

EDUCAR PELA PESQUISA: PRÁTICA DE CONSTRUÇÃO E RECONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO

Jaciara Brizolla Moraes Bueno

Faculdades Integradas de Taquara - Faccat, RS

jaci.brizolla@gmail.com

Zenar Pedro Schein

Faculdades Integradas de Taquara - Faccat, RS

jaci.brizolla@gmail.com

RESUMO

Sabe-se que, no cotidiano escolar, o gestor tem papel fundamental no que se refere aos aspectos técnico-administrativos, mas que é imprescindível seu olhar pedagógico, especialmente no que se refere à prática da pesquisa no ambiente escolar. Nesse sentido, este artigo busca abordar as questões que norteiam a relação do gestor e do professor frente ao Educar pela Pesquisa, como uma prática de construção e reconstrução do conhecimento científico, refletindo sobre as ações desses profissionais da educação, podendo ser um mecanismo facilitador dos processos de ensino e aprendizagem. Para a realização da presente investigação, utilizou-se da realização de pesquisa de campo com profissionais da educação básica e pública do município de Sapiranga/RS, no primeiro semestre de 2015. Assim, o movimento de Educar pela Pesquisa é muito gratificante para o professor e significativo para o aluno, pois consegue instigá-lo, fazendo dele um sujeito crítico, autônomo e participativo, capaz de buscar e construir o conhecimento, num processo constante de aperfeiçoamento e crescimento da prática educativa.

Palavras-chave: Gestor escolar. Professor. Educar pela Pesquisa.

1 INTRODUÇÃO

As instituições de ensino podem investir em produção de conhecimentos e socializá-los para que a organização escolar aprimore sua capacidade de criar e inovar, especialmente no que se refere ao trabalho com pesquisa.

Por isso esta investigação busca abordar a importância do Educar pela Pesquisa em sala de aula, com foco na atuação do gestor e do professor na condução dessa prática no ambiente escolar, tendo como problematização o seguinte questionamento: “Como a gestão escolar democrática e participativa pode influenciar e contribuir para o crescimento constante da prática da pesquisa em sala de aula?”

Nesse sentido, tem-se por objetivo analisar como o gestor e o professor desenvolve sua função de facilitador nos processos de ensino e aprendizagem, verificando as estratégias utilizadas por eles em sua prática cotidiana, além de identificar sua liderança e relação com os alunos e a comunidade escolar.

Diante da importância em trabalhar com a pesquisa em sala de aula, faz-se necessária a participação, o apoio, a colaboração e o incentivo do gestor escolar, numa perspectiva democrática e participativa, possibilitando aos professores e alunos mais acesso aos meios de comunicação, bem como auxílio pedagógico e financeiro para o crescimento dessa prática em sala de aula.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A pesquisa em sala de aula

O trabalho com pesquisa em sala de aula é uma forma do professor e do aluno articularem-se num processo de busca e construção do conhecimento, por meio do questionamento, da formulação de argumentos e da comunicação entre os indivíduos.

Conforme Moraes, Galiazzi e Ramos:

A pesquisa em sala de aula é uma maneira de envolver os sujeitos, alunos e professores, num processo de questionamento do discurso, das verdades implícitas e explícitas nas formações discursivas, propiciando a partir disso a construção de argumentos que levem a novas verdades. A pesquisa em sala de aula pode representar um dos modos de usufruir no fluxo do rio. Envolver-se nesse processo é acreditar que a realidade não é pronta, mas que se constitui a partir de uma construção humana. (2012, p. 12).

É importante considerar que o movimento de aprender por meio da pesquisa começa com o ato de questionar, querer saber mais sobre um determinado assunto, ter dúvidas e desenvolver problemáticas a respeito do que se deseja conhecer. “Pesquisar pode se dar a partir de um questionamento, de uma pergunta, de uma ideia fixa, articuladora de um processo empírico-teórico de uma investigação” (ESTEBAN; ZACCUR, 2002, p. 15).

Na prática de ensinar não tem sentido para o aluno que ocorra apenas o repasse copiado do conteúdo, mas que ele possa ter autonomia de construir o seu conhecimento de forma crítica, com a orientação e o incentivo do professor.

