



VIII Jornada Nacional de
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
XXI Jornada Regional de
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Educação Matemática: identidade
em tempos de mudança
06 a 08 de maio de 2020



ENSINO E APRENDIZAGEM DE EQUAÇÕES DE 2º GRAU POR MEIO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS: UMA EXPERIÊNCIA COM USO DE UMA WEBQUEST

Luana Danelli da Silva
Escola Círculo Operário Passofundense
luanadanelli@hotmail.com

Eduarda Cericato Ferrareze
Universidade de Passo Fundo
eduardacferrareze@gmail.com

Rosana Maria Luvezute Kripka
Universidade de Passo Fundo
rkripka@upf.br

Eixo Temático: E4 – Práticas e Intervenções na Educação Básica e Superior

Modalidade: Relato de experiência (RE)

Resumo

Com o avanço do uso de tecnologias digitais no nosso cotidiano, cada vez mais os professores são desafiados a buscar soluções construtivas para os problemas de adequação dos usos das tecnologias digitais na sala de aula. Para isso, o professor deve abandonar a postura de transmissor de conhecimento, para a de orientador/mediador e estimular a autonomia do estudante em sua aprendizagem. Um recurso que propicia tal mediação é o uso da tecnologia de ensino orientada *WebQuest*, o qual trata-se de uma alternativa pedagógica que permite explorar diversas estratégias de ensino e de aprendizagem na área da matemática. Com isso, objetiva-se com trabalho, apresentar um relato de experiência vivenciado a partir do uso de uma *WebQuest* desenvolvida para o ensino e para a aprendizagem de equações de 2º grau. A *WebQuest* utilizada foi elaborada por um grupo de pesquisa da Universidade de Passo Fundo (UPF) e explorada pelos estudantes do 9º ano de uma escola privada do Rio Grande do Sul. Foram realizadas 10 aulas, no laboratório de informática da escola, nas quais participaram 15 estudantes. Durante esse processo, os estudantes tiveram acesso a um ambiente diferenciado, onde se pode fazer uso de diferentes tecnologias digitais, os quais tiveram que adequar suas posturas à forma de ensino proposta. Assim, ensinar matemática envolvendo tecnologias digitais torna-se uma alternativa interessante nas escolas uma vez que é possível proporcionar aos estudantes ambientes nos quais possam assumir uma postura ativa em suas aprendizagens, e ao professor atuar como um mediador na construção do conhecimento.

Palavras-chave: Ensino e Aprendizagem. Educação Matemática. Tecnologias Digitais. *WebQuest*.

1 Introdução

Educar é uma tarefa complexa e, atualmente, com a presença de recursos tecnológicos digitais em seus diversos meios, torna-se ainda mais desafiadora. Segundo Kenski (2003):

Toda aprendizagem, em todos os tempos é mediada pelas tecnologias disponíveis. [...] Essas aprendizagens não estão apenas direcionadas para o domínio de determinados conteúdos ou competências específicas. De uma forma ampla e complexa elas determinam os valores, as ações e a visão de mundo de cada pessoa e do grupo social no qual ela vive.

A inserção destas em sala de aula se faz gradualmente necessária, pois implicam em mudanças nas práticas pedagógicas para o ensino.

A autora também se refere aos desafios e as possibilidades que as tecnologias digitais trazem e destaca como estas mudam nossos comportamentos, atitudes, interações, comunicações, permitindo novas formas de aprendizagem. Kenski (2003, p. 5) ressalta que “[...] Saber utilizar adequadamente essas tecnologias para fins educacionais é uma nova exigência da sociedade atual em relação ao desempenho dos educadores.”.

Com isso indica a necessidade da mudança de postura do professor, de mero transmissor de conhecimentos para a postura de mediador, no processo de aprendizagem. Assim, o professor precisa orientar, mediar e estimular a autonomia do estudante em sua aprendizagem. O docente deve usar os recursos tecnológicos digitais de modo criativo, favorecendo a interação e a atuação participativa dos estudantes na construção do conhecimento coletivo.

