

Diversificação dos recursos didáticos no ensino de Biologia: Estágio Supervisionado em ação

Edilane Ribeiro do Nascimento¹

Francisco Nunes Sousa Moura²

Jones Baroni Ferreira Menezes³

Resumo: O estágio supervisionado docente é uma das disciplinas pedagógicas significativas em cursos de licenciatura, pois possibilita identificar as dificuldades dentro do campo docente, propiciando experiências aos estagiários, bem como vivência com o ensino de conteúdos aliados a diferentes práticas pedagógicas. Neste ensejo, o objetivo desse trabalho é relatar a diversificação de recursos didáticos utilizados durante a experiência do estágio no ensino médio técnico. A pesquisa trata-se de um relato de experiência de uma estagiária das vivências em um estágio supervisionado em duas turmas de um *campi* do Instituto Federal do Ceará, nas turmas de técnico em Química nas disciplinas de Biologia III e IV. Nas aulas foram utilizados jogo didático, cruzadinha e caça palavra abordando os temas de ecologia e histologia humana. As turmas participaram de todas as atividades de forma interativa e dinâmica. Com isso, observa-se que as estratégias foram viáveis para o estágio.

Palavras chave: Estratégias didáticas, estágio supervisionado, ensino-aprendizagem

1 Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, edilaneribeiro816@gmail.com;

2 Mestrando do Curso de Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará - UFC, nunes.moura@alu.ufc.br;

3 Doutorando em Educação (PPGE/UECE). Docente do Curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Educação de Crateús (FAEC/UECE), jones.baroni@uece.br.

Introdução

O ensino de Ciências e Biologia é complexo e difícil entendimento para os alunos, pois apresentar uma diversidade de termos e nomenclaturas, bem como a abstração de muitos conteúdos a serem abordados. Para além disso, destacam-se as aulas, que, na maioria das vezes, é realizada de forma puramente expositiva, o que desestimula o aluno, tornando-o cada vez mais disperso (FREITAS; MANCINI, 2016).

Para minimizar esse tipo de aula e atrair a participação dos alunos, além de ter ciência de cada há uma diversidade de pessoas em sala de aula, que possuem inteligências múltiplas, interesses distintos e formas de aprender/assimilar o conteúdo descoincidente, assim é fundante a diversificação das estratégias e recursos didáticos utilizados em sala de aula (MOSEER et al., 2018).

Nesse cenário, a formação do futuro docente deve contemplar a realização dessas profusas atividades. O estágio supervisionado sobressai-se, como um relevante momento para readequar essa realidade, promovendo um importante passo para o desenvolvimento pedagógico do professor iniciante (ASSAI; BROIETTI; ARRUDA, 2018).

Para Lima (2012), o Estágio Supervisionado constitui um momento de formação que contempla todas as habilidades, competências e conhecimentos adquiridos pelo aluno durante a sua graduação e que, através dele, é que o educando pode articular e manifestar suas capacidades alcançadas. É nele que a teoria alia-se com a prática, promovendo, inclusive, uma reflexão das dificuldades da profissão docente e das fragilidades no sistema educacional, bem como criar estratégias de como resolver essas demandas (FERREIRA, 2018).

Com isso, o objetivo do trabalho é relatar uma experiência de estágio no ensino médio técnico, com a utilização diferentes recursos didáticos como forma de revisão de conteúdo, além de observar suas interações em relação ao tripé de sujeitos envolvidos, discentes-professor-estagiária.

Metodologia

A pesquisa realizada possui uma característica de estudo de caso descritivo, de abordagem qualitativa. Segundo Gil (2008), esta apresenta as noções gerais da problemática estudada, não priorizando valores numéricos, mas uma avaliação mais aprofundada e subjetiva do contexto. Este incide em um relato de experiência de uma estagiária durante o desenvolvimento das atividades planejadas.

O trabalho foi realizado em um *campi* do Instituto Federal do Ceará, com duas turmas de ensino médio técnico, uma com inicialmente cinco discente e no final do processo com quatro e a outra com sete alunos, atentando à demanda da realização das atividades do estágio supervisionado do ensino médio III – disciplina cursada pela estagiária em questão, durante os meses de dezembro de 2019 a fevereiro de 2020.