O professor assume postura de orientador, definindo-se como alguém que, tendo produção própria qualitativa, motiva o aluno a produzir também. Esse processo educativo começa do começo, ou seja, começa pela cópia, pela escuta pelo seguimento de ritos introdutórios, mas precisa evoluir para a autonomia. (DEMO, 2001, p. 130)

Por isso é interessante que o próprio aluno envolva-se em perguntar, ter a curiosidade de conhecer e ir à busca de suas respostas.

De acordo com Moraes, Galiuzzi e Ramos:

Uma nova compreensão, um novo modo de fazer algo, uma nova atitude ou valor parecem ter mais significado quando construídos como consequência de um questionamento. Por isso entendemos o perguntar como o movimento inicial da pesquisa, e, da mesma forma, da utilização da pesquisa em sala de aula (2012, p. 13).

A construção de argumentos ocorre quando o sujeito entende que o questionamento somente não é suficiente para a construção do seu conhecimento, mas necessita de ações e reflexões sobre o que se deseja aprender. Não há verdades que não possam ser sustentadas pela falta de argumentos, por isso é necessário problematizar, construir novas hipóteses. É importante que haja convencimento e uma fundamentação sobre essa pesquisa.

Para que os argumentos sejam integrados ao discurso é importante que haja a discussão, o debate e também a crítica, pois não há discurso com uma só verdade, mas com várias, por isso devem ser compartilhadas. Para esse movimento faz-se necessária a comunicação entre os indivíduos.

De acordo com Moraes:

A construção de argumentos e a comunicação estão estreitamente relacionadas. Constituem-se num conjunto de ações que, mesmo tendo início numa atividade individual, precisam ser sempre compartilhadas. Os argumentos necessitam assumir a força do coletivo. Precisam ser comunicados e criticados. Precisam ser reconstruídos no coletivo (2012, p. 18).

A divulgação dos resultados da pesquisa é um movimento para fora do grupo, pois há possibilidade de fazer um relatório escrito e a apresentação do trabalho, das novas verdades descobertas, daquele conhecimento que foi adquirido pelos pesquisadores.

2.3 Educar pela Pesquisa: construção e reconstrução do conhecimento

A prática do educar por meio da pesquisa em sala de aula é um desafio para muitos professores, podendo ser conduzida de diferentes formas, pois cada educador tem a sua

maneira de desenvolver um trabalho de investigação com seus alunos. Educar pela Pesquisa é investir na formação de sujeitos críticos e autônomos, capazes de atuar na sociedade, intervindo na sua realidade social e política, de modo a contribuir de forma significativa para a transformação do meio em que vivem, por meio das suas descobertas e aprendizagens (MORAES, 2012).

Mesmo que tenha um encaminhamento didático, o trabalho de Educar pela Pesquisa terá sempre um encaminhamento diferente, pois não há receitas prontas, porém cada educador tem a sua maneira de direcionar a pesquisa em sala de aula.

Educar pela Pesquisa tem como princípio que o profissional da educação seja um pesquisador, investigador, e faça da investigação um princípio científico e educativo, uma prática cotidiana em sala de aula.

Conforme Demo:

Não se busca um 'profissional da pesquisa', mas um profissional do processo da educação pela pesquisa. Decorre, pois, a necessidade de mudar a definição do professor como perito em sala de aula, já que a aula que apenas ensinar a copiar é absoluta imperícia. (2000, p. 2, grifo do autor).

Com o aprimoramento das produções em direção a uma aula com qualidade cada vez mais aprimorada, essa pode desencadear o desenvolvimento da capacidade crítica dos alunos pesquisadores.

Como resultado é possível proporcionar ao aluno condições para que ele possa fazer críticas construtivas e valorosas às produções dos colegas. Essa pode ser uma das formas de melhorar a qualidade das produções realizadas pelos educandos, pois dessa maneira o ambiente com pesquisa só cresce e se aperfeiçoa.

Estar aberto às novas aprendizagens é papel do professor no processo da pesquisa, pois o saber se reconstrói no constante ato de aprender e até mesmo para esse aprender deve-se estar apto à criticidade e à criatividade. Isso porque é uma tarefa que exige desprendimento daquilo que já se conhece, do que já está construído, para a busca de aprimoramento, inovação e construção de novos saberes. De acordo com Schein (2004, p. 46), “é por meio da pesquisa que existe a possibilidade de construir um conhecimento novo e emancipatório no sentido de manipular o conhecimento sem que ocorra o adestramento conceitual.”

