

SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM: O QUE PENSAM OS PROFESSORES DE QUÍMICA

Carla Delania Monteiro Cavalcanti (1); Taís Machado da Silva (1); Maria Betania Hermenegildo dos Santos (2); Elizabeth Almeida Lafayette (3)

Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências Agrárias – Areia - PB
carladelania@hotmail.com

Resumo: No ensino de Química, o desinteresse e a falta de motivação dos discentes são uma das principais dificuldades que necessitam ser superadas. Este problema está relacionado a muitos fatores e dentre eles podemos citar o método de transmissão e recepção de conteúdos que promove um ensino desvinculado da realidade dos alunos. Nesse contexto, a utilização das sequências didáticas pode contribuir de forma satisfatória para facilitar a aquisição de novos conhecimentos e proporcionar uma aprendizagem significativa. Ante o exposto, este trabalho teve por objetivo analisar a percepção dos docentes sobre a utilização de sequências didáticas no processo ensino-aprendizagem de química. A pesquisa foi realizada em uma escola pública da cidade de Areia (PB) e teve como público-alvo os professores que ministram a disciplina de química na escola supracitada. Quanto à abordagem, esta pesquisa atende aos requisitos tanto quantitativos como qualitativos. Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário. Baseado nos resultados obtidos conclui-se que apesar das sequências didáticas serem uma importante estratégia para facilitar o processo de ensino e aprendizagem e proporcionar uma aprendizagem significativa, ainda é pouco utilizado pelos professores de Química.

Palavras-chave: Ensino de Química, Estratégias didáticas, Aprendizagem significativa.

Introdução

O processo de ensino e aprendizagem de Química, assim como o das demais Ciências, apresenta dificuldades que necessitam ser superadas. Dentre essas, o método tradicional de transmissão e recepção dos conteúdos, baseado em um sistema no qual o professor expõe o conteúdo e o aluno apenas o absorve, impossibilitando a aplicação das informações nas diversas situações do seu dia a dia, o que tem causado o seu desinteresse. Apesar das desvantagens deste modelo, ainda é o mais utilizado por muitos professores (CASTRO; COSTA, 2011; LEÃO, 2012).

Andrade (2012); Santos; Marques; Guedes, (2016) afirmam que as aulas de química têm sido baseadas exclusivamente na memorização de nomes, fórmulas e cálculos, limitando a participação dos discentes na disciplina; e, por não perceberem a sua importância, estes apenas decoram o conteúdo visando responder uma avaliação e logo depois o esquece, tratando-se assim de uma aprendizagem mecânica. Ainda segundo estes autores, o ensino de química deve possibilitar aos alunos uma participação de forma ativa na construção do seu conhecimento, compreendendo que a aprendizagem de fórmulas e teorias são bases para que este ocorra.

Nesse contexto, é notória a necessidade da utilização de estratégias didáticas que despertem o interesse dos alunos para os conteúdos químicos, facilitem o processo de ensino e aprendizagem e contribuam de maneira significativa com a aprendizagem dos alunos. Portanto, é fundamental que os professores busquem utilizar diversas estratégias didáticas, ampliando seus métodos e desenvolvendo novas práticas pedagógicas que promovam uma educação de qualidade, dentre pode-se destacar as sequências didáticas (LEAL, 2011; MAZZIONI, 2013; SANTOS et al., 2015).

As sequências didáticas são definidas como um conjunto de atividades que devem ser ordenadas, estruturadas e articuladas para a produção de objetivos educacionais, sendo um importante instrumento por criar possibilidades para que os alunos possam desenvolver os seus conhecimentos (GOLÇALVES, FERRAZ, 2016; LEAL, 2011; ZABALA et al., 2006).

Na sequência didática, o docente estrutura as atividades de ensino, buscando aprofundar-se em um conhecimento específico, identificando a função de cada atividade visando à construção do conhecimento. A utilização dessas estratégias no ensino promove uma forma diferenciada de aprendizagem e estimulam os alunos, de forma dinâmica, possibilitando a recriação das informações (ARAÚJO, 2013; VASCONCELOS; LEÃO, 2012).

