

A pesquisa-Ação como referencial metodológico para as Pesquisas em Educação Ambiental

Action Research as a methodological reference for Environmental Education Researches

Talita Mazzini Lopes

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp/Araraquara)
talita_lopes6@yahoo.com.br

Maria Cristina de Senzi Zancul

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp/Araraquara)
mczancul@fclar.unesp.br

Resumo

A quantidade de pesquisas em EA tem crescido significativamente nos últimos anos. Apesar disso, por ser uma área relativamente nova, sua identidade ainda encontra-se em construção, o que demanda discussões aprofundadas acerca dos aspectos epistemológicos e metodológicos desse campo de conhecimento. Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivo verificar em que medida a pesquisa-ação tem sido utilizada como referencial metodológico para as pesquisas em EA. Para isso, foi realizado um levantamento bibliográfico dos artigos publicados nos últimos dez anos em quatro periódicos da área, a partir da palavra-chave “pesquisa-ação”. Os resultados apontam uma pequena incidência de artigos que lançam mão desta metodologia de pesquisa. Pela leitura dos resumos selecionados, foi possível observar que a maioria dos trabalhos é de natureza empírica, utiliza a análise documental como instrumento de coleta de dados e tem como tema os fundamentos metodológicos da EA e a educação formal.

Palavras chave: educação ambiental, pesquisa-ação, referencial metodológico.

Abstract

The amount of Environmental Education researches has grown significantly in last years. Nevertheless, being a relatively new area, its identity still is under construction, which requires depth discussions about the epistemological and methodological aspects of this field of knowledge. In this way, this article aims to verify how much action research has been used as methodological framework for EE researches. For this, a literature review of articles published in the last ten years in four journals of the area was done, from the keyword "action research". The results show a low incidence of articles that use this research methodology. By reading the abstracts selected, we observed that most of the articles is empirical, uses documentary analysis as data collection instrument and has the methodological fundamentals of EE and formal education as its theme.

Key words: environmental education, action research, methodological reference.

O campo da pesquisa em Educação Ambiental

As pesquisas em Educação Ambiental (EA) têm crescido significativamente nos últimos anos, o que pode ser observado tanto pelos inúmeros Encontros e Congressos da área, que vêm sendo realizados pelo país afora, quanto pela significativa produção científica acerca desta temática, apresentada em eventos, periódicos, teses e dissertações. Ao abordar as tendências da pesquisa em EA, Kawasaki e Carvalho (2009, p.144) apontam que:

Mais do que o aumento qualitativo dessas pesquisas, há que se destacar a amplitude e a abrangência dessa área de investigação, observável na diversificação de temáticas, linhas de pesquisa, áreas do conhecimento, sujeitos envolvidos, abordagens teóricas e metodológicas e contextos educacionais que, cada vez mais, ampliam-se e ocupam novos espaços sociais e educacionais.

A despeito de sua abrangência e amplitude, trata-se de uma área relativamente nova e seu campo da pesquisa ainda encontra-se em construção, em consolidação de identidade, em delimitação de convergências e divergências com outras áreas do conhecimento (como a área educacional e a área ambiental) e em delimitação de questões teóricas, metodológicas e epistemológicas (FERNANDES; KAWASAKI, 2012).

Fernandes e Kawasaki (2012, p.97) explicam que, em virtude da falta de consenso entre alguns pesquisadores da área acerca das “concepções construídas sobre as diferentes abordagens metodológicas”, se faz necessária a ampliação e sistematização da “discussão dos aspectos metodológicos envolvidos na produção de conhecimento no campo da EA”.

Na tentativa de aprofundar minimamente estas discussões, em um artigo que teve como objetivo sistematizar as reflexões feitas pelos participantes do Grupo de Discussão de Pesquisa (GDP) sobre “Questões Metodológicas da Pesquisa em Educação Ambiental”, durante o VI Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA) ocorrido em 2011, Fernandes e Kawasaki (2012) analisaram 88 trabalhos submetidos e aprovados no evento, com relação a três categorias: a natureza da pesquisa, ou seja, o tipo de abordagem metodológica explicitada pelos autores; os instrumentos de pesquisa utilizados na coleta de dados; os temas de pesquisa mais recorrentes.