A pesquisa, como princípio educativo, exige profunda competência e sua renovação contínua, pois necessita diálogo crítico e criativo com a realidade, uma prática constante do “aprender a aprender” (DEMO, 2001).

A pesquisa é uma metodologia na qual os saberes são colocados em movimento, seja pela fala, pela leitura ou pela escrita, investigando e construindo o conhecimento sobre o que se deseja aprender.

Conforme Moraes:

Aprender e pesquisar envolvem perguntar e responder, com produção de pontes entre o que já é conhecido e o que está por conhecer. Não se trata de apresentar respostas prontas, copiadas, mas de argumentação própria, com sustentação em fatos, dados e teorias. (2012, p. 36).

A vivência do Educar pela Pesquisa tem demonstrado que essa proposta é desafiadora, mas que o conhecimento é verdadeiramente construído. Trata-se de “um trabalho que não se constitui em uma técnica linearizada, mas representando uma metodologia no sentido amplo, podendo dar origem a diferentes modos de implementação” (MORAES, 2012, p. 102).

Os professores elaboram metodologias para conduzir a prática da pesquisa em sala de aula, diante disso sabe-se que cada profissional tem os seus instrumentos e a sua forma de encaminhar a atividade aos seus alunos.

3 METODOLOGIA E ANÁLISE DOS DADOS

No decorrer do primeiro semestre de 2015 foram abordadas questões sobre a participação do gestor escolar no incentivo à prática do Educar pela Pesquisa em sala de aula, dando ênfase a como trabalhar essa metodologia com os alunos.

A investigação aqui descrita é qualitativa e de cunho exploratório. Para a realização dessa foram utilizadas fontes bibliográficas e pesquisa de campo, a partir de entrevistas com 4 gestores e 4 professores que têm o conhecimento sobre o Educar pela Pesquisa no decorrer do ano de 2015. Esses pesquisados envolvidos fazem parte da rede pública de ensino fundamental municipal e ensino médio estadual do município de Sapiranga/RS.

3.1 Entrevistas com gestores escolares

Os gestores entrevistados, dois de escolas públicas municipais e dois de escolas públicas estaduais, serão identificados, se necessário, pelas letras: A, B, C e D.

Dois gestores pesquisados têm formação em Pedagogia e Especialização em Gestão Escolar, um deles tem a formação em História e outro em Ciências Sociais. A experiência profissional desses gestores escolares varia de oito a quinze anos.

Os entrevistados foram questionados quanto ao *conhecimento do Educar pela Pesquisa em sala de aula*. Demonstram ter conhecimento no que se refere à prática do Educar pela Pesquisa justificando que isso acontece por meio do incentivo e motivação dos alunos nesse tipo de trabalho, por meio do acompanhamento e da orientação.

Para os gestores A e C, nas escolas de Ensino Médio a Pesquisa é realizada no Ensino Médio Politécnico, pois nessa modalidade a proposta de trabalho ocorre especialmente nos Seminários Integrados, disciplinas específicas que tratam da pesquisa na sala de aula.

O gestor B, de escola de Ensino Fundamental, expõe sobre a experiência vivenciada através das Feiras de Ciências realizadas na escola, uma das formas de ter conhecimento da prática da pesquisa com os alunos.

Os gestores foram questionados sobre *as ações necessárias para incentivar o Educar pela Pesquisa em sala de aula*.

Em primeiro lugar incentivar e motivar os jovens para a prática da pesquisa acompanhá-los e orientá-los com professores preparados (Gestor A).

Verifica-se a partir da fala acima a preocupação em preparar professores capacitados para trabalhar com a pesquisa em sala de aula, objetivando que os educadores não sejam apenas profissionais praticantes da aula copiada, mas atuem como mediadores nessa caminhada de construção do conhecimento. Como consequências, as aulas passam a ter mais significado na aprendizagem dos alunos, possibilitando o estabelecimento de relações entre o conteúdo e a realidade que vivenciam, pois o professor atua como orientador nesses processos de ensino e aprendizagem.

Quanto a isso, para Demo:

O professor assume postura de orientador, definindo-se como alguém que, tendo produção própria qualitativa, motiva o aluno a produzir também. Este processo produtivo começa do começo, ou seja, começa pela cópia, pela escuta, pelo seguimento de ritos introdutórios, mas precisa evoluir para a autonomia (DEMO, 2001, p. 130).

Na sequência, os gestores foram questionados quanto a *disponibilidade de recursos para que nas suas escolas a Pesquisa seja colocada em prática*.