Conforme o exposto e diante da relevância do uso de sequências didáticas no ensino de Química, objetivou-se, com o presente trabalho, analisar a percepção dos docentes sobre a utilização de sequências didáticas no processo ensino aprendizagem de química.

METODOLOGIA

Local da pesquisa e público-alvo

A pesquisa foi realizada em uma escola pública estadual, que atua nos níveis fundamental e médio, localizada na Cidade de Areia – PB e teve como público-alvo os professores que ministram a disciplina de Química na escola supracitada.

Forma de abordagem da pesquisa

A pesquisa foi realizada utilizando como forma de abordagem, tanto os métodos de investigação quantitativa como qualitativa. Para Bergamo (2012); Vieira (2009) na pesquisa quantitativa as informações possuem um caráter numérico, pois o investigador procura classificar ou medir variáveis visando apresentar as estatísticas, comparando e estabelecendo associações; já na pesquisa qualitativa, procura-se

analisar as opiniões, conservando a neutralidade. Este tipo de pesquisa possui uma natureza exploratória e busca o conhecimento de questões específicas nas quais as informações disponíveis ainda são insatisfatórias.

O método quantitativo é classificado como uma abordagem que busca analisar e explicar as particularidades de um determinado assunto realizando uma análise mais minuciosa; já o método qualitativo não se baseia apenas na utilização de técnicas estatísticas, mas na forma em que os dados são obtidos e analisados (MARCONI; LAKATOS, 2006).

Geralmente o método quantitativo é utilizado nas coletas de dados, através de questionários ou entrevistas, pois produzem diferentes variáveis, e sua análise é normalmente apresentada na forma de tabelas e gráficos. No método qualitativo o pesquisador pode fazer uso de algumas formas mais apropriadas para este tipo de coleta e análise de sua pesquisa como as entrevistas abertas, a observação dos participantes ou a análise documental (DALFOVO; LANA; SILVEIRA, 2008).

Instrumento de coleta de dados

O instrumento utilizado para a coleta dos dados se constitui de um questionário composto por dezessete questões objetivas e subjetivas; tendo como objetivo mapear o que pensam os professores de Química em relação à utilização de sequências didáticas no processo de ensino e aprendizagem.

O questionário é uma importante ferramenta de pesquisa composta por questões sobre um determinado tema. Essas questões são classificadas como perguntas abertas e fechadas. Nas perguntas abertas poderá ser utilizada uma linguagem própria do respondente, e estas tem como vantagem não ocorrer influência por respostas pré-estabelecidas pelo investigador. Já as perguntas fechadas apresentam alternativas específicas para que o respondente escolha uma ou mais opções. Muitos pesquisadores classificam que a utilização de questionários podem produzir dados satisfatórios para as pesquisas (CHAER, 2011; VIEIRA, 2009).

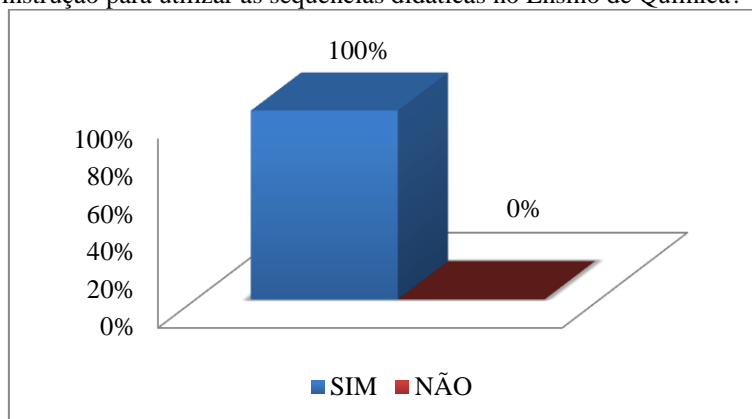
Os dados obtidos foram, em parte, categorizados e analisados por meio de gráficos e os demais foram apresentados de forma literal.

Resultados e Discussão

Os professores foram questionados quanto ao recebimento, durante a sua formação acadêmica, de alguma instrução sobre o uso de sequências didáticas no Ensino de Química (Figura 1). A análise da Figura 1 permite perceber que

100% dos professores afirmam ter recebido, durante a graduação, instruções para utilizar seqüências didáticas em suas aulas.