Moran (2013) defende que boas escolas precisam de mais professores criativos, motivados e mais conectados, promovendo ensino por meio de pesquisas, desafios, experimentações e interações de experiências entre estudantes e docentes que promovam redes de aprendizagem.

No contexto escolar, com a existência de inúmeros recursos tecnológicos digitais disponíveis, cabe ao professor o planejamento de ambientes favoráveis à aprendizagem, fazendo uso adequado das possibilidades de seus usos em situações de ensino.

Os documentos nacionais e regionais que orientam sobre a organização e desenvolvimento curriculares, tais como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017) e o Referencial Curricular Gaúcho (2018), também indicam a necessidade do uso adequado de recursos tecnológicos digitais na promoção do ensino e da aprendizagem escolar.

Na BNCC (BRASIL, 2017), esse indicativo aparece em diversos momentos, explicitamente.

Na descrição da primeira competência geral da Educação Básica se faz referência à importância de se utilizar os conhecimentos construídos sobre o mundo, dentre eles o mundo

digital, para melhor compreender, colaborar e agir na sociedade. Segundo as orientações, é necessário:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. (BRASIL, 2017, p.9)

Na quarta competência geral da Educação Básica, o texto aponta para a existência de diferentes meios de comunicações e para a importância de o estudante ter a competência no uso de diferentes linguagens para se expressar, compartilhar informações, sentimentos, experiências e ideias (BRASIL, 2017).

Atualmente, no que referente ao uso das tecnologias digitais, destaca-se, dentre as diferentes linguagens, a importância do letramento digital para a sociedade. Saber como se expressar por meio de vídeos, textos, animações, desenhos, frases, entre outros, se tornou uma necessidade humana do século XXI.

Além disso, de modo mais incisivo, na descrição da competência cinco da Educação Básica, aparece em destaque a importância sobre o desenvolvimento da competência de se compreender, de se utilizar e de se criar tecnologias digitais de informação e de comunicação tanto para a resolução de problemas cotidianos, bem como para estimular o protagonismo em sociedade. Conforme o texto da BNCC (BRASIL, 2017, p.9) é necessário:

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Assim, as orientações da BNCC (BRASIL, 2017) destacam que para ser um cidadão, nos dias de hoje, não basta compreender e utilizar as tecnologias digitais, mas é preciso ser capaz de aprender por meio das tecnologias digitais e também de criar soluções por meio delas para resolver problemas reais, atuando de forma criativa, reflexiva e eficiente na sociedade.

Dentre as inúmeras tecnologias digitais, destaca-se o recurso tecnológico chamado *WebQuest*. Trata-se de uma alternativa pedagógica que permite explorar diversas estratégias de ensino e de aprendizagem na área da matemática, a qual possibilita ao estudante assumir um papel ativo na sua aprendizagem e ao professor o papel de mediador nesse processo (FIM, KRIPKA, 2017).

A *WebQuest* foi desenvolvida por Dodge (1995, p.1) o qual a descreve como:

WebQuest é uma investigação orientada na qual algumas ou todas as informações com as quais os aprendizes interagem são originadas de recursos da Internet, opcionalmente suplementadas com videoconferências.

Segundo Rocha (2007), a *WebQuest* é uma página desenvolvida pelo professor e disponibilizada na *WWW (World Wide Web)*, por meio da qual se disponibiliza *sites* e materiais informativos, previamente selecionados, com a finalidade de abordagem de algum conteúdo, o qual pode estar relacionado tanto ao currículo desenvolvido em sala de aula, bem como à realidade do estudante. A intenção dessa estratégia metodológica consiste em possibilitar ao estudante uma participação ativa na construção do conhecimento proposto.

Dodge (1995) a apresenta como uma estrutura organizada, contendo as seguintes partes: introdução, tarefa, conjunto de fontes, processo, orientação, organização da informação e conclusão. Para o autor, o recurso *WebQuest* pode ser classificado de dois modos distintos, sendo curto ou longo, o qual é criado para fazer o melhor uso do tempo do aprendiz. As *WebQuests* curtas são planejadas para durarem de uma a três aulas, onde o estudante terá contato com informações básicas sobre um assunto pré-determinado. E a *WebQuest* longa, o tempo previsto pode ser de uma semana a um mês e deve possibilitar ao estudante um maior aprofundamento de algum conhecimento específico.