Em geral, de acordo com todos os gestores, os professores têm a sua disposição alguns materiais para a realização de Pesquisa. Entre eles há o acesso à informática e os estudos de aperfeiçoamento. São consideradas pelos gestores ações de liderança no processo de Educar pela Pesquisa a iniciativa diante desse trabalho, bem como objetivos para o futuro.

Segundo o gestor B, para que a qualidade do trabalho com pesquisa na escola ocorra, são necessários cursos de formação para professores, aquisição de materiais atualizados para a biblioteca e laboratórios de pesquisa existentes na escola. Ele diz que:

Os projetos de pesquisa ganham cada vez mais espaço e alunos que se destacam participando de mostras científicas, muitas vezes, são premiados. Divulgar e incentivar a participação nestas mostras é uma das estratégias. Além disso, organizar mostras internas também é uma boa iniciativa (Gestor B).

Na sua versão, de quem gerencia uma escola pública estadual, não há verbas específicas para a pesquisa.

A escola possui laboratório de informática, de ciências e biblioteca. Não há recursos extras destinados especificamente para pesquisas, uma vez que se esbarra em entraves burocráticos.

Procurando usar os recursos financeiros para desenvolver atividades que envolvam a todos os alunos e não a pesquisas específicas, como visita ao Museu da PUC, às mostras e universidades.

Acredita-se que é importante a formação continuada dos professores, e como essa prática ainda é nova em uma das escolas em que foi realizada a entrevista, o gestor relata que estão verificando novas possibilidades de desenvolver essa atividade, entre elas visitas e a criação de caderno de campo.

Os principais recursos que a escola do gestor A disponibiliza para a atividade da pesquisa em sala de aula são: aquisição de livros, revistas, vídeos, aparelhos multimídia, laboratórios de aprendizagem e informática. Para as escolas estaduais são enviadas verbas estaduais e federais para a aquisição desse tipo de material.

Alguns gestores informam que materiais como microscópios e outros a serem utilizados no trabalho com pesquisa estão disponíveis na escola e que a biblioteca é bem diversificada.

Outro questionamento elaborado aos gestores foi: *“Você acredita que a Pesquisa em Sala de Aula pode proporcionar um olhar na direção do desenvolvimento da competência social? Por quê?”*

Em geral, segundo os gestores, é por meio da metodologia com pesquisa que os professores podem realizar um trabalho mais próximo com a comunidade, possibilitando o desenvolvimento de um aluno que seja capaz de perceber o todo de forma crítica e com competência.

Segundo o gestor B:

Ao desenvolver uma pesquisa o aluno vai ampliar sua perspectiva diante da realidade, podendo, inclusive, mudar o contexto no qual se insere. Há ainda o ganho no que se refere ao trato com o outro ao lidar com a diversidade (Gestor B).

Portanto, é considerado que esse tipo de atividade possibilita a construção do conhecimento e favorece a troca de experiências entre professor e aluno, possibilitando uma prática cada vez mais consciente da sua importância e significado para todos os envolvidos no processo de Educar pela Pesquisa.

O gestor escolar, a partir do momento em que gerencia, coordena, acompanha e executa suas atribuições, deve criar possibilidades, através de ações de liderança, para incentivar o trabalho de educar pela pesquisa em sala de aula.

Isso pode ser por meio de estratégias de motivação, de recursos apropriados, de formação continuada dos professores, de novas tecnologias e mídias na educação, influenciando positivamente a equipe escolar, para que se construa o conhecimento e que haja comprometimento e envolvimento de todos os segmentos escolares, objetivando a participação ativa e competente.

Diante disso, há possibilidade da escola melhorar o seu ambiente, tornando-o mais interessante. Também prepararia o aluno para o futuro, capacitando-o ao desenvolvimento crítico e consciente para atuar em sociedade.

3.2 Entrevistas com professores

Foram entrevistados quatro professores, dois de escolas públicas municipais e dois de escolas públicas estaduais, os quais serão identificados, se necessário, pelas letras: E, F, G e H.

Verificou-se que dois professores pesquisados são licenciados em História, um é licenciado em Ciências Biológicas e outro está cursando Licenciatura em Química. O tempo de atuação em sala de aula desses professores entrevistados varia de um a oito anos.

Indagou-se aos pesquisados sobre os princípios que sustentam o trabalho com Pesquisa em sala de aula.