Os recursos didáticos foram aplicados nas disciplinas de Biologia III e Biologia IV do curso técnico em Química, que contém conteúdo do terceiro ano do ensino médio regular, sendo utilizadas como revisão dos conteúdos que estavam sendo estudado pelos discentes. Ressalta-se que cada turma tinha uma carga horária de 2 horas/aulas por semana da disciplina de Biologia.

Esses recursos alinham-se ao uso das metodologias ativas de ensino-aprendizagem que pode ocorrer em diferentes cenários e níveis de educação, com múltiplas formas de aplicação. Com elas, o ensino e a aprendizagem possuem uma característica mais dialética, tendo docentes e discentes tornados sujeitos da aprendizagem (PAIVA et al., 2016).

Na turma de Biologia IV foi elaborado, a priori, um caça palavras sobre os biomas, produzido pelo site Geniol⁴, contendo palavras que eram biomas e palavras que não eram para saber que os alunos sabiam diferenciar o que seria um bioma do que não seria. Após detecção das palavras certas, foi solicitado que colocassem as características básicas de cada um. No mesmo dia do caça palavras, foi aplicada também uma cruzadinha, produzida pelo site Educolorir⁵, sobre relações ecológicas. Em outra aula foi solicitado aos estudantes que fizessem mapas conceituais sobre recursos renováveis, recursos não renováveis, contaminação e poluição, sendo que o objetivo seria que eles fizessem no programa digital, no entanto pela impossibilidade de todos fazerem de maneira digital, fizeram no papel e a estagiária repassou para o programa.

Já na turma de Biologia III foi desenvolvido um *quiz* de perguntas e respostas sobre os tecidos que compõe o corpo humano, utilizando o Power Point. Para completar as estratégias com a turma, a última atividade de cunho digital foi utilizada uma cruzadinha sobre tecido nervoso.

Sobressai-se que a referida investigação segue os preceitos éticos pautados em Brasil (2016), através da Resolução 510/2016.

4 <https://www.geniol.com.br/palavras/caca-palavras/criador/>

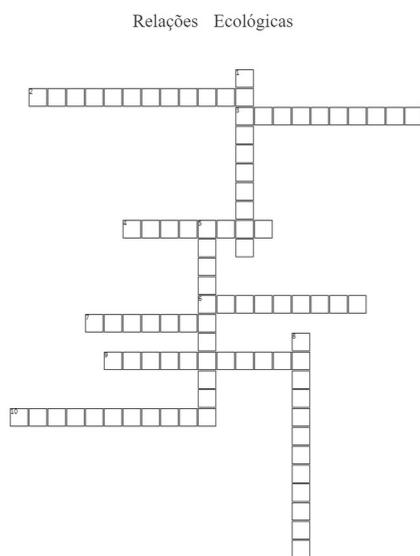
5 <https://www.educolorir.com/crosswordgenerator.php>

Resultados e discussão

Antes do uso dos recursos didáticos os discentes tiveram aulas sobre os assuntos, as primeiras com o professor supervisor e algumas com a estagiária. A dinâmica se resumia em aplicação do conteúdo de forma expositiva e após a estratégia, quando possível no mesmo dia, quando não na outra semana, onde seria a próxima aula.

O primeiro recurso didático utilizado foi à cruzadinha (figura 1) sobre relações ecológicas e o caça palavras (figura 2) sobre os biomas, onde eles precisavam encontrar os principais biomas brasileiros dentre as outras palavras contidas no caça-palavras e depois de encontradas, tinham que colocar as informações básicas de cada. A atividade foi realizada em um grande grupo, todos se ajudando.

Figura 1: Cruzadinha sobre relações ecológicas



Horizontais

- 2 Relação em que uma espécie inquilina vive sobre ou mesmo dentro de uma espécie hospedeira, sem prejudicá-la.
- 3 Relação onde ambas espécies interagem para obter benefícios.
- 4 Relação onde uma espécie predadora mata e come indivíduos de outra espécie.
- 6 Agrupamento de organismos da mesma espécie, que manifestam grau de cooperação, não sendo ligados fisicamente.
- 7 Grupos de indivíduos da mesma espécie, fisicamente unidos, dividindo tarefas e funções.
- 9 Uma espécie parasita associa-se a outra, a espécie hospedeira, causando-lhe prejuízos.
- 10 Um indivíduo de uma espécie come outro da mesma espécie.