Com relação à natureza das pesquisas realizadas, os referidos autores apontam que existe uma forte presença de pesquisas de natureza documental, o que parece ser corroborado pelo elevado número de trabalhos que lançam mão da análise documental, como instrumento de coleta de dados em suas pesquisas. Ainda de acordo com os autores, essa expressividade das pesquisas documentais representa uma novidade no campo de pesquisas em EA que, ao longo dos anos, tem tido como tendência metodológica a pesquisa-ação e a pesquisa participante (FERNANDES; KAWASAKI, 2012).

Esta tendência pode ser verificada em estudos anteriores. Ao traçarem um perfil inicial da produção acadêmico-científica do campo da EA, a partir da leitura dos títulos e resumos das teses e dissertações produzidas no período de 2002 a 2006, Carvalho, Tomazello e Oliveira (2009) verificaram que, do ponto de vista metodológico, a maioria das pesquisas realizadas naquele período lançaram mão das abordagens qualitativas, orientadas para uma ação colaborativa que, a nosso ver, se faz presente tanto na pesquisa-ação quanto na pesquisa participante.

Com o intuito de ampliar um pouco mais as discussões sobre os aspectos metodológicos das pesquisas em EA, o presente artigo tem como objetivo verificar em que medida a pesquisa-ação tem sido utilizada enquanto abordagem metodológica no campo da EA, no Brasil. A escolha por esta metodologia de pesquisa se deu tanto por acreditarmos que os princípios da

pesquisa-ação podem contribuir para as práticas críticas de EA, conforme será explicitado mais adiante, quanto pelo fato de ser esta a metodologia utilizada por uma das autoras em sua tese de doutorado.

As características da pesquisa-Ação

Antes de iniciarmos as discussões sobre a representatividade da pesquisa-ação, enquanto referencial metodológico, para as pesquisas realizadas no campo da EA, importante se faz uma breve caracterização desta metodologia de pesquisa.

A pesquisa-ação, de acordo com Sandín Esteban (2010), caracteriza-se como uma metodologia de pesquisa qualitativa cujo objetivo fundamental é a busca pela melhoria da prática educacional e não a produção do conhecimento científico em si. A autora explica que,

Nessa perspectiva, a finalidade essencial da pesquisa não é o acúmulo de conhecimentos sobre o ensino ou a compreensão da realidade, mas, fundamentalmente, contribuir com informações que orientem a tomada de decisões e os processos de mudança *para a sua melhoria* [da prática educacional] (SANDÍN ESTEBAN, 2010, p.167).

Além de proporcionar uma ação de maneira planejada de caráter social, educacional ou técnico, segundo Thiollent (2003), a pesquisa-ação pressupõe a participação do pesquisador e dos demais envolvidos. Para o referido autor,

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e na qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 2003, p.14).

Vale mencionar, no entanto, que a simples participação do pesquisador na organização das ações planejadas, no acompanhamento e na avaliação das ações realizadas não qualifica a especificidade desta metodologia, “que consiste em organizar a investigação em torno da concepção, do desenrolar e da avaliação de uma ação planejada” (THIOLLENT, 2003, p.15).

Com relação à colaboração entre pesquisador e participantes nesse tipo de pesquisa, Sandín Esteban (2010, p.171) explica que “a pesquisa-ação não pode ser realizada de forma isolada” pelo fato da solução dos problemas envolverem sempre a adoção de ações negociadas. Segundo a autora, isso coloca a necessidade “do envolvimento do grupo, de um maior ou menor número de pessoas que optou por uma tarefa de mudança e de melhoria social na realidade concreta em que estão inseridas”.

Ainda de acordo com a referida autora, o processo de pesquisa-ação é definido ou caracterizado como uma espiral de mudança, já que essa metodologia caracteriza-se fundamentalmente pela natureza cíclica, dinâmica e flexível, de um processo constituído pelas seguintes etapas, que estão em constante interatividade: detecção de uma situação problemática para a prática; formulação de estratégias de ação para resolver o problema; desenvolvimento do plano de ação e coleta de dados sobre sua implantação; reflexão, interpretação de resultados e replanejamento (SANDÍN ESTEBAN, 2010).

