

## Produção de material didático e seminário como estratégia de ensino na disciplina de química orgânica

Josane do Nascimento Ferreira Cunha

Professora do Instituto Federal de Mato Grosso- campus Cuiabá Bela Vista, Departamento de Ensino, Cuiabá, Mato Grosso/Brasil, [josane.cunha@blv.ifmt.edu.br](mailto:josane.cunha@blv.ifmt.edu.br).

Recebido em: 30/03/2019 Aceito em: 15/04/2019 Publicado em: 15/05/2019

### RESUMO

As estratégias metodológicas são muito relevantes no processo de ensino da ciência Química, pois contribuem para o processo de aprendizagem de forma dinâmica e significativa. Nota-se que recentemente ocorreu um aumento expressivo na busca por novas metodologias que almejam esse intento. Assim sendo, o presente trabalho tem como objetivo verificar a eficácia da produção de material didático e seminário como estratégia na disciplina de Química orgânica. O desenvolvimento ocorreu no ano de 2017 no Instituto Federal de Mato Grosso. Durante dois meses os grupos reuniram-se para elaborar o produto e o seminário sob a orientação da professora. A proposta metodológica deu origem a quatro produtos: Química Orgânica na Cozinha; Organogame (jogo de tabuleiro); Quebra Cabeça para o ensino das reações orgânicas aos deficientes visuais e o site Truco da Orgânica. Constatou-se que a estratégia foi significativa, pois resultou em aprendizado expressivo, contextualizado e motivador para os discentes, permitindo o desenvolvimento de várias habilidades.

**Palavras-chave:** Seminário. Ensino. Química.

## Production of didactic material and seminary as teaching strategy in the discipline of organic chemistry

### ABSTRACT

The methodological strategies are very relevant in the teaching process of chemical science, as they contribute to the learning process dynamically and meaningfully. It is noted that recently there has been an expressive increase in the search for new methodologies that aim at this attempt. Thus, the present work aims to verify the effectiveness of the production of didactic material and seminar as a strategy in the discipline of Organic Chemistry. The development occurred in 2017 at the Federal Institute of Mato Grosso. For two months the groups met to elaborate the product and the seminar under the guidance of the teacher. The methodological proposal gave rise to four products: Organic Chemistry in the Kitchen; Organogame (board game); Puzzle for the teaching of organic reactions to the visually impaired and the Truco da Orgânica website. It was verified that the strategy was significant, as it resulted in expressive, contextualized and motivational learning for the students, allowing the development of several skills.

**Keywords:** Seminar. Teaching. Chemistry.

### INTRODUÇÃO

A ciência Química é muito relevante para o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Por essa razão, o método de ensino-aprendizagem desta deve ser realizado de forma responsável e eficiente.

Nota-se que apesar dos avanços, a metodologia tradicional com aulas expositivas e técnicas de memorização que ignoram a obtenção do conhecimento, ainda são predominantes na grande maioria das escolas brasileiras. Percebe-se que não é fácil para os docentes romper com o ensino tradicional, já que são frutos dessa metodologia. Porém é necessário que haja mudança, visto que a mentalidade e as tecnologias contemporâneas estão evoluindo. É preciso repensar as práticas docentes e buscar estratégias eficientes que mobilizem e aumentem a atuação efetiva dos discentes.

Observou-se que desde 1998 os Parâmetros Curriculares Nacional para o ensino médio (PCNEM) já propunham uma ousada concepção em relação a formação dos jovens (BRASIL, 1998, p. 7):

O aprendizado deve contribuir não só para o conhecimento técnico, mas também para uma cultura mais ampla, desenvolvendo meios para a interpretação de fatos naturais, a compreensão de procedimentos e equipamentos do cotidiano social e profissional, assim como para a articulação de uma visão do mundo natural e social. Deve propiciar a construção de compreensão dinâmica da nossa vivência material, de convívio harmônico com o mundo da informação, de entendimento histórico da vida social e produtiva, de percepção evolutiva da vida, do planeta e do cosmos, enfim, um aprendizado com caráter prático e crítico e uma participação no romance da cultura científica, ingrediente essencial da aventura humana. (BRASIL, 1998, p. 7).