Para conduzir um bom trabalho com Pesquisa em sala de aula, os profissionais pesquisados relataram ser necessário ter a disponibilidade de tempo, paciência, motivar os alunos para essa tarefa, verificar o que é de interesse dos estudantes, proporcionar discussão e momentos de trabalho individual e coletivo, acompanhando e orientando-os no decorrer das atividades propostas.

Os princípios utilizados pelos professores entrevistados para sustentar esse tipo de atividade são o amor ao trabalho e questionamentos bem elaborados.

Questionamentos, perguntas problemas bem elaboradas, proporcionando saberes que instigam os alunos, promovendo uma associação ao mundo em que vivem e com a própria realidade, possibilitando aprendizagens significativas (Professor E).

Perguntou-se a respeito dos principais procedimentos utilizados nessa metodologia.

Diante da metodologia de desenvolver a pesquisa em sala de aula, verificou-se que os professores devem encontrar um tema que seja interessante e que instigue a curiosidade dos educandos, buscando desenvolver essa atividade através de análises bibliográficas e produção de textos, estimulando um potencial argumentativo diante da temática a ser desenvolvida. Essa prática é uma alternativa de inovar o conhecimento, indo além da aula copiada.

Educar pela pesquisa tem como objetivo incentivar o questionamento dentro de um processo de reconstrução do conhecimento inovador que inclui interpretação própria, formulação pessoal, saber pensar e aprender a aprender. Dessa maneira, educar pela pesquisa é ir contra a cópia, a condição de objeto e a manipulação do aluno. (MORAES, 2012, p. 66).

Como consequência, quais são os resultados que pretendem com a prática da pesquisa em sala de aula?

Por meio dessa prática busca-se, por parte dos entrevistados, atingir os objetivos que foram propostos pelo grupo, desenvolvendo o senso crítico, de forma que a construção do conhecimento faça-se de forma prazerosa e significativa, desenvolvendo a capacidade de analisar, estabelecer relações e argumentar sobre o que foi descoberto.

Professor E: Oportunizar ao aluno aprendizagens que vão além dos conteúdos disciplinares, propiciando conhecimentos necessários para a compreensão da sua realidade, por meio da participação ativa no processo de ensino aprendizagem, com questionamentos, busca e confronto de informações, desenvolvendo o senso crítico, bem como a capacidade de analisar e argumentar.

A utilização da pesquisa na sala de aula exige mudança nas atitudes dos envolvidos no processo educacional, pois necessita haver parceria entre professor e aluno para que ocorra a construção do conhecimento. Essa construção pode ocorrer por meio da união entre teoria e prática, com uma capacidade inovadora, caminhado juntos, com autonomia, desenvolvendo suas competências numa ação educativa voltada para o ensino e aprendizagem.

Para Almeida:

O conhecimento trazido pelo professor não configura a reprodução de um livro ou de um material elaborado por terceiros, mas fundamenta-se em vários autores e em produções próprias para trazer um conhecimento com interpretação pessoal. Embora possuindo um planejamento prévio, permite maior flexibilidade na sua aplicação. É fundamentalmente expositiva, mas permeada de questionamentos que levem o aluno a buscar informações extraclasse e requeiram alguma produção escrita. (2012, p. 177).

No momento em que foram questionados a respeito dos principais recursos que, como educadores, utilizam nesse processo, verificou-se que para a prática da pesquisa em sala de aula são livros, revistas, internet, exercícios realizados em aula, vídeos e jornais.

Para os entrevistados, o papel da argumentação escrita na pesquisa em sala de aula é o de analisar os dados que foram coletados, desenvolver a produção escrita, realizar experimentos e interpretar os diferentes resultados e a construção de relatórios. Schein (2014, p. 46) corrobora afirmando que “o sujeito (aluno) elabora, discute e democratiza o conhecimento sem passar por um processo de ideias prontas e acabadas.”

Para finalizar, questionou-se aos professores se é possível conciliar aula expositiva e Educação pela Pesquisa.

Na opinião dos entrevistados é possível, porém depende da turma de alunos que se tem, de cada estudante na sua individualidade, e é importante que os assuntos a serem pesquisados sejam do interesse desses, para que eles sintam-se motivados e queiram saber cada vez mais sobre o tema proposto.

