alunas com a faixa etária de 11 a 14 anos que ainda não haviam concluído o terceiro ciclo, eram convidadas a formar uma ou mais turmas para realizarem um trabalho diferenciado com seus estudantes. Para tal, era eleito um docente que desenvolveria todo o trabalho pedagógico daquela turma recebendo formações quinzenais oferecidas pela Secretária Municipal de Educação. Nesse contexto, o Polo NEPSO Minas Gerais foi chamado a desenvolver atividades relativas à pesquisa de opinião junto a esses(as) professores(as) e alunos(as). De acordo com a coordenadora do Polo Minas Gerais:

A proposta do NEPSO oferece: à abordagem interdisciplinar de temas variados e eleitos pelos estudantes; ao envolvimento desses estudantes na dinâmica da produção de conhecimento; às práticas de letramento (e numeramento) que oportuniza; e, principalmente, ao favorecimento da visibilidade desses estudantes (em geral, estigmatizados pelo insucesso e/ou pela indisciplina) em uma situação de valorização de seu trabalho intelectual e de sua imagem “pesquisadores”, “do projeto da UFMG”.

O Polo Minas Gerais ofereceu, a esse grupo de docentes, formações mensais, nas quais, foram desenvolvidas atividades que visavam: explicar o que a metodologia do NEPSO; as potencialidades pedagógicas da prática da pesquisa de opinião em sala de aula; orientar como realizar um trabalho interdisciplinar tendo como base a pesquisa de opinião e, principalmente, proporcionar aos docentes vivenciar cada uma das etapas da realização da pesquisa como um espaço propício à apropriação das práticas de numeramento/letramento, além de permitir a participação em diferentes práticas sociais (LIMA, 2007).

Além disso, eram realizadas “*visitas de acompanhamento*” nas turmas participantes do projeto, que consistiam na visita de uma das formadoras da equipe à sala de aula dos professores e das professoras que participavam do Entrelaçando, realizando juntamente com eles e seus alunos e alunas uma das etapas previstas em uma pesquisa de opinião. É sobre essa experiência de formação docente que este artigo versará.

Nossa intenção, neste trabalho, é refletir e vislumbrar a potencialidade da “*visita de acompanhamento*” como fator de interação entre formadoras e docentes da Educação Básica, e com seus alunos e suas alunas que partilhavam momentos de troca de experiências e reflexões acerca do tema escolhido para a pesquisa, de seu desenvolvimento, de seus resultados e das possíveis repercussões na vida da comunidade.

3. Visitas às Escolas, uma nova opção de realizar o trabalho pedagógico a partir da metodologia NEPSO

As visitas de acompanhamento foram inseridas no cotidiano das atividades do Polo MG no ano de 2011, a partir de uma demanda da Secretaria de Educação de Belo Horizonte, pois desejavam que as professoras e professores tivessem um maior suporte em sala de aula para a execução do projeto NEPSO. Nessas visitas, uma formadora da equipe ia até a escola do professor ou professora que solicitou a visita e realizava, junto com ele(a) e seus alunos e alunas, uma das etapas da pesquisa de opinião, de acordo com a metodologia NEPSO. A etapa trabalhada durante a visita era da escolha do professor ou da professora da turma. A cada escola visitada, uma nova atividade era elaborada com objetivo de atender a necessidade e o perfil de cada turma. Ao término dos trabalhos de 2012, pode ser percebido por meio dos relatos de alguns professores e professoras que participaram do programa NEPSO e que

receberam a visita de uma das formadoras, o quanto esse trabalho auxiliou tanto professores/as quanto alunos/as a se apropriarem dos elementos da pesquisa de opinião⁵:

“A Formadora me ajudou a tabular os dados da pesquisa com meus alunos, pois essa “era” uma das minhas maiores dificuldades”.

“No meu caso, a visita trouxe para a turma uma maneira mais alegre de realizar a pesquisa”.

“Os alunos aprenderam um trabalho diferente que é fazer a tabulação de dados. Essas visitas ajudam no trabalho de autoestima dos alunos, pois eles se sentiram valorizados recebendo a visita de um representante do NEPSO-UFMG”.

As atividades desenvolvidas em cada uma dessas visitas, não foram executadas aleatoriamente, tiveram como base uma pesquisa realizada em 2011 – *“Pesquisa de opinião desenvolvida por estudantes da Educação Básica: possibilidades pedagógicas e alternativas didáticas⁶”* – que tinha como objetivo mapear as estratégias pedagógicas utilizadas por professores e professoras da educação básica para a realização de cada uma das etapas da pesquisa de opinião. A partir desse levantamento conseguimos identificar quais eram as estratégias mais recorrentes em cada uma das etapas e, com isso, recriamos e elaboramos novas atividades.