Verticais

- 1 Disputa de indivíduos da mesma espécie por um ou mais recursos do ambiente.
- 5 Um organismo libera compostos que impedem ou inibem o desenvolvimento de um organismo de outra espécie.
- 8 Tipo de relação onde uma espécie se beneficia e a outra permanece neutra.

Figura 2: Caça-palavras sobre biomas brasileiros

01/02/2020

Biomass brasileiros - Imprimir: Caça Palavras

Biomass brasileiros

Localize os biomass no caça-palavras, e em seguida, coloque as características básicas de cada um deles.

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

```

F I P J V E G E T A Ç Ã O L R A M G R D T E
H D S E G L O I A E E T M E S S R Y V T E T
A W A P S R L N E Y A M A Z O N A S L R W A
G O P A N T A N A L T V T O I C A L I F E C
U M S M S T O E P A C H A P A D A L N A F E
I F S P S R M M T Y I I A A D E H O N R N R
A Y O A E E T I I O F Y T E E Y V F R A G R
P O P U L A Ç Ã O T A I L H T F D R A U E A
I E I U C M K I O T N D Â I E F S O C C E D
A S I D W A D Y U G E T N R E A N R E Á Y O
I R T S I N T G A S R N T P D O A I E R S V
E G Y N T G L G I S I T I A M A Z Ô N I A T
H E E E E U N A W E E E C O M U N I D A D E
I E E F E E Y T E R D R A T S C T U E S O U
E S I M L Y N I I R T Y E Y O E E E N A T F
G E A V R D O O M A T A B R A N C A H E I O
    
```

Os alunos conseguiram desenvolver todo o trabalho de forma correta, mesmo que alguns de forma mais organizado e outros não, demonstrando assim aspectos individuais dentro da composição do grupo. Para Anastasiou e Alves (2007), as estratégias grupais são complexas, precisando de um planejamento cuidadoso para que o aluno, efetivamente, se comprometa e torne-se sujeito de seu processo de aprendizagem ativamente. Complementarmente, Silva, Lopes e Dominguez (2020) apontam que a aprendizagem cooperativa desenvolve competências nos discentes como senso crítico e criativo, potencializando individualidades e espírito de colaboração.

Posteriormente, foi aplicada a proposta do mapa conceitual (MC). Primeiramente foi realizado a explanação do conteúdo, em seguida cada aluno teve seu próprio tema para pesquisar e desenvolver seu mapa. Como eles não conheciam este recurso didático, foi explicado e demonstrado para os mesmos antes que eles começassem a produção.

Vale ressaltar que o intuito inicial seria que eles desenvolvem os mapas no programa CmapsTools, contudo, devido a indisponibilidade de recursos tecnológicos no momento da aula, foi optado por ser realizado à mão (Figura 3) e posteriormente transcrito para o programa computacional (Figura 4).