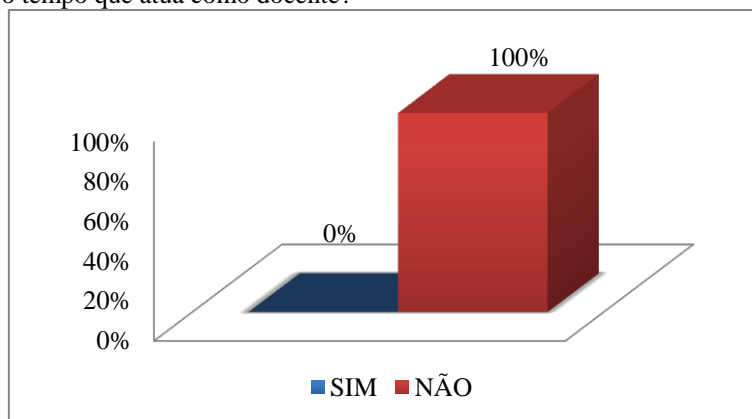
Figura 1 - Percentual de repostas dos professores quando questionados: durante a sua formação acadêmica você recebeu alguma instrução para utilizar as seqüências didáticas no Ensino de Química?



Fonte: própria

Na Figura 2, pode-se observar os resultados obtidos quanto à participação dos professores em algum curso de formação continuada focado na utilização das seqüências didáticas no ensino de Química, durante o tempo que atuam como docentes.

Figura 2 - Percentual de repostas dos docentes quando questionados: você já participou de algum curso de formação continuada voltado para utilização das seqüências didáticas no ensino de Química, durante o tempo que atua como docente?



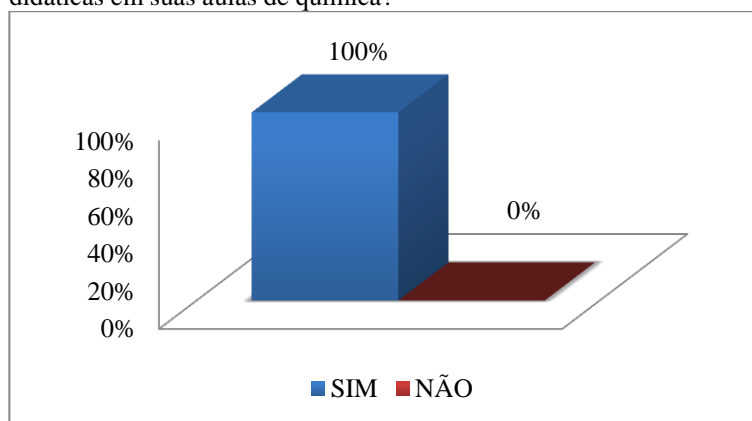
Fonte: própria

Conforme observa-se na Figura 2, 100% dos professores afirma que durante sua atuação como docente nunca participaram de curso de formação continuada voltado para utilização das seqüências didáticas no ensino de Química. A formação continuada dos professores precisa ser sempre atualizada e, além

disto, devem criar espaços para inovação (IMBERNÓN, 2010).

Diante da resposta anterior dos professores, em nunca terem participado de um curso de formação continuada relacionado ao uso de sequências didáticas; os docentes foram questionados sobre se consideram capacitados para utilizar as sequências didáticas em suas aulas de química (Figura 3).

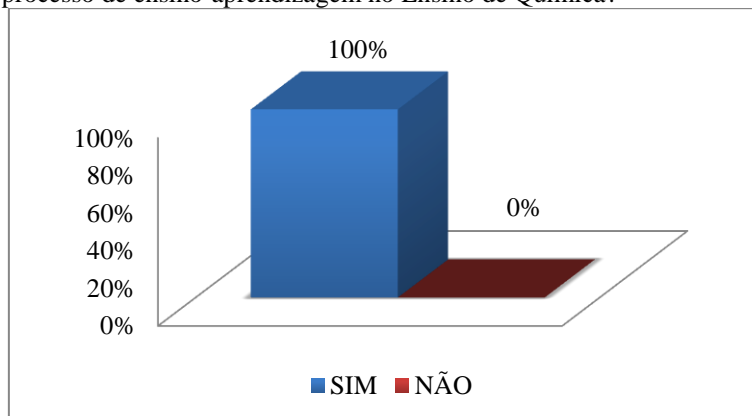
Figura 3 - Percentual de repostas dos professores quando questionados: você se sente capacitado para utilização das sequências didáticas em suas aulas de química?