“Os problemas na pesquisa-ação podem ser entendidos como uma dificuldade sentida ou uma carência que os professores detectam em sua prática docente e que desejariam mudar ou melhorar”. Esses problemas podem ser detectados, entre outros fatores, tanto pela observação realizada por um facilitador, quanto pela constatação da diferença entre a realidade da prática educativa e o que se pretende que realmente aconteça (SANDÍN ESTEBAN, 2010, p.175).

A segunda etapa da pesquisa-ação consiste em elaborar um plano de atuação, que orientará a prática. Nesse planejamento, feito de maneira colaborativa entre todos os envolvidos, deve constar não apenas as decisões práticas e concretas sobre quais ações serão realizadas, mas também, os recursos necessários para a realização das ações, os responsáveis por efetuar tais ações, bem como, quando e de que maneira essas ações serão colocadas em prática (SANDÍN ESTEBAN, 2010).

Na terceira etapa da pesquisa-ação, o grupo colocará em prática o plano de ação previamente elaborado. Cabe mencionar, que embora a ação esteja orientada por um planejamento, na prática a ação estará condicionada às circunstâncias e limitações enfrentadas em tempo real, o que faz com que o plano de atuação seja, algumas vezes, alterado modificando, assim, o previsto (SANDÍN ESTEBAN, 2010).

Por fim, a última etapa de uma pesquisa-ação consiste na reflexão sobre a ação realizada e, em um replanejamento das ações. Sandín Esteban (2010) explica que a reflexão é uma etapa importante, já que esta metodologia pretende compreender profundamente a realidade para poder transformá-la. De acordo com a autora,

A reflexão pretende encontrar o sentido dos processos educacionais, dos problemas que surgiram na implantação do plano. Reflete-se sobre o plano de ação, principalmente o processo e as ações. Compara-se o planejado e o realmente conseguido. Reflete-se sobre as mudanças experimentadas em âmbito pessoal e grupal e sobre os efeitos de mudança experimentados na própria realidade educacional (SANDÍN ESTEBAN, 2010, p.176).

A autora explicita, ainda, que a elaboração de um relatório de pesquisa é uma atividade importante nessa fase da pesquisa-ação, pois auxilia as pessoas envolvidas a sistematizarem todo o processo realizado e a interpretar os resultados obtidos, além de propiciar a reflexão sobre o sentido dessa experiência para eles e para o grupo. “Essas reflexões constituiriam o final de um ciclo de pesquisa-ação e significariam o possível início de uma nova espiral de mudança entrando na fase de replanejamento” (SANDÍN ESTEBAN, 2010, p.177).

Podemos dizer, portanto, que quando uma pesquisa apresentar as características ora discutidas, ou seja, quando partir de um problema ou dificuldade diagnosticada pelas próprias pessoas envolvidas em uma determinada realidade que, em colaboração com o pesquisador, planejarão, executarão e refletirão sobre ações que possam contribuir para a solução ou melhoria do problema levantado, trata-se de uma pesquisa-ação.

Procedimentos metodológicos

Com o intuito de verificar em que medida a pesquisa-ação tem sido utilizada como referencial metodológico no campo da EA, foi realizado um levantamento das pesquisas em EA que lançam mão da pesquisa-ação como abordagem metodológica. Este levantamento foi realizado em quatro periódicos da área, quais sejam: Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental (REMEA), Revista Pesquisa em Educação Ambiental (REVIPEA), Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA) e Revista Educação Ambiental em Ação. A escolha por tais periódicos ocorreu por se tratarem de periódicos nacionais online da área específica da Educação Ambiental, que possuem classificação no WebQualis Capes entre os estratos A1 e B5.

Classificada como B2 no WebQualis CAPES, a REMEA é uma revista vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), com publicação semestral, disponível online desde 2004 com seu volume de número

13. Já a REVIPEA, estrato B1, trata-se de um periódico interinstitucional¹, também com publicação semestral, que surgiu em 2006. A RevBEA, com estrato B4, é uma revista trimestral, criada em 2004, como fruto da organização e da capacidade de mobilização da Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA). Por fim, a Revista Educação Ambiental em Ação, também classificada como B4 no WebQualis Capes, é um periódico trimestral, disponível online desde 2002, em decorrência da idealização de educadores ambientais e produtores culturais de diferentes áreas de atuação, membros do Grupo de Educação Ambiental da Internet (GEAI).