Figura 3: Mapas conceituais feitos no papel

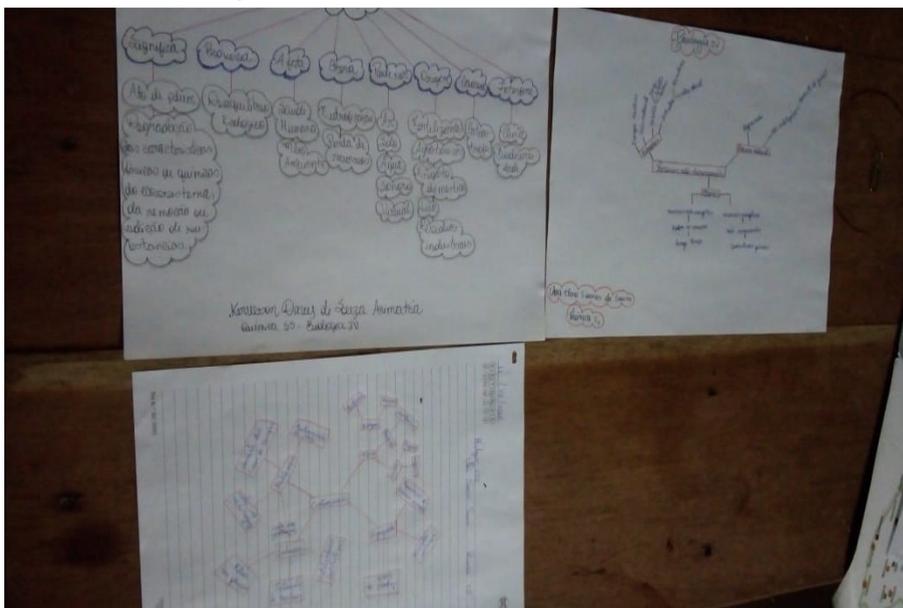
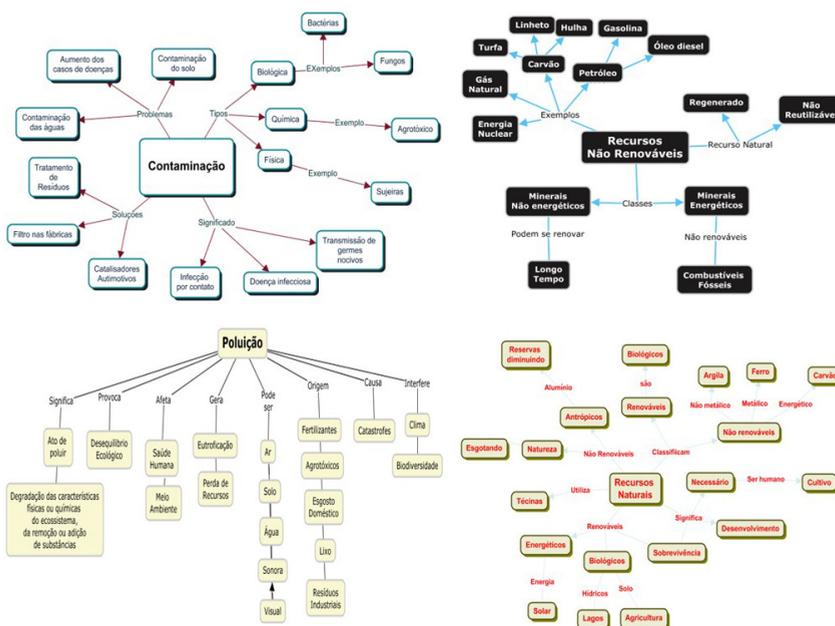


Figura 4: Mapas conceituais repassados para o Cmaps Tools



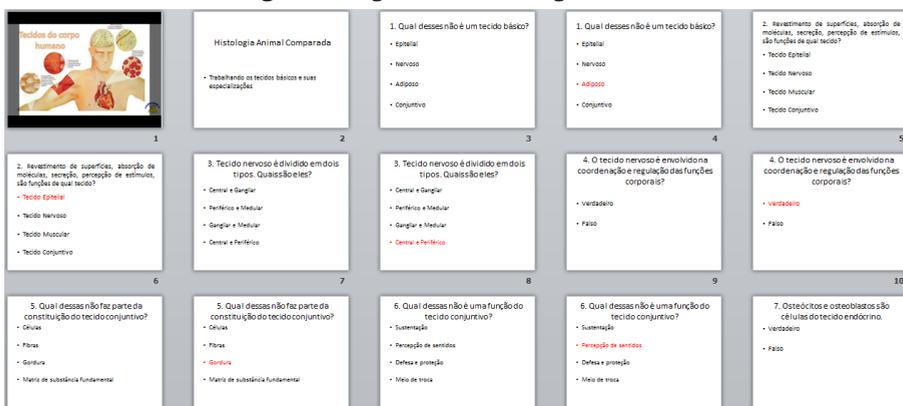
Mesmo eles tendo direito de pesquisar sobre suas temáticas, os mapas precisavam ser desenvolvidos por eles e não retirados da internet, e em

um caso foi perceptível que um dos alunos copiou seu mapa da mesma e acrescentou apenas outras informações para diferenciar. Esse tipo de comportamento demonstra a falta de interesse dos discentes em desenvolver as atividades propostas, uma vez que não empregaram total empenho no que estavam realizando.

Leal (2019) aponta que o uso de mapa conceitual se torna uma estratégia eficiente dentro do contexto escolar, embora inicialmente os discentes demonstrem certa resistência para utilizá-los por achar difícil seu desenvolvimento, podendo ser sanado com uma boa explicação da dinâmica da atividade, mesmo sabendo que a utilização do MC aumenta a capacidade de organizar o conhecimento e a forma de expressá-los com clareza, demonstrando domínio do conteúdo, contudo, para Correia e colaboradores (2016), este recurso precisa ser utilizado rotineiramente para produzir os resultados esperados na sala de aula.