3.1 As Atividades de Tratamento da Informação

Neste tópico iremos descrever algumas das atividades desenvolvidas nas *“visitas de acompanhamento”*, destacando aquelas referentes ao trabalho com *Tratamento da Informação*, bloco que possui estreita relação com o campo da Educação Estatística, pois os/as alunos/as, ao realizarem uma pesquisa de opinião, produzem e manipulam, além de interpretar os dados que produziram. Assim, no processo de pesquisa, mobilizam conhecimentos referentes à Educação Estatística, participando assim, como protagonistas, das práticas de Letramento Estatístico.

Na atualidade, a estatística está presente em diversos contextos da vida social seja na escola, nos centros urbanos, no campo, e em diversos campos da vida cotidiana do sujeito.

⁵ Esses trechos foram retirados de um instrumento de autoavaliação aplicados aos professores no encerramento das atividades do Programa NEPSO do ano de 2012.

⁶ Pesquisa realizada por meio de um convênio assinado entre a Ação Educativa e a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – FUNDEP, desenvolvida entre os anos de 2010 e 2011.

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 de conhecimento matemático para participar das práticas que envolvem o *letramento estatístico*, que, de acordo com Guimarães (2009), é

“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 argumentos estatísticos apresentados em jornais, notícias e informações diversas” (p.88).

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/as alunos/as 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 distante do aluno pode estimular a elaboração de um pensamento, mas não garante o desenvolvimento de sua criticidade” (LOPES, 2008, p.62). Para a reflexão proposta neste trabalho, selecionamos quatro atividades – desenvolvidas durante as visitas de acompanhamento – duas relacionadas à contagem e tabulação dos dados e duas relacionadas à confecção de gráficos.

No desenvolvimento da visita de acompanhamento, ao iniciar os trabalhos de tratamento da informação, foi explicado aos alunos quais seriam os procedimentos de contagem da atividade, sendo eles:

- A contagem dos questionários seria realizada em duplas;
- Cada dupla deveria observar quantos questionários tinham em mãos e quais eram os números que identificavam esses questionários, uma vez que, o docente já havia numerado cada um deles;
- As duplas deveriam contabilizar cada questão individualmente.

Na primeira proposta de atividade, cada dupla recebeu uma tira (folha) que continha as seguintes informações: número do questionário, número da questão e itens de resposta de cada questão, como no modelo que segue:

Nº.	1		2					3				
	a	b	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e

Figura 1 –Modelo de quadro, apresentado pela formadora para a contagem das respostas

Cada dupla deveria colocar o número do questionário e logo em seguida colorir o “quadrado” que correspondesse à resposta do entrevistado ou entrevistada, para cada uma das questões. Antes disso, foi conversado com os/as alunos/as sobre quais tipos de diferenciações que eles queriam destacar (variáveis) e que seriam importantes para a análise dos resultados da pesquisa, podendo ser gênero, idade, etc. Assim, foi eleita uma cor para diferenciar cada uma das respostas, por exemplo: uma determinada cor foi escolhida para as respostas femininas e outra para as respostas masculinas. Ao término de transpor todas as respostas para esse quadro, o docente colocou cada uma dessas tiras em ordem numérica, formando um quadro geral de respostas, totalizando a quantidade de respostas por item, ficando aproximadamente dessa maneira:


Nº	1		2					3				
	a	b	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e
1												
2												
3												

Figura 2 – Exemplo do quadro preenchido. A cor verde foi eleita para as respostas masculinas e a laranja para as respostas femininas.

De acordo com nossa vivência na execução da atividade descrita acima, percebemos que nem sempre as pessoas que realizam esse trabalho encontram facilidade para desenvolvê-lo, o que, na maioria das vezes, pode ser justificado pela falta de contato com esse tipo de representação, já que esta requer certas habilidades para sua prática (LIMA, 2007). Porém, esse tipo de atividade proporcionou a possibilidade de comparar as quantidades de maneira visual, pois, com as cores, foi possível visualizar quantos eram meninos e quantas eram meninas.

Diante disso, elaboramos uma atividade cujo objetivo era o preenchimento de uma tabela mais explicativa e de execução mais segmentada. Nela, os/as alunos/as, primeiramente, realizavam a contagem em dupla de cada questão para depois terem uma visão das respostas do todo. Para a contagem, foram utilizadas calculadoras e, a todo o momento, houve intervenção direta da professora e/ou formadora. O modelo a seguir refere-se a uma pesquisa desenvolvida com alunos/as da Educação Básica, com o tema: “A situação da praça do bairro”.

Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião - Pesquisa: A situação da praça do bairro



<p>1- Você gosta da praça do seu bairro?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dupla</th> <th>Geral</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sim</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Não</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2- Na sua opinião, a praça do seu bairro é movimentada?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dupla</th> <th>Geral</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sim</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Não</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>às vezes</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3- Na sua opinião, a praça é bem conservada?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dupla</th> <th>Geral</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sim</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Não</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Dupla	Geral	Sim			Não				Dupla	Geral	Sim			Não			às vezes				Dupla	Geral	Sim			Não			<p>4- Você acha que a praça do seu bairro é bem frequentada?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dupla</th> <th>Geral</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sim</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Não</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Por que?</p> <p>6- Há ronda policial na praça, para maior segurança dos moradores?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dupla</th> <th>Geral</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sim</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Não</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Não sei</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Dupla	Geral	Sim			Não				Dupla	Geral	Sim			Não			Não sei			<p>8- Na sua opinião, a praça do seu bairro é como as praças tem muitas árvores?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dupla</th> <th>Geral</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sim</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Não</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>9- Na sua opinião, a praça do seu bairro é como as praças dos outros bairros?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dupla</th> <th>Geral</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sim</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Não</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Dupla	Geral	Sim			Não				Dupla	Geral	Sim			Não		
	Dupla	Geral																																																																					
Sim																																																																							
Não																																																																							
	Dupla	Geral																																																																					
Sim																																																																							
Não																																																																							
às vezes																																																																							
	Dupla	Geral																																																																					
Sim																																																																							
Não																																																																							
	Dupla	Geral																																																																					
Sim																																																																							
Não																																																																							
	Dupla	Geral																																																																					
Sim																																																																							
Não																																																																							
Não sei																																																																							
	Dupla	Geral																																																																					
Sim																																																																							
Não																																																																							
	Dupla	Geral																																																																					
Sim																																																																							
Não																																																																							

Figura 3 – Tabela apresentada pela formadora, a turma, para o preenchimento da contagem dos questionários aplicados na pesquisa de opinião.

Esta atividade foi realizada da seguinte maneira: primeiro os/as alunos/as, em dupla, foram orientados/as a separarem os questionários por questões e agrupar os que possuíam a mesma resposta para a questão a ser tabulada, exemplo: na questão um (1), deveriam ser agrupados todos os questionários cujas respostas fossem “Sim” e depois os questionários que receberam a resposta “Não”. Depois, deveriam preencher no campo “Dupla” a quantidade que cada um desses itens obteve. Feito isso em todas as questões, coletivamente, o/a professor/a solicitou que cada dupla informasse a quantidade de resposta para cada item e registrou no quadro. Os/as alunos/as, com auxílio das calculadoras, deveriam somar todas as respostas obtidas pelas duplas, preenchendo assim o campo “Geral” de cada questão.

Durante esse processo, foi solicitado aos alunos que verificassem se a tabulação dos questionários estava acontecendo de forma correta, ou seja, foi imprescindível que eles soubessem (e também verificassem) que a quantidade de respostas preenchidas no campo “Dupla”, fosse igual à quantidade de questionários que a dupla tinha em mãos, e também, verificassem se a quantidade de respostas sinalizadas e somadas por cada dupla do campo

“Geral”, fosse a mesma quantidade do total de questionários distribuídos entre as duplas. Essa verificação foi importante em todo o processo de tabulação dos dados, pois qualquer falha poderia prejudicar o resultado da pesquisa proposta.

Realizado o trabalho de elaboração das tabelas, os/as alunos/as foram convidados a elaborarem os gráficos. Para essa etapa, geralmente, eram utilizados três modelos de atividades: uma para o gráfico de barras e duas para o gráfico de setores. Nas turmas acompanhadas, havia algumas que estavam em processo de alfabetização, por isso, adotamos duas atividades que permitiam o trabalho de elaboração de gráficos, fazendo com que os/as alunos/as percebessem qual era a função do gráfico no contexto da pesquisa de opinião.