O levantamento bibliográfico realizado nesses periódicos compreendeu os últimos dez anos (2005 a 2014) e se deu a partir da palavra chave “pesquisa-ação”, que foi verificada tanto nos títulos, quanto nos resumos dos artigos. Após a seleção dos artigos, procedeu-se a leitura de seus resumos, na tentativa de classificá-los quanto: à natureza da pesquisa (pesquisas empíricas ou teóricas); aos instrumentos de coleta de dados empregados; aos temas de pesquisa. Cabe dizer, no entanto, que quando esses dados não estavam disponíveis nos resumos, recorreu-se ao artigo completo.

Outro fato que merece ser mencionado é que, para a classificação dos resumos com relação aos temas de pesquisa, recorreu-se ao sistema de categorização de Bogdan e Biklen (1994). De acordo com os autores, o desenvolvimento das categorias de codificação, que representam uma forma de classificar os dados descritivos coletados, envolve os seguintes passos: leitura exaustiva dos dados, na procura de regularidades, padrões ou tópicos que se destacam ou se repetem à medida que vai lendo os dados e a elaboração de “palavras e frases que representam estes mesmos tópicos e padrões”. “Estas palavras ou frases são categorias de codificação”. (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p.221).

A Pesquisa-Ação nas Pesquisas em Educação Ambiental

A quantidade de artigos publicados neste período em cada revista científica e o número de artigos que, de acordo com seus autores, lançam mão da pesquisa-ação enquanto abordagem metodológica está apresentada a seguir (Tabela 1).

PERIÓDICOS	REMEA	REVIPEA	RevBEA	Educação Ambiental em Ação	TOTAL
NÚMEROS PUBLICADOS	25	17	13	43	98
QUANTIDADE DE ARTIGOS	555	162	160	557	1434
ARTIGOS RELACIONADOS A PESQUISA-AÇÃO	6	5	2	0	13

Tabela 1: Quantidade de artigos publicados na REMEA, na REVIPEA, na RevBEA e na Revista Educação Ambiental em Ação de 2005 a 2014.

Como observamos, de um total de 1.434 artigos publicados no período de 2005 a 2014 nos quatro periódicos analisados, apenas 13 artigos (menos de 1%) utilizam a pesquisa-ação como

¹ organizada por pesquisadores da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), da Universidade Estadual Paulista (UNESP/Rio Claro) e da Universidade de São Paulo (USP/Ribeirão Preto).

referencial metodológico em suas pesquisas. Assim, embora a utilização desta metodologia de pesquisa no campo da EA possa ser uma tendência, conforme afirmam Fernandes e Kawasaki (2012) e Carvalho, Tomazello e Oliveira (2009), já citados, a presença deste referencial metodológico nas pesquisas em EA ainda é pouco significativa.

Esse fato pode ser explicado pela desvalorização que a pesquisa-ação vem sofrendo nos espaços acadêmicos, tanto em função de “sua própria banalização como metodologia de pesquisa”, quanto por uma incompreensão ou preconceito “de seu potencial investigativo do ponto de vista acadêmico-científico” (TOZONI REIS, 2008, p.163).

De fato, é preciso reconhecer que:

[...] alguns trabalhos anunciam essa metodologia como referência metodológica, mas não garantem rigor metodológico o suficiente para caracterizar as ações realizadas como um processo de investigação científica: apresentam, apenas, relatos de experiência em educação ambiental sem, pela análise, evidenciar a produção de conhecimentos exigida pela atividade de pesquisa (TOZONI REIS, 2008, p.163).

Apesar disso, Tozoni Reis (2008, p.163) explica que é necessário refletir sobre as potencialidades investigativas deste referencial metodológico que, segundo a autora, se expressa “pela principal característica da metodologia, que [...] exige a articulação profunda e radical entre a produção de conhecimentos e a ação educativa”. Por propiciar uma ação “que tem por objetivo produzir conhecimentos sobre os processos educativos ambientais ao mesmo tempo em que realiza ações educativas ambientais” em uma realidade concreta, a pesquisa-ação pressupõe a participação radical e coletiva dos sujeitos, que, conscientizados sobre a realidade em que vivem, por meio da ação e da reflexão sobre a ação, podem transformar as relações da sociedade com o ambiente.