Neste intuito percebe-se a necessidade de uma formação constante e atualizada, que leve os professores a adotar metodologias modernas que proporcionem um ensino contextualizado e inovador, com estratégias diferenciadas, desestimulando assim as práticas de ensino tradicionais mecânicas e ultrapassadas.

A temática norteadora deste trabalho baseia-se nas estratégias de ensino utilizadas no processo de aprendizagem de Química, especificamente consiste em verificar a eficácia da estratégia seminário e produção de material didático na disciplina de Química orgânica no Instituto Federal de Mato Grosso.

A procura por novas metodologias tem sido, nos últimos anos, o campo de pesquisas mais visado por parte dos docentes envolvidos no ensino de Química (MERÇON, 2012). Este autor afirma também que a metodologia tradicional apoiada somente na transmissão e recepção, sem contextualização terminam por desanimar e distanciar a ciência ensinada na escola com a do cotidiano.

Diante disso é de suma importância que os docentes reflitam a sua prática pedagógica e façam uso das várias metodologias disponíveis para tornar o ensino mais prazeroso e eficiente.

São várias as estratégias de ensino relatadas nos artigos e trabalhos científicos com resultados satisfatórios, como: experimentos, jogos didáticos, recursos que utilizam as tecnologias da informação e comunicação entre outros. Recentemente pode-se notar que muitos pesquisadores estão investindo na busca de novas metodologias dentre os quais podemos citar: Mortimer e Scott (2002), Soares e Cavalheiro (2006), Rezende e Santana (2009), Marcondes (2009), Santana e Arroio (2012), Mol (2012) e Ayres e Arroio (2015).

A experimentação apresentada por (GIORDAN, 1999) já está de fato consolidada e proporciona um aumento significativo de interesse que eleva a capacidade de aprendizado, em função do envolvimento dos estudantes. Só é imprescindível que os professores tomem o cuidado de não reduzir esta metodologia a uma simples confirmação da teoria, é necessário explorar as ideias iniciais dos estudantes, promovendo uma reflexão e construção de conhecimento.

De acordo com Soares (2015), os jogos e atividades lúdicas para o ensino de Química também são estratégias que promovem um maior envolvimento entre professor e aluno, onde este tem a oportunidade de aprender e se divertir ao mesmo tempo. Craveiro (2009) também constata esse fato e afirma que:

O uso do lúdico para ensinar conceitos em sala de aula pode ser uma ferramenta que desperte o interesse na maioria dos alunos, motivando-os a buscar soluções e alternativas que resolvam e expliquem as atividades lúdicas propostas. [...] A atividade lúdica proposta pode auxiliar o professor na identificação de dificuldades enfrentadas pelos alunos, principalmente quanto aos problemas de interpretação de conceitos e definições. (CRAVEIRO, 2009, p. 88).

O uso dos recursos didáticos é uma maneira de favorecer a aprendizagem e o aprofundamento dos saberes. Neste intuito, o professor deve promover a conexão entre o conteúdo que está sendo ministrado com as práticas do seu cotidiano, para que, em uma perspectiva científica, ele possa interferir em seu ambiente de forma positiva e consciente, caracterizando assim, uma aprendizagem significativa (SOUZA, 2007).

Outra estratégia eficiente, consiste em usar as tecnologias de informação e comunicação como aliada, segundo Merçon (2012), a utilização deste recurso contribui no processo educativo e possibilita a contextualização entre a teoria e prática. O seu uso é muito amplo e cada vez mais tem sido empregada efetivamente nas aulas como mediadora de uma aprendizagem dinâmica que não substituirá o educador, mas sim o auxiliará neste processo (SILVA et al., 2005).

Os seminários também são muito utilizados pelos docentes como estratégia de ensino-aprendizagem em diversas áreas, tanto no ensino médio como no ensino superior. Segundo Oliveira (2016), o seminário é um recurso didático que contribui significativamente com o ensino, despertando o interesse e a motivação dos estudantes.