Segundo Dio e Andrade (2007, p. 2):

[...] a utilização da WebQuest como metodologia, enfocando conteúdos do ensino fundamental e médio tem a possibilidade de fornecer ao professor instrumentos de tornar suas aulas mais criativas, dinamizadoras e motivadoras. A WebQuest é um modelo extremamente simples e rico para dimensionar usos educacionais da Web, com fundamento em aprendizagem cooperativa e processos investigativos na construção do saber. [...]

Desse modo, por meio da *WebQuest* é possível oferecer aos estudantes um ambiente de aprendizagem diferenciado do cotidiano da sala de aula, no qual se pode fazer uso de diferentes tecnologias digitais de modo criativo e interessante, tendo em vista despertar o interesse dos estudantes pela aprendizagem do conteúdo proposto.

O uso da *WebQuest* como uma estratégia metodológica para o ensino escolarizado estimula os estudantes a se iniciarem na experiência de aprendizagem por meio de processos investigativos na construção do saber, pois possibilita o acesso a um conjunto de informações relevantes sobre um determinado assunto, que pode ser explorado conforme as necessidades de cada estudante. Assim, propicia o desenvolvimento de sua autonomia no processo de construção do conhecimento por meio da investigação orientada, bem como possibilita o desenvolvimento de suas capacidades individuais, conforme orientações da BNCC (2017).

Também por estimular os estudantes a “aprenderem a aprender”, o uso da *WebQuest* possibilita a preparação e o desenvolvimento de competências que os capacitam para atuarem na atual sociedade do conhecimento, na qual estão inseridos.

Neste trabalho apresenta-se um relato de experiência, vivenciado a partir do uso de uma *WebQuest* desenvolvida para o ensino e para a aprendizagem de equações de 2º grau.

A seguir, apresenta-se a descrição da proposta, o relato e as considerações finais.

2 Descrição da proposta

A “*WebQuest: Equações do 2º grau*” utilizada foi elaborada por um grupo de pesquisa da Universidade de Passo Fundo (UPF), constituído de uma professora pesquisadora, por duas professoras que atuam na área de matemática, do ensino fundamental, e por duas bolsistas de iniciação científica.

A motivação para a realização dessa experiência se deu tendo em vista a coleta de dados para compor o corpus de pesquisa sobre o uso dessa metodologia no ambiente escolarizado. A escolha do tema foi realizada pelo fato de ter sido apontado pelas professoras do ensino fundamental como um assunto no qual os estudantes sentiam dificuldades de compreensão algébrica.

A construção da *WebQuest* foi concluída em fevereiro de 2019, sendo constituída das seguintes partes (também denominadas por “abas”):

- Introdução: aparecem os objetivos e informações básicas para reconhecimento de equações do 2º grau com uma incógnita e de suas raízes. Nessa parte inicial, também aparece a aba “Processos”, a qual está descrita a seguir.
- Processos: nessa aba, estão descritas as atividades a serem realizadas, bem como os procedimentos a serem seguidos. Depois de ler estas orientações o estudante é direcionado à aba “Recursos”, para ter conhecimento do material disponibilizado.
- Recursos: nessa parte estão disponibilizados vários *links*, com materiais selecionados pelo professor. Na proposta desenvolvida, os materiais foram divididos por temas: “O que são equações de 2º grau?”, “Como podem ser resolvidas as equações do 2º grau?” e “E Problemas que resultam em equações do 2º grau??? Como podem ser resolvidos???”. Em cada um dos temas, ao final de sua leitura, está à orientação de quais tarefas o estudante deve desenvolver.