Fonte: própria

Ao analisar a Figura 3, observa-se que os docentes afirmam sentir-se capacitados para utilizar as sequências didáticas em suas aulas. Já o percentual de repostas dos docentes, quando questionados se as sequências didáticas contribuem para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem no Ensino de Química, é exibido na Figura 4.

Figura 4 - Percentual de repostas dos professores quando questionados: em sua opinião as Sequências Didáticas contribuem para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem no Ensino de Química?



Fonte: própria

Ao observar a Figura 4 nota-se que 100% dos professores afirma ser importante a utilização de sequências didáticas no processo de ensino aprendizagem dos conteúdos químicos, estes justificam:

Professor 1: “Pois promove uma aprendizagem significativa.”

Professor 2: “Sim, proporcionando aos alunos um ambiente diferente, despertando uma maior interesse pelos conteúdos apresentados.”

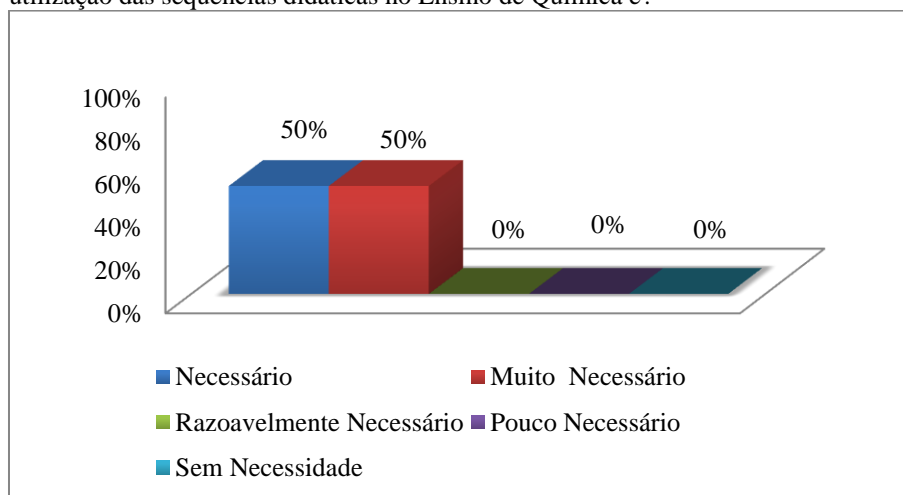
De acordo com Cavalcanti Neto e Amaral (2011), o uso de estratégias didáticas podem constituir elementos fundamentais que contribuem para com o processo educativo, valorizam o diálogo entre saberes e uma dinâmica interativa.

A Figura 5 se refere ao percentual de respostas dos docentes quando questionados como classificam a utilização das sequências didáticas no Ensino de Química. Conforme é observado, os professores classificaram o uso das sequências didáticas como necessário ou muito necessário e justificaram:

Professor 1: “Uma vez que promove uma relação lógica dos conteúdos facilitando a compreensão dos alunos.”

Professor 2: “É necessário para dinamizar as aulas de química já que os alunos alegam as mesmas são difíceis e chatas.”