O Seminário é uma estratégia de aprendizagem muito rica, pois oportuniza ao discente o desenvolvimento de suas habilidades para a pesquisa, construção do conhecimento de forma coletiva, sistematização de dados e de ideias, comparação e aplicação de fatos a novas situações (MASETTO, 2003). Segundo Anastasiou e Alves (2004):

Na metodologia dialética, o docente: Deve propor ações que desafiem ou possibilitem o desenvolvimento das operações mentais. Para isso, organizam-se os processos de apreensão de tal maneira que as operações de pensamento sejam despertadas, exercitadas, construídas [...]. Nisso, o professor deverá ser um verdadeiro estrategista, o que justifica a adoção do termo estratégia, no sentido de estudar, selecionar, organizar e propor as melhores ferramentas para que os estudantes se apropriem do conhecimento. (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 69).

Percebe-se que é essencial nas aulas propor estratégias diferenciada no intuito de possibilitar uma aprendizagem verdadeiramente significativa, onde o aluno possa apropriar-se ativamente dos saberes relacionados as disciplinas.

A construção do conhecimento é um período de desenvolvimento operacional nos afazeres práticos do discente, que pode ser predominantemente reflexivo, motora e de fácil compreensão, podendo ocorrer através de estudos, exercícios, debates, grupos de trabalhos, seminários etc, evidenciando assim como o objeto do conhecimento é constituído (ANASTASIOU; ALVES, 2015).

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Mato Grosso, campus Bela Vista no ano de 2017 com os discentes do curso técnico integrado em Química. A metodologia utilizada foi a qualitativa de acordo com Bogdan e Biklen (1994), onde o principal instrumento da coleta é o próprio investigador.

Para o desenvolvimento dos trabalhos a professora apresentou no início do segundo bimestre a estratégia pedagógica, logo após solicitou aos discentes a criação de um produto relacionado a disciplina de Química Orgânica, em que a escolha deste ficava a critério do grupo, a criatividade e inovação eram imprescindíveis. Para realização da proposta a turma foi dividida em grupos de cinco a seis alunos, realizou-se o sorteio dos temas, e no final do bimestre apresentaram os seus produtos na forma de

seminário. Os alunos tiveram aproximadamente dois meses para a realização do trabalho e durante este período a professora deu apoio orientando e esclarecendo as dúvidas.

Ao final das apresentações aplicou-se o questionário abaixo como forma de avaliar a eficiência da estratégia metodológica.

**Quadro 1** - Questionário de avaliação da estratégia.

1) O que você achou da metodologia?  
( ) ruim ( ) boa ( ) ótima

2) A estratégia auxiliou no seu processo de aprendizagem da Química orgânica?  
( ) sim ( ) não

3) A contribuição desta no seu processo de aprendizagem da Química orgânica foi:  
( ) satisfatória ( ) regular ( ) não contribuiu

4) Marque abaixo quais as habilidades desenvolvidas por meio dessa metodologia.  
Pode marcar mais de uma opção.  
( ) trabalho em equipe ( ) criatividade ( ) falar em público ( ) pró atividade  
( ) outros \_\_\_\_\_

5) O uso de estratégia diferentes eleva o seu interesse pelas aulas de Química?  
( ) sim ( ) não

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A proposta metodológica deu origem a vários produtos envolvendo alimentos como bolos (*cheesecake* e *marshmallow*) para ensino das funções orgânicas; jogos didáticos e tecnologia para ensino da Química. Neste artigo citaremos alguns destes.

O grupo que ficou responsável pelo tema ésteres e flavorizantes intitularam o trabalho como “Química Orgânica na Cozinha” e produziram marshmallow e sorvete feitas a base de açúcar, água e essência morango (*Fragaria vesca*). Eles propuseram a degustação destes enquanto explanavam para a sala os conceitos sobre os ésteres. Ao final da exposição o grupo pediu aos colegas que respondessem algumas perguntas que caracterizasse o aproveitamento da experiência, sendo: Este trabalho auxiliou na compreensão da função? Compreendeu a metodologia? Já compreendia o conteúdo? e Gostou da ideia? Constatou-se que 83,6% responderam positivamente a primeira pergunta, revelando que a proposta auxiliou ainda mais na compreensão do conteúdo;

uma pequena parcela de 4,6% afirmou que não assimilaram bem a proposta e 11,8% declararam que já tinham domínio do conteúdo, porém apreciaram a apresentação. Pode-se notar expressiva melhoria na performance dos grupos e que o conteúdo foi assimilado de forma contextualizada e didaticamente eficiente durante as apresentações.