- Tarefas: estão descritas cinco tarefas, as quais os estudantes devem realizar, estando anexadas ao final da página. Também estão disponibilizadas orientações sobre o que deve ser realizado, após suas finalizações.
- Avaliação: nessa aba, disponibiliza-se um documento para avaliação final do estudante, o qual só deverá ser desenvolvido após o término das tarefas, no qual busca-se retomar os conceitos tratados, tendo em vista a verificação sobre a aprendizagem ocorrida.
- Conclusão: nesse item aparecem considerações sobre o trabalho realizado, destacando novamente o objetivo da proposta em relação à aprendizagem de equações do 2º grau e, também, são apresentados os agradecimentos e a data de publicação.

O *link* para o acesso da *WebQuest* elaborada é <https://sites.google.com/site/webquestequacoes2/home>.

Destaca-se que uma dificuldade que foi identificada pelo grupo na construção da *Webquest* foi o tempo destinado para sua elaboração. A escolha dos materiais que estão disponibilizados na *WWW*, além do desenvolvimento de vídeos, materiais e atividades, a serem disponibilizados aos estudantes, não é uma tarefa simples e requer paciência e cuidado.

Para que o uso da *WebQuest* fosse realizado pelos estudantes do 9º ano, de uma escola privada do Rio Grande do Sul, foram previstas, inicialmente, 4 aulas, totalizando 8 períodos de 50 min cada, a serem realizadas no laboratório de informática da mesma.

Participaram desta experiência 15 estudantes, sendo que apenas 10 deles fizeram todas as tarefas solicitadas e compareceram em todas as aulas.

3 Relato das aulas

No primeiro dia foi apresentada a estrutura da “*WebQuest: Equações do 2º grau*”, e foram encontradas algumas dificuldades em relação ao acesso e a forma de interação.

Inicialmente os estudantes não conseguiram entrar no *site* para terem acesso aos materiais e atividades a serem executadas, pois a página solicitava uma senha de acesso. Para resolver esse problema, a professora disponibilizou sua senha e, assim, foi possível que todos a utilizassem. Isso ocorreu, pois o *site* não estava configurado para o livre acesso, o que precisou ser corrigido pela equipe a qual elaborou a proposta.

Assim que tiveram acesso ao *site*, os estudantes começaram a explorar todas as abas aleatoriamente, demonstrando que não compreendiam como deveriam proceder quanto à

forma de interação. Essa dificuldade já era esperada, pois, geralmente, quando os jovens entram em contato com algum aplicativo novo, é comum que explorem o ambiente, tentando aprender sozinhos como agir. No caso da *WebQuest*, como um dos objetivos consiste na aprendizagem orientada, a professora, nesse momento, teve que intervir para orientá-los, explicando a estrutura da *WebQuest* e como deveriam proceder para fazer uso adequado da proposta.

Destaca-se que a professora, antes de iniciar o processo, solicitou que cada estudante trouxesse o seu fone de ouvido para o acompanhamento das aulas, para que não houvesse nenhum tipo de interferência externa. Assim, cada um pôde assistir os vídeos solicitados no seu tempo, ou seja, podendo pausar, voltar e prestar a atenção no que lhe fosse conveniente. Alguns estudantes recorreram à professora para perguntar sobre algumas dúvidas sobre o vídeo, pois estavam habituados com essa forma de conhecer um novo conteúdo. Porém, a professora pediu para que assistissem novamente o vídeo disponibilizado e que anotassem as dúvidas, tentando compreendê-las de modo autônomo, apenas utilizando o material disponível.

Ao fazer a “Tarefa 1” e a “Tarefa 2”, muitos estudantes se surpreenderam com a facilidade que sentiram na diferenciação e conceituação das equações apresentadas, reconhecendo cada elemento e compreendendo suas peculiaridades. Destaca-se que, para que os estudantes utilizassem a *WebQuest*, assistissem ao vídeo e completassem as duas tarefas foram disponibilizados dois períodos de 50min.