Vale mencionar, como bem coloca a referida autora, que:

Conscientização, como princípio da pesquisa-ação-participativa² em educação ambiental, não se refere aos resultados empíricos das ações de investigação e ações educativas, tampouco à aquisição aparente de conhecimentos sobre o ambiente, mas refere-se ao processo, complexo, de reflexão filosófica e política, rumo à construção histórica, pelos sujeitos sociais, de uma sociedade sustentável (TOZONI REIS, 2008, p.166).

Assim, a pesquisa-ação “tem como princípios teórico-metodológicos a participação, o processo coletivo, a conscientização e, para ter relevância científica e social, refere-se também à articulação radical entre teoria e prática”, configurando-se, portanto, em práxis social (TOZONI REIS, 2008, p.166).

Tais princípios vão ao encontro da EA crítica-transformadora que, de acordo com Tozoni Reis (2008, p.157), “concebe a educação ambiental como um processo político de apropriação crítica e reflexiva de conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos”, visando à transformação das relações socioambientais e à construção de uma sociedade sustentável em todas as suas dimensões. Nesse sentido, a pesquisa-ação pode se tornar uma metodologia de pesquisa bastante pertinente para o campo da EA, embora ainda seja pouco explorada.

Conforme já foi mencionado, na tentativa de caracterizar os artigos que utilizam a pesquisa-ação enquanto referencial metodológico foi realizada a leitura dos resumos dos 13 artigos selecionados, que foram analisados quanto: à natureza da pesquisa (pesquisas empíricas ou teóricas); aos instrumentos de coleta de dados empregados; aos temas de pesquisa.

² Tozoni Reis utiliza o termo pesquisa-ação-participante como sinônimo de pesquisa-ação.

Com relação à natureza das pesquisas, dos 13 artigos analisados, oito (61,53%) referem-se a trabalhos empíricos, ou seja, que envolveram a pesquisa de campo, enquanto cinco (38,46%) são trabalhos estritamente teóricos, que utilizaram o levantamento bibliográfico (2 deles) e a revisão de literatura (3 deles) como instrumento de coleta de dados. Já nos oito trabalhos de natureza empírica, os instrumentos de coleta de dados foram: a observação (3 artigos); a análise documental de relatórios, diários de campo ou de materiais produzidos pela/para a pesquisa (7 artigos); levantamento diagnóstico (2 artigos); entrevistas (2 artigos); questionário (1 artigo); grupo focal (1 artigo) e depoimento oral (1 artigo). Vale mencionar que, nos trabalhos empíricos, foi empregado mais de um instrumento de coleta de dados na maioria dos artigos.

A partir dos dados ora apresentados, podemos verificar a alta incidência da análise documental, enquanto instrumento de coleta de dados, dentre as pesquisas em EA que lançam mão da pesquisa-ação como referencial metodológico, o que corrobora os resultados da pesquisa de Fernandes e Kawasaki (2012), já mencionada. Outra questão que merece ser destacada é o grande número de trabalhos teóricos, embora a quantidade de artigos empíricos ainda prevaleça no campo da EA. Este fato também é apontado por Kawasaki e Carvalho (2009). De acordo com os referidos autores,

Apesar de ainda haver a predominância de pesquisas relacionadas às práticas educativas e de natureza empírica nos EPEA e Reuniões da ANPEd, percebe-se um número crescente de pesquisas de natureza teórica, sobretudo aquelas relacionadas aos fundamentos teóricos e metodológicos da educação e da EA (KAWASAKI; CARVALHO, 2009, p. 147 e 148)

De fato, ao analisarmos os focos temáticos das pesquisas selecionadas, verificamos que dos 13 artigos analisados, quatro (30,76%) referem-se aos aspectos metodológicos da pesquisa em EA. Dos demais, quatro abordam a educação formal (30,76%); três abordam a educação não formal (23,07%); um (7,69%) aborda tanto a educação formal quanto a educação não formal; e um trata da formação de professores (7,69%). Cabe destacar, no entanto, que das oito pesquisas realizadas sobre a educação formal ou não formal de ensino, seis (75%) dizem respeito à utilização de determinadas estratégias de ensino para a promoção da EA, tais como: utilização de temas geradores, oficinas de educomunicação, teatro, fotografias e a pesquisa enquanto princípio educativo. Assim, se considerarmos o foco temático “estratégias de ensino”, este representaria 46,15% dos 13 artigos selecionados.