Foram produzidos também dois jogos didáticos: O Organogame: jogo de tabuleiro (Figura 1), cujo objetivo era tornar o ensino de química orgânica mais fácil e prazeroso. No desenvolvimento deste, utilizou-se um pedaço de isopor para representar o tabuleiro, tintas, papel cartão para as perguntas e respostas, papel colorido para fazer as casas que foram numeradas de acordo com os prefixos de quantidade de carbonos, tampinhas de garrafas plásticas utilizadas como peões e um dado. O Organogame funciona como qualquer outro jogo de tabuleiro e pode ser jogado por dois a quatro jogadores ou times com no máximo três pessoas. As perguntas do jogo foram retiradas dos vestibulares referente a área de química orgânica. O grupo responsável por este trabalho testou o jogo com três colegas do ensino médio e um do ensino superior da área da computação antes da apresentação para a sala. Na exposição do seminário sobre esse tema os discentes do grupo falaram sobre a importância dos jogos didáticos no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos, logo após convidaram alguns colegas da sala para jogarem o Organogame. Todos os discentes que testaram o jogo aprovaram e disseram que este é muito útil no aprendizado além de ser divertido.

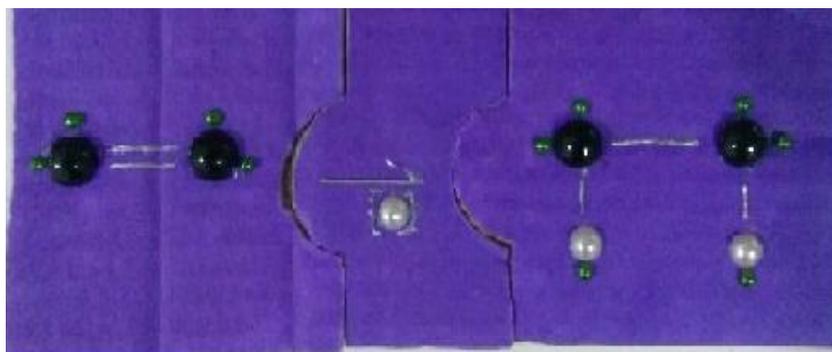
**Figura 1-** Jogo didático Organogame



O outro jogo produzido tinha caráter inclusivo, foi chamado de “Quebra cabeça no ensino das reações orgânicas para os deficientes visuais” (Figura 2). Na produção do protótipo do quebra cabeça foram utilizados: papel cartão, papelão, cola relevo e strass de pérolas com cores e tamanho diferentes, onde o strass maior de cor preta representava o carbono, o médio o oxigênio e o de menor tamanho na cor verde

representava o hidrogênio. Escolheu-se duas reações orgânicas: a reação de hidratação do eteno e água formando o etanol, a oxidação enérgica do 2-metilbut-2-eno produzindo a propanona e ácido etanoico, e a oxidação branda do eteno formando etanodiol. Durante a exposição do seminário deste trabalho os integrantes do grupo abordaram a relevância dos jogos didáticos e do ensino inclusivo, logo após convidaram alguns colegas que foram vendados para testar o jogo. Ao final da exposição o grupo foi muito elogiado pelos membros da sala, que ressaltaram a importância do trabalho.

**Figura 2-** Oxidação branda



Por fim, relatamos o trabalho denominado: Truco! Orgânica, um sítio (Figura 3), que buscou associar a tecnologia da informação com a aprendizagem de Química Orgânica. Neste site foram adicionados de forma clara e contextualizada as principais funções e reações orgânicas, a isomeria e lista de exercícios. Na apresentação do seminário deste trabalho o grupo abordou a magnitude das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem, logo após disponibilizou e mostrou o site para a turma que aprovaram a proposta.

**Figura 3-** Sítio truco! Orgânica



Após as apresentações os alunos responderam o questionário como forma de validar a eficiência da estratégia. Os resultados são apresentados a seguir.

A primeira questão procurou saber sobre o que eles acharam da estratégia, notou-se que 61,5% dos alunos conceituaram como boa, 34,6% acharam ótima, e apenas 3,85% consideraram ruim. Nota-se pelas respostas que 96,1% aprovaram a metodologia. Resultados positivos e satisfatórios também foram relatados por Santana et al., (2017) no trabalho intitulado: O Uso do Seminário Como Facilitador no Processo de Ensino e Aprendizagem de História da Química.