Na segunda aula, todos os estudantes conseguiram acessar a *WebQuest*, sem precisar de *login*, pois o recurso já havia sido editado para que tivesse o acesso livre. Dessa forma, familiarizados com o novo ambiente e compreendendo o processo, iniciaram as atividades com mais facilidade, do que no primeiro dia. Estavam muito atentos e curiosos sobre a resolução das equações do segundo grau, afinal tinham muitas dúvidas sobre como poderiam resolver a equação que obtinha um expoente maior que 1. Muitos questionaram sobre a palavra “raiz”. Alguns partiram do pressuposto que o significado dela estaria relacionado à origem de algo. Outros já relacionaram com o conceito já conhecido “raiz quadrada”. Após terem assistido o vídeo disponibilizado, sobre os tipos de resolução de uma equação de segundo grau, e terem realizado a “Tarefa 3” a professora percebeu que as dúvidas iniciais sobre o conceito “raiz” foram esclarecidas e ressignificadas.

Após terem visto os métodos de resolução de uma equação de segundo grau, se identificaram com a Fórmula de Bháskara, pois sentiram mais facilidade no seu uso. No

entanto, questionaram se além deste método, eles sempre teriam que usar os outros métodos alternativos apresentados, que eram o “Método de completar quadrados” e o “Método da soma e produto”. Neste momento, a professora entrevistou, esclarecendo que eles poderiam escolher apenas um deles, conforme suas preferências.

Na terceira aula foram desafiados a resolver a “Tarefa 4” e a “Tarefa 5” e, para isso, foi revisto um vídeo, apresentado anteriormente, e também foram consultadas outras tarefas já realizadas. Os estudantes apresentaram algumas dificuldades em relação a interpretação das situações matemáticas apresentadas, tentando resolver as questões de diversas maneiras. Não conseguiram terminar as tarefas propostas e foi necessário disponibilizar mais tempo, em uma nova aula.

Na quarta aula tiveram a oportunidade de rever alguns vídeos e assim terminaram de realizar a “Tarefa 4” e a “Tarefa 5”. Nesta mesma aula, onde foram disponibilizados 3 períodos, também fizeram a avaliação final, com a possibilidade de rever todo o material disponibilizado na *WebQuest*. Neste momento, já estavam habituados a não fazer perguntas sobre o conteúdo para a professora, pois já conseguiam esclarecer suas dúvidas por meio da interação com o recurso. A avaliação, a qual envolvia a resolução de problemas, teve ótimos resultados, com a maioria de acertos nas questões propostas.

Após o término das aulas planejadas, tendo vivenciado todo o processo de interação com a *WebQuest*, também foram feitas algumas indagações aos estudantes participantes, com o objetivo de perceber quais suas impressões sobre a experiência. Eles foram unânimes nas opiniões, afirmando terem gostado muito da proposta, inclusive pedindo para a professora que fosse repetida com outros conteúdos. Sentiram-se sujeitos do processo de aprendizagem e também confiantes no sentido de saber fazer. As percepções, em geral, foram positivas. Muitos afirmaram que no início da proposta não acreditavam que iam conseguir aprender, pois se sentiam dependentes da explicação da professora, mas no final perceberam que era possível. No entanto, alguns disseram que preferiam ter não somente a interação com a *WebQuest*, mas, também, gostariam de poder contar com as explicações da professora ao longo do processo, para terem mais opções de aprendizagem.

Destaca-se que, inicialmente, foram previstas 4 aulas para execução de toda proposta. No entanto, levando em consideração as dificuldades encontradas e indagações dos estudantes, foram necessárias a realização de 5 aulas, totalizando 10 períodos, de 50min cada. Tendo finalizado as aulas com uso da *WebQuest*, a professora entregou uma lista de exercícios sobre todos os conceitos estudados, como complementação dos estudos.

4 Considerações Finais

Ao finalizar a experiência vivenciada verificou-se que o uso da “*WebQuest: Equações do 2º grau*” propiciou ambientes de aprendizagem autônomos e reflexivos, pois os estudantes tiveram que mudar suas posturas para se adequarem à forma de ensino proposta, o que implicou em suas participações ativas, na construção dos conceitos abordados. Também foi possível perceber que as reflexões, por eles realizadas, possibilitaram compreender com significados os conceitos, pois a maioria foi capaz de aplicá-los corretamente nos questionamentos finais realizados.