Ao realizarem um panorama das pesquisas em EA por meio da leitura dos resumos e títulos das teses e dissertações publicadas de 2002 a 2006, Carvalho, Tomazello e Oliveira (2009) também verificaram um grande número de pesquisas (21%) que descrevem atividades ou projetos de EA realizados em ambientes formais e não formais, por meio de relatos de intervenção, corroborando, desta maneira, os dados apresentados no presente artigo.

Considerações Finais

O levantamento dos artigos publicados na REMEA, na REVIPEA, na RevBEA e na Revista Educação Ambiental em Ação, no período de 2005 a 2014, apontou a pequena incidência de artigos, no campo da EA, que lança mão da pesquisa-ação enquanto abordagem metodológica. Embora haja certa desvalorização desta metodologia de pesquisa em virtude da falta de rigor metodológico empregado em algumas pesquisas, há de se considerar o potencial investigativo desta metodologia, principalmente para as pesquisas em EA que se pretendam críticas e transformadoras da realidade em questão, como bem aponta Tozoni Reis (2008).

A leitura dos resumos e de partes do texto completo dos 13 artigos selecionados, que afirmam utilizar a pesquisa-ação enquanto referencial metodológico, permitiu verificar que a grande maioria dos artigos (61,53%) tem natureza empírica, utilizam a análise documental como instrumento de coleta de dados (7 dos 13 artigos) e têm como foco temático os aspectos metodológicos da pesquisa em EA e a educação formal (30,76% cada), seguindo, assim, as tendências das pesquisas em EA, conforme foi apresentado. Vale destacar, no entanto, que se considerarmos as estratégias de ensino como um foco temático, este representaria 46,15% do total de artigos analisados.

Sem a pretensão de esgotar o assunto, esperamos que os dados aqui apresentados possam contribuir para análises futuras, realizadas em outros espaços de divulgação da produção acadêmica, ampliando assim as discussões acerca dos aspectos metodológicos das pesquisas no campo da EA, que ainda encontra-se em construção e em delimitação. Vale lembrar que o presente artigo não teve como objetivo verificar a qualidade das pesquisas analisadas nem tampouco verificar se as pesquisas de fato se caracterizam como sendo pesquisa-ação, o que demandaria um aprofundamento que foge aos objetivos aqui pretendidos.

Agradecimentos e apoios

Agradecemos a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro a esta pesquisa.

Referências

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994.

CARVALHO, L. M. de; TOMAZELLO, M. G. C.; OLIVEIRA, H. T. de. Pesquisa em Educação Ambiental: panorama da produção brasileira e alguns de seus dilemas. **Caderno Cedes**: Campinas. V. 29, n.77, jan/abr 2009, p. 13-27. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32622009000100002&script=sci_arttext>. Acesso em: 05 mar. 2015.

FERNANDES, J. A. B.; KAWASAKI, C. S. A pesquisa em educação ambiental e questões metodológicas: relato do grupo de discussão de pesquisa no VI EPEA. **Pesquisa em Educação Ambiental**. V. 7, n.2, 2012, p. 91-103. Disponível em: <www.revistas.usp.br/pea/article/download/55965/59347>. Acesso em: 05 mar. 2015.

TOZONI REIS, M. F. de C. Pesquisa-ação em Educação Ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**. V. 3, n.1, 2008, p. 155-169. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/pea/article/download/30044/31931>>. Acesso em: 19 mar. 2015.

SANDÍN ESTEBAN. **Pesquisa qualitativa em educação**: fundamentos e tradições. Porto Alegre: AMGH, 2010.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 12.ed., 2003.

KAWASAKI, C. S.; CARVALHO, L. M. de. Tendências da pesquisa em Educação Ambiental. **Educação em Revista**: Belo Horizonte. V. 25, n.3, dezembro de 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982009000300008&script=sci_arttext>. Acesso em: 05 mar. 2015.