Em seguida, os alunos foram questionados se a estratégia usada auxiliou no seu processo de aprendizagem da Química orgânica, 76,9% responderam que sim e 23,1% responderam que não. Esses que responderam não, argumentaram que já sabiam sobre o conteúdo abordado.

Em relação a contribuição desta estratégia no processo de aprendizagem observou-se que 69,23% consideraram satisfatória, 23,07% julgaram regular, enquanto que 7,69% afirmaram que não contribuiu. Percebe-se que a porcentagem positiva é um número relevante, o que demonstra que a estratégia colaborou neste processo de forma contextualizada e dinâmica.

Prosseguindo a avaliação, os alunos foram indagados sobre as habilidades desenvolvidas por meio dessa metodologia, como havia quatro opções de respostas, eles poderiam marcar mais de uma opção. Constatou-se que a habilidade mais citada foi a “criatividade” com 73,07%, na sequência o item “trabalho em equipe” com 53,84%, seguido por “proatividade” com 38,46% dos votos, “falar em público” ficou com 34,61%, e no item “outros”: dois alunos acrescentaram transdisciplinaridade e pesquisas.

A última questão verificou se o uso de estratégias diferentes eleva o interesse pelas aulas de Química, 88,46% afirmaram que sim, enquanto que 11,54% responderam não.

Através desta estratégia metodológica foi possível constatar que os alunos desenvolveram várias habilidades como: a criatividade, pró-atividade, envolvimento, trabalho em equipe, sistematização e ideias, além da habilidade com as tecnologias. Quando tinham dúvidas solicitavam a orientação da professora, pesquisavam e até buscavam ajuda de outras pessoas para conseguir concluir com eficiência a realização do trabalho. Notou-se a coparticipação destes no processo de aprendizagem, corroborando com os resultados encontrados por Oliveira (2016), ao afirmar que o

seminário é um recurso didático que pode auxiliar de maneira significativa para um ensino de Química contextualizado, possibilitando o empenho e a motivação dos estudantes pelos temas, a participação ativa, a sua corresponsabilidade no processo de aprendizagem, e o desenvolvimento de habilidades essenciais como trabalho colaborativo e a comunicação oral.

Os resultados da estratégia de confecção de produto e apresentação de seminário foram tão satisfatórios que os trabalhos relatados neste artigo acabaram sendo submetidos e aceitos na modalidade pôster do Congresso Brasileiro de Química em 2017, o que deixou os alunos ainda mais satisfeitos.

Para muitos professores e alunos, o ensino consiste unicamente em aulas expositivas. Entretanto, é de extrema importância para o docente refletir e avaliar sobre qual metodologia é mais apropriada para sala de aula, de modo que o conteúdo seja melhor assimilado pelos alunos. Acredita-se que a utilização de metodologias de ensino que consigam inserir os alunos no seu contexto social, resultará em aprendizado mais significativo e interligado com as inovações do mundo contemporâneo, no qual os educandos estão inseridos (SILVA, 2014).

## CONCLUSÃO

Relatou-se aqui o desenvolvimento de quatro produções (Química Orgânica na Cozinha, Organogame: jogo de tabuleiro, site Truco da Orgânica, e o Quebra cabeça no ensino das reações orgânicas para os deficientes visuais) frutos da estratégia de ensino por meio de seminário. Os resultados foram relevantes, com destaque especial para o “Quebra cabeça inclusivo”, que deu um passo além, ao fazer uma proposta que demonstra preocupação com o processo de aprendizagem das pessoas com deficiência visual.

Constatou-se que a estratégia possibilitou um aprendizado significativo, contextualizado e motivador para os discentes, permitindo o desenvolvimento de múltiplas habilidades como: criatividade, trabalho em equipe, pró-atividade sistematização de ideias, comunicação, entre outras. Ou seja, os discentes participaram ativamente na construção do conhecimento e da aprendizagem. Neste tipo de trabalho o docente deixa de ser um mero transmissor de conteúdo e passa a ser um mediador no processo formativo.

Uma das desvantagens citadas por alguns alunos foi a falta de tempo, já que tinham vários trabalhos de outras disciplinas para realizar.