Assim, com essa experiência, foi possível perceber que propor a aprendizagem em matemática envolvendo o uso de recursos oferecidos pelas tecnologias digitais torna-se uma alternativa interessante nas escolas, uma vez que é possível proporcionar ao estudante momentos de reflexão crítica e desenvolvimento cognitivo, possibilitando que o mesmo aprenda a tomar decisões e consiga aplicar seus conhecimentos na resolução dos problemas propostos.

Nesse sentido o uso da *WebQuest* torna-se um método interessante para o estudo de conteúdos pelo estudante, que atua ativamente no processo, no qual o professor participa como um orientador ou mediador na construção do conhecimento.

Também foi possível perceber que seu uso possibilita o desenvolvimento de competências gerais, conforme apresentados na BNCC (2017).

O fato da abordagem do assunto ter se dado por meio de processos investigativos, no qual os estudantes puderam ter acesso às informações disponibilizadas por meio de diferentes materiais, previamente selecionados, sendo eles, textos, vídeos digitais ou imagens, estimulou os estudantes a fazerem uso de diferentes linguagens, conforme orienta a quarta competência geral da Educação Básica. No caso, foram utilizadas as linguagens: verbal (oral e escrita), figural e, inclusive, a digital, as quais foram necessárias para a compreensão do assunto abordado.

Além disso, por meio da interação proposta com uso dos recursos tecnológicos digitais disponibilizados, os estudantes foram desafiados a “aprender a aprender”. Assim, foi possível perceber que o processo de investigação orientada favoreceu o estímulo da aprendizagem autônoma, crítica e com significados por meio dos diferentes recursos tecnológicos digitais envolvidos no processo, conforme previsto na quinta competência geral da Educação Básica.

Nesse sentido, compreende-se que essa alternativa pedagógica possibilita estimular algumas aprendizagens consideradas essenciais, conforme previsto na BNCC (2017).

Desse modo, destaca-se, no nosso entendimento, a importância do planejamento de propostas didáticas que envolvam o uso adequado das tecnologias digitais, no contexto da sala de aula, tais como o apresentado nesse relato. Entende-se que são ações como essa que podem inspirar/auxiliar subsídios teóricos e práticos para que os professores possam realizar suas próprias experiências didáticas, tendo em vista favorecer a aprendizagem em matemática.

5 Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

DODGE, B. **WebQuests: a technique for Internet-based learning**. The Distance Educator. Trad. Jarbas Novelino Barato. San Diego, v. 1, n.2, p.10-13, 1995. Disponível em: <http://www.dm.ufscar.br/~jpiton/downloads/artigo_webquest_original_1996_ptbr.pdf>. Acesso em: 30 de setembro de 2019.

DIO, R. G.; ANDRADE, S. V. R. Utilização de *WebQuest* na aula de matemática. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense**, 2007. Curitiba: SEED/PR., 2011. v.1. (Cadernos PDE), p. 01-31. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2007_unioeste_mat_artigo_rosana_gagliotti_de_dio.pdf>. Acesso em: 10 março de 2020.

FIM, C. KRIPKA, R. M. L. Aprendizagem em matemática por meio de recursos da *WebQuest*: diferentes usos e indicativos. In: VII CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO DA MATEMÁTICA. 7, 2017, Canoas. **Anais....** Canoas: ULBRA, 2017, p. 1-13.

KENSKI, V. M. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n.10, p.47-56, set./dez. 2003.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21 ed. Campinas, SP: Papirus, 2013. p. 11-72. (Coleção Papirus Educação).

RCG. **Referencial Curricular Gaúcho**. Secretaria Estadual da Educação (SEDUC), União Nacional dos Dirigentes Municipais da Educação (UNDIME) e o Sindicato do Ensino Privado no Rio Grande do Sul (SINEPE/RS). 12 de dezembro de 2018. Disponível em: <http://curriculo.educacao.rs.gov.br/Sobre/Index>. Acesso em: 26 de fev. 2020.

ROCHA, L. R. A. **Concepção de pesquisa no cotidiano escolar**: possibilidades de utilização da metodologia Webquest na educação pela pesquisa. 2007. 200 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.