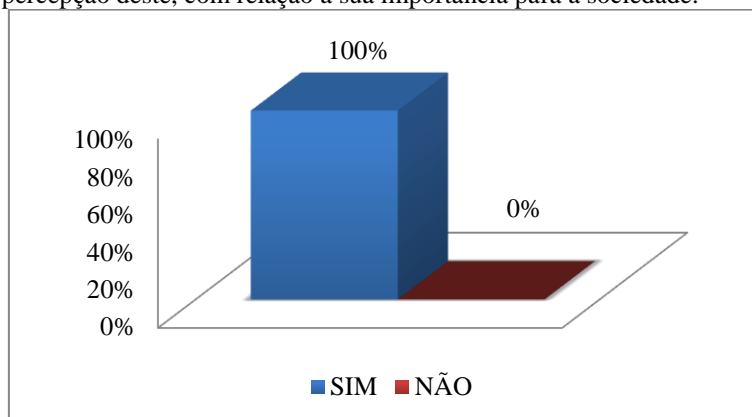
Figura 5 - Percentual de repostas dos professores quando questionados: para você a utilização das sequências didáticas no Ensino de Química é?



Fonte: própria

Na Figura 6, observam-se as respostas dos professores quando questionados se em sua opinião o uso das sequências didáticas no ensino de Química poderia despertar o interesse do aluno por esta Ciência e melhorar a percepção deste, com relação a sua importância para a sociedade.

Figura 6 - Percentual de repostas dos professores quando questionados: Em sua opinião o uso das sequências didáticas no ensino de Química poderia despertar o interesse do aluno por esta Ciência e melhorar a percepção deste, com relação a sua importância para a sociedade.



Fonte: própria

Nota-se, na Figura 6, que 100% dos professores afirma que a utilização de sequências didáticas pode despertar o interesse e a percepção dos alunos e acrescenta:

Professor 1: “Pois os alunos poderão associar os conteúdos com as práticas e relaciona-los com o seu cotidiano.”

Professor 2: “Sim, as sequências didáticas despertam o interesse dos alunos e colaboram para uma aprendizagem mais significativa.”

O uso de estratégias didáticas proporciona aulas diferenciadas estimulando o interesse dos alunos de forma dinâmica (ARAÚJO, 2013).

Os docentes foram unânimes ao afirmarem que concordam que o professor de Química precisa conhecer e aplicar novas estratégias de ensino como as sequências didáticas para que o processo ensino-aprendizagem alcance os objetivos almejados nesta disciplina e justificaram:

Professor 1: “Concordo, os professores tem que buscar novas metodologias na intensão de se aprimorar cada vez mais .”

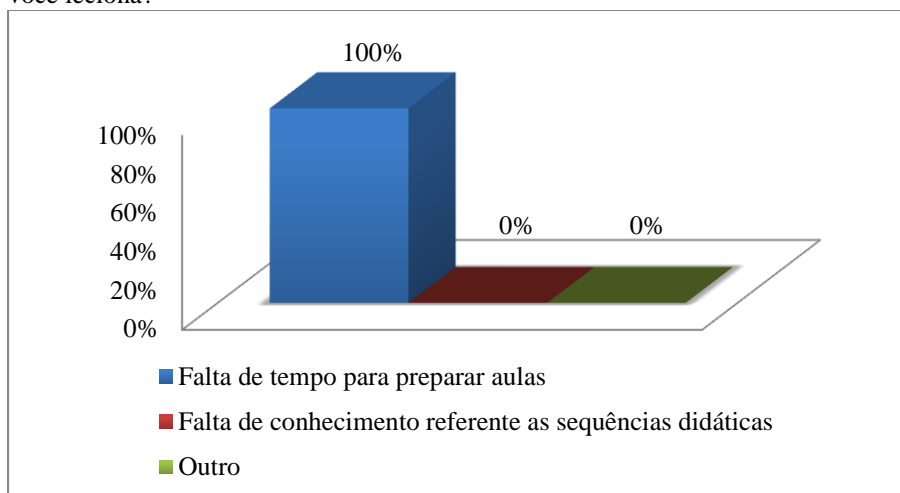
Professor 2: Sim, porem precisamos de um curso de formação para utilização destas sequências em nossas aulas.”

Segundo Araújo; Yoshida (2009), com o decorrer dos anos têm ocorrido diversas mudanças no contexto social e educacional. Neste sentido, os professores devem se manter atualizados buscando novas estratégias melhorando continuamente as suas práticas em sala de aula.