A metodologia adotada proporcionou um trabalho gratificante, tanto para os discentes quanto para a docente, pois notou-se o comprometimento e o vasto conhecimento adquiridos por eles.

Verificou-se que 96,1% dos alunos aprovaram a estratégia, 76,9% afirmaram que esta contribuiu no processo de ensino-aprendizagem, e 88,46% consideraram que o uso de estratégias diferentes aumenta o interesse pelas aulas de Química.

Diante do exposto certifica-se que é imprescindível para o docente buscar investir em metodologias que proporcionem um ensino mais dinâmico e atrativo. Ou seja, o professor precisa ser pesquisador e procurar capacitar-se para que suas aulas sejam eficientes e motivadoras.

## REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (Orgs.). **Processo de ensinagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville, SC: Univille, 2004.

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (Orgs.). **Processo de ensinagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 10. ed. Joinville, SC: Univille, 2015. 155 p.

AYRES, C.; ARROIO, A. Aplicação de uma sequência didática para o estudo de forças intermoleculares com uso de simulação computacional. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 10, p. 164-185, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ciências Naturais. 3º e 4º Ciclos do Ensino Fundamental. Brasília: MEC, 1998. 138 p.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Características da investigação qualitativa. In: BOGDAN, R.; BIKLEN, S. (Ed.). **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto 1994. p. 47-51.

CRAVEIRO, J. A. e col. Palavras cruzadas como recurso didático no ensino de teoria atômica. **Química Nova na Escola**. v. 31, n. 2. p. 88-95. 2009.

GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Química Nova na Escola**, v. 10, p. 43-49, 1999.

MARCONDES, M. E. R.; SOUZA, F. L.; SUART, R. Atividades experimentais investigativas de química no ensino médio: uma análise das interações verbais e cognitivas. **Enseñanza de las Ciencias**, v. extra, p. 442-446, 2009.

MASETTO, M. T. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003. 194 p.

MERÇON, F.; FIORUCCI, A. R.; BENEDETTI, L. P. S.; CRAVEIRO, J. A. Estratégias didáticas no ensino de química. **Revista E-Mosaicos**, v. 1, n. 1, p. 79-93, 2012.

MÓL, G. S. **Ensino de química**. Visões e Reflexões. 1. ed. Ijuí: Unijuí, 2012. v. 1.

MORTIMER, E. F.; SCOTT, P. H. Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta sócio-cultural para analisar e planejar o ensino. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 7, n. 3, p. 7, 2002.

REZENDE, D. B.; SANTANA, E. M. Atividades lúdicas como elementos mediadores de aprendizagem. **Enseñanza de las Ciencias**, v. 27, p. 1008-1012, 2009.

SANTANA, E. R.; ARROIO, A. O cinema e a natureza da Ciência: relações possíveis para o ensino de Ciências. In: SONIA MARIA VANZELLA CASTELLAR; GISLAINE BATISTA MUNHOZ. (Org.). **Conhecimentos escolares e caminhos metodológicos**. 1. ed. São Paulo: Xamã Editora, 2012, p. 171-184.

SANTANA, R. A. R.; GOYAA, A.; GIVAN.; SANTOS, J. F. O Uso do seminário como facilitador no processo de ensino e aprendizagem de história da química. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v. 18, n. 4, p. 424-427, 2017.

SILVA, E. M. F. **Práticas educativas: O uso do estudo dirigido e do seminário e suas contribuições para a aprendizagem significativa em química no 3º ano do ensino médio**. 2014. 166 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Faculdade de Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

SILVA, H.; JAMBEIRO, O.; LIMA, J.; BRANDÃO, M. A. Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. **Ciência da Informação**, v. 34, n. 1, p. 28-36, 2005.

SOARES, M. H. F. B.; CAVALHEIRO, É. T. G. O ludo como um jogo para discutir conceitos em termoquímica. **Química Nova na Escola**, v. 22, p. 27-31, 2006.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 1., JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, 4., SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM: "INFANCIA E PRATICAS EDUCATIVAS, 13., 2007, Maringá. Anais... Paraná, PR: , 2007. Disponível em: <[http://www.pec.uem.br/pec\\_uem/revistas/arqmudi/volume\\_11/suplemento\\_02/artigos/019.pdf](http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.pdf)>. Acesso em: 04 jul. 2012.