Antes de iniciar as atividades, era conversado com os estudantes sobre a função de cada um desses gráficos e, assim, era eleita qual questão do questionário receberia cada um dos tipos de gráficos, que poderia ser tanto o de barras quanto o de setores, fazendo com que eles refletissem acerca de qual se adequava melhor à questão. Para o gráfico de barras, foi adotada uma atividade que frequentemente é utilizada, de colorir um quadradinho na malha quadriculada referente a cada resposta dada por cada entrevistado. Também era definindo com os estudantes a organização para a construção do gráfico: título, legenda e escala. Na sequência da atividade, eles optaram pelo gráfico de setores – mesmo não dominando o conhecimento padrão de porcentagem –. Cada estudante recebeu um círculo dividido de acordo com a quantidade total da amostra, como no exemplo abaixo:

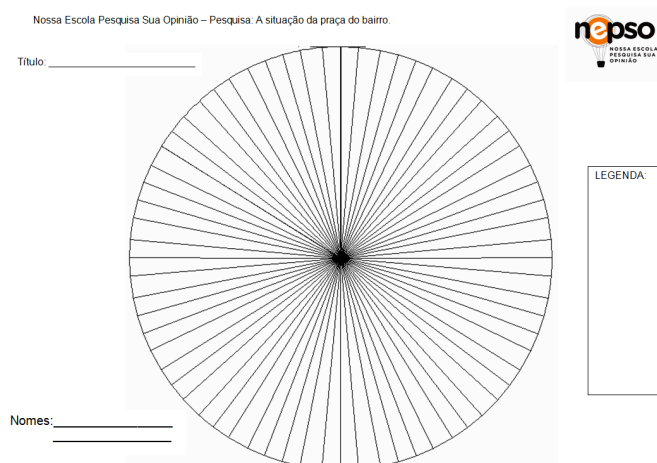


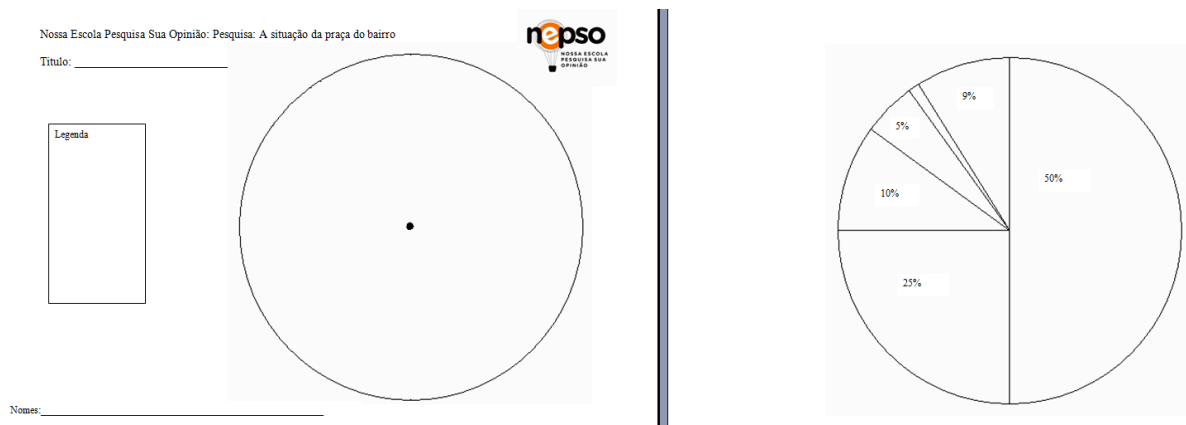
Figura 4: Gráfico apresentado pela formadora para a representação dos resultados das tabelas

Figura 5. Modelo utilizado como a base do círculo, que seria o gráfico de setores.

Figura 6. Modelo do círculo dividido de acordo com a porcentagem que representava.

Cada aluno e aluna deveria selecionar uma questão e verificar na tabela elaborada na etapa anterior, as quantidades obtidas para cada item de resposta e, logo em seguida, deveria colorir cada “filete”, representando-as. Feito isso, foi conversado com os/as alunos/as sobre o resultado da questão, sendo proposto a eles a construção de uma manchete jornalística para o gráfico construído, como, por exemplo, “*Pesquisa de Opinião revela que os moradores do bairro não frequentam a praça do bairro*”.

Já para os/as alunos/as que tinham noção de porcentagem, foram realizadas tanto a atividade de gráfico de barras descrita acima quanto foi proposto a construção de um gráfico de setores que demandava certos conhecimentos matemáticos como, por exemplo, a porcentagem. Para essa segunda atividade, os/as alunos/as receberam o seguinte modelo de gráfico:



Os alunos receberam a figura 5 da maneira como está representada na imagem, já a figura 6 foi entregue recortada em setores, que representavam as porcentagens, assim, depois de calculada a porcentagem para cada questão, foi proposto que montassem a figura 5 de acordo com os resultados obtidos, usando os setores recortados para representar a porcentagem desejada, como um “quebra-cabeça”. Exemplo: se eles desejaram representar 65% do item *sim*, 30% do item *não* e 5% no item *não sei*, usou o setor de 50%, mais o de 10% e o de 5%, formando assim os 65%; depois eles demarcaram na figura 5 a porcentagem resultante do item que obteve esse valor. Em seguida utilizaram o setor 25%, junto com o de 5%, totalizando 30%, e marcaram novamente no gráfico. Sendo que o restante, representava os 5% do item *não sei*. Depois elegeram três cores para representar cada uma das

porcentagens. Logo em seguida, foi discutido com os alunos qual seria o título e legenda adequados para o gráfico obtido. Ao final desse processo, foi solicitado aos alunos que criassem uma manchete jornalística explicando o gráfico elaborado.

4. Considerações Finais

Ao longo do trabalho realizado nos anos de 2011 a 2013, foi possível perceber a importância da pesquisa de opinião no contexto da sala aula, pois, verificou-se que, por meio do uso pedagógico, foi permitido aos alunos perceberem o quanto a pesquisa, como prática social, está presente no nosso cotidiano. Além disso, os estudantes puderam conhecer como uma pesquisa de opinião é elaborada, e, conseqüentemente, se perceberem como sujeitos e produtores de conhecimento, já que eram os protagonistas durante todas as etapas da pesquisa de opinião desenvolvida, desde a escolha do tema até a divulgação dos resultados. Durante todo o trabalho realizado nessas turmas, a “*visita de acompanhamento*” proporcionou um constante o diálogo com os alunos e com as alunas sobre os modos como as pesquisas de opinião são utilizadas pela mídia, podendo, muitas das vezes, interferir na realidade de uma comunidade.

Percebeu-se também, durante o desenvolvimento das atividades, que nem todos, tanto alunos/as quanto professores/as, apresentavam domínio das habilidades matemáticas que envolvem o trabalho com determinados gêneros textuais, como as tabelas e os gráficos. Mesmo assim, isso não os impossibilitou de trabalharem com tais ferramentas, sendo essa limitação um ponto abordado no trabalho da equipe de formadoras do Programa NEPSO durante as visitas.

Outro fator de destaque foi a relevância da “*visita de acompanhamento*” durante o desenvolvimento do trabalho com a metodologia NEPSO, pois como sinalizado na seção 3 deste trabalho, as professoras e os professores se sentiam à vontade para expressarem suas dificuldades e, ao mesmo tempo, se mostravam receptivos e solidários a essa prática. Além de permitir o contato direto entre formadoras, professores/as e alunos/as, favorecendo assim a troca de experiências e a ampliação da rede de conhecimentos que envolvem o trabalho pedagógico com a pesquisa de opinião. Outra característica importante dessas visitas, foi no que se refere à valorização desses alunos e alunas, pois observou-se que eles se sentiam acolhidos com a presença de uma “*pesquisadora da UFMG*”, pois era assim que, muitas das vezes, a formadora era chamada.

Sobre as atividades desenvolvidas referentes ao *Tratamento da Informação*, reconhecemos que não são atividades “inéditas”, porém, julgamos que a relevância está na forma como foram conduzidas, pois foram por meio das intervenções e da avaliação das limitações e potencialidades das atividades, que foi possível atingir tanto aluno/a quanto professores/as e proporcionar uma construção e ampliação dos conceitos que tinham acerca dos conteúdos previstos no bloco Tratamento da Informação. Além de favorecer a interdisciplinaridade com outros conteúdos e/ou disciplinas, permitindo um espaço propício à apropriação de práticas de numeramento e letramento.

5. Referências

BRITO, R. P. S. **Apropriação das práticas de numeramento em um contexto de formação de educadores indígenas**. 268f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2012.

FARIA, J. B.; GOMES, M. L.; FONSECA, M. C. F. R. **A artificialidade da dicotomia entre saberes cotidianos e saberes escolares na mobilização e constituição de práticas de numeramento na sala de aula da educação de jovens e adultos**. In: Terceiro Congresso Brasileiro de Etnomatemática, 2008, Niterói. Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos. Niterói: Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense, 2008.

FONSECA, M. C. F. R. **Concurso para Professor Titular** – Memorial. Faculdade de Educação. UFMG, 2012 (MIMEO).

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.

LIMA, P. C. **Constituição de Práticas de Numeramento em eventos de Tratamento da Informação na Educação de Jovens e Adultos**. Belo Horizonte: UFMG (Mestrado em Educação), 2007.

LIMA, A.L. D'I. (et.al.). **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

MEGID, Maria Auxiliadora 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.