Professor F: Sim, é possível, fazendo o uso das aulas expositivas para trabalhar conceitos e lançar desafios da pesquisa para os alunos. Na pesquisa se busca expandir os conceitos.

Diante do incentivo da equipe diretiva, da mediação do educador e de um tema motivador, é possível trabalhar com a pesquisa em sala de aula. “Dessa forma a pesquisa passa a ser fonte de um novo saber, revê a maneira de agir dos profissionais da educação, estimula o educando a aprender, a pensar e produzir autonomamente” (FRISON, 2012, p. 114).

É interessante aperfeiçoar técnicas, tendo a ousadia de buscar novas metodologias para a construção dessa prática que é tão necessária no ambiente escolar e que contribui para a formação de um cidadão mais autônomo, crítico e consciente para atuar na sociedade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse estudo foi possível compreender a necessidade que a comunidade escolar tem de se empenhar para elevar o nível intelectual da escola, por meio da gestão participativa e pela inovação do ambiente escolar em todos os aspectos, especialmente no que se refere ao incentivo da prática do Educar pela Pesquisa em sala de aula.

Sabe-se que gestores e professores possuem o conhecimento na prática da pesquisa na escola, assim como a conduzem, bem como conhecem os principais procedimentos adotados por esses profissionais da educação, a metodologia, os recursos e os objetivos pretendidos com esse tipo de atividade.

Foi possível conhecer as possibilidades de conciliar a aula expositiva com a prática da pesquisa e o quanto é importante o trabalho em conjunto com a comunidade para que o conhecimento adquirido tenha significado para o aluno, tornando-o um sujeito crítico, consciente e participativo no meio em que vive.

Compreendeu-se, também, a importância da inserção das novas tecnologias na gestão da escola para informatizar a instituição e, com isso, facilitar o trabalho com pesquisa, pois se o computador não estiver disponível na escola, é necessário o esforço conjunto da equipe escolar para consegui-lo e proporcionar ao aluno o acesso à internet e às mídias digitais.

Assim, o movimento do Educar pela Pesquisa é muito gratificante para o professor e significativo para o aluno, fazendo do educando um sujeito crítico, autônomo e participativo, capaz de buscar e construir o conhecimento, num processo constante de aperfeiçoamento e crescimento da prática educativa.

O professor como orientador possibilita condições para que esse aluno possa ir além e querer saber cada vez mais sobre o assunto proposto em pesquisa.

Sabendo da importância da prática do Educar pela Pesquisa em sala de aula, é necessário aperfeiçoá-la, pois dessa forma existe a possibilidade de descobrir diferentes metodologias, bem como estimular educadores e educandos para que busquem em seu dia a dia a construção de novas verdades, buscando sempre com comprometimento uma educação de qualidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Miriam de Abreu. Seguindo Pressupostos da pesquisa na Aula Expositiva. In: MORAES, Roque; LIMA, Valderez Marina do Rosário (org). *Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos*. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012, p. 175-201.

DEMO, Pedro. *Educar pela Pesquisa*. 4. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.

_____. *Desafios modernos da Educação*. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

ESTEBAN, Maria Tereza, ZACCUR, Edwiges. A pesquisa como eixo de formação docente. In.: ESTEBAN, Maria Tereza, ZACCUR, Edwiges (orgs.). *Professora-pesquisadora: uma práxis em construção*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002, p. 11-24.

FRISON, Lurdes Maria Bragagnolo. Pesquisa como Superação da Aula Copiada In: MORAES, Roque; LIMA, Valderez Marina do Rosário (org). *Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos*. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012, p.105-115.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo; RAMOS, Maurivan G. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In.: MORAES, Roque; LIMA, Valderez Marina do Rosário (org). *Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos*. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012, p. 11-20.

MORAES, Roque. Aprender e pesquisar: reconstruções propiciadas em sala de aula e em grupos de pesquisa. In.: STECANELA, Nilda (org). *Diálogos com a educação: intimidades entre a escrita e a pesquisa*. Caxias do Sul: EDUCS, 2012, p. 33-122.

MORAES, Márcia Cristina. Do ponto de interrogação ao ponto: a utilização dos recursos da internet na educação pela pesquisa. In: MORAES, Roque; LIMA, Valderez Marina do Rosário (org). *Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos*. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012, p. 65-76.

SCHEIN, Zenar Pedro. Ensino de ciências e matemática nos anos iniciais: análise da prática docente em escolas públicas. *Tese*. Ulbra, 2014.