Na Figura 7, pode-se analisar os resultados obtidos quando questionados a respeito de algum fator que impeça ou dificulte o uso das

sequências didáticas na escola. O maior empecilho, para todos os professores entrevistados, é a falta de tempo para preparação de aulas. A falta de tempo também é uma das dificuldades citadas por Augusto; Caldeira (2007) para implantação de práticas interdisciplinares nas escolas públicas estaduais.

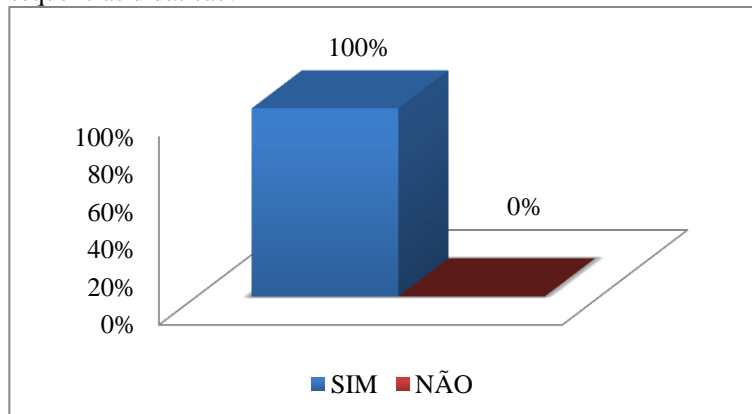
Figura 7 - Percentual de repostas dos professores quando questionados: existe algum fator que impeça ou dificulte o uso das sequências didáticas na escola que você leciona?



Fonte: própria

Posterior à afirmação dos professores quanto ao recebimento de instruções na formação acadêmica e diante da sua consideração em ser capacitado para fazer uso das sequências didáticas, os professores foram questionados quanto a sua utilização ou não de sequências didáticas nas salas de aula de Química (Figura 8).

Figura 8 - Percentual de repostas dos professores quando questionados: Nas suas aulas de Química, você utiliza ou já utilizou as sequências didáticas?



Fonte: própria

Conforme é possível observar na Figura 8, 100% dos docentes confirma que utilizam ou já utilizaram sequências didáticas em suas aulas. As sequências didáticas podem ser utilizadas como um instrumento potencial de mediação para o processo de ensino-aprendizagem (GOLÇALVES, FERRAZ, 2016). As justificativas utilizadas pelos docentes foram:

Professor 1: “É notório que as sequências didáticas contribuem para aprendizagem significativa do alunado proporcionando uma visão crítica sobre os temas abordados.”

Professor 2: “Deixa a aula mas interessante, e promove uma interação maior entre os alunos e professores.”

Conclusões

Baseado nos resultados obtidos conclui-se que as sequências didáticas podem contribuir para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem de Química por proporcionar uma aprendizagem de forma mais dinâmica e motivadora, facilitar a associação do conteúdo estudado em sala de aula com o dia-a-dia dos alunos e despertar o interesse do aluno por esta Ciência. Entretanto, apesar da importância da utilização das sequências didáticas no ensino de Química, estas ainda são pouco utilizadas pelos professores, em especial, devido à falta de tempo para elaborá-las.

Referências

ANDRADE T. H. **A aprendizagem da disciplina de Química nas turmas de Ensino Médio da cidade de Anápolis /GO**. 2012. 54 f. Monografia (Graduação Licenciatura em Química) Universidade Estadual de Goiás – Anápolis /GO, 2012. Disponível em: http://www.unucet.ueg.br/biblioteca/arquivos/monografias/TCC_2_-_Tullyo.pdf. Acesso em: 05 de mai. 2018.

AUGUSTO, T. G. S.; CALDEIRA, A. M. A. Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de ciências da natureza, **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, 2007. Disponível em: <<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/481>> Acesso em: 18 de mai. 2018.

ARAÚJO, D. L. O que é (e como faz) sequência didática? **Entrepalavras**, Fortaleza, v. 3, n. 1, 2013. Disponível em: <<http://www.entrepalavras.ufc.br/revista/index.php/Revista/article/view/148/181>> Acesso em: 06 de mai. 2018.

ARAÚJO, P. L.; YOSHIDA, S. M. P. F. Professor: Desafios da prática pedagógica na atualidade, Cuiabá, 2009. Disponível em: <<http://www.ice.edu.br/TNX/storage/webdisco/2009/1>

1/03/outros/608f3503025bdeb70200a86b2b89185a.pdf> Acesso em: 18 de mai. 2018.

BERGANO, J. A. **Química encantada: os jogos no ensino de química**. 2012. 45 f. Monografia (Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes na Área de Licenciatura em Química)- Faculdade Integrada da Grande Fortaleza, Fortaleza, 2012. Disponível em:

<http://www.nead.fgf.edu.br/novo/material/monografias_quimica/JOSEILA_APARECIDA_BERGAMO.pdf> Acesso em: 04 de mai. 2018.

CASTRO, B. J. ; COSTA, P. C. F. Contribuições de um jogo didático para o processo de ensino e aprendizagem de Química no Ensino Fundamental segundo o contexto da Aprendizagem Significativa. **Revista electrónica de investigación en educación en ciencias**, v. 6, n. 2, p.1-13, dez. 2011. Disponível em:

<<http://www.scielo.org.ar/pdf/reiec/v6n2/v6n2a02.pdf>> Acesso em: 05 de mai. 2018.

COSTA, M. A. F.; COSTA; M. F. B. **Projeto de Pesquisa: entenda e faça**, 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

CHAER, G. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011. Disponível em:

<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia_artigos/pesquisa_social.pdf> Acesso em: 04 de mai. 2018.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.2, n.4, p.01-13, Sem II. 2008. Disponível em:

<http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34053054/metodos_quantitativos_e_qualitativos_um_resgate_teorico.pdf? > Acesso em: 04 de mai. 2018.

GOLÇALVES, A. V. FERRAZ, M. R. R. Sequências Didáticas como instrumento potencial da formação docente reflexiva, **Revista DELTA**, São Paulo v. 32, n. 1, 2016. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/delta/article/view/26768>> Acesso em: 18 de mai. 2018.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**, Porto Alegre: Artmed, 2010. Pg 11.

LEAL, C. A. **Sequência Didática**, 2011, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências PROPEC Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, 2011. Disponível em:

<http://www.ifrj.edu.br/webfm_send/5416> Acesso em: 05 de mai. 2018.

MAZZIONI, S. As estratégias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem: concepções de alunos e professores de ciências contábeis, **Revista Eletrônica de Administração e Turismo**, Pelotas, v. 2, n. 1, 2013. Disponível em:

<<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/AT/article/viewFile/1426/2338>> Acesso em: 05 de mai. 2018.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 305p.

NETO, A. L. G. C.; AMARAL, E. M. R. Ensino de ciências e educação ambiental no nível fundamental, **Ciencia & Educação**, São Paulo, v. 17, n. 1, 2011. Disponível em:

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5274046>> Acesso em: 18 de mai. 2018.

SANTOS, B. M. L.; MARQUES, V. L. M.; GUEDES, J. T. Ensinar e aprender a Tabela Periódica: desafio a ser superado. **Reveq: Revista Vivências em Educação Química**, v 2, n. 1, p.1-13, jan./jun., 2016. Disponível em: <http://periodicos.piodecimo.edu.br/online/index.php/reveq/article/view/210/247>. Acesso em: 05 de mai. 2018.

SANTOS, J. S. et al. Histórias em Quadrinhos no Ensino de Química: um enfoque no conceito ácido e base das frutas. **Revista Vivências em Educação Química**, Aracaju, v. 1, n. 1, 2015. Disponível em: <<http://periodicos.piodecimo.edu.br/online/index.php/reveq/article/view/219/252>> Acesso em: 05 de mai. 2018.

VASCONCELOS, F. C. G. C.; LEÃO, M. B. C. Utilização de Recursos Audiovisuais em uma Estratégia Flexquest sobre Radioatividade. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, 2012. Disponível em: <<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/206/140>> Acesso em: 05 de mai. 2018.

VIEIRA, S. **Como Elaborar Questionários**, São Paulo: Atlas, 2009.

ZABALA, A. et al. **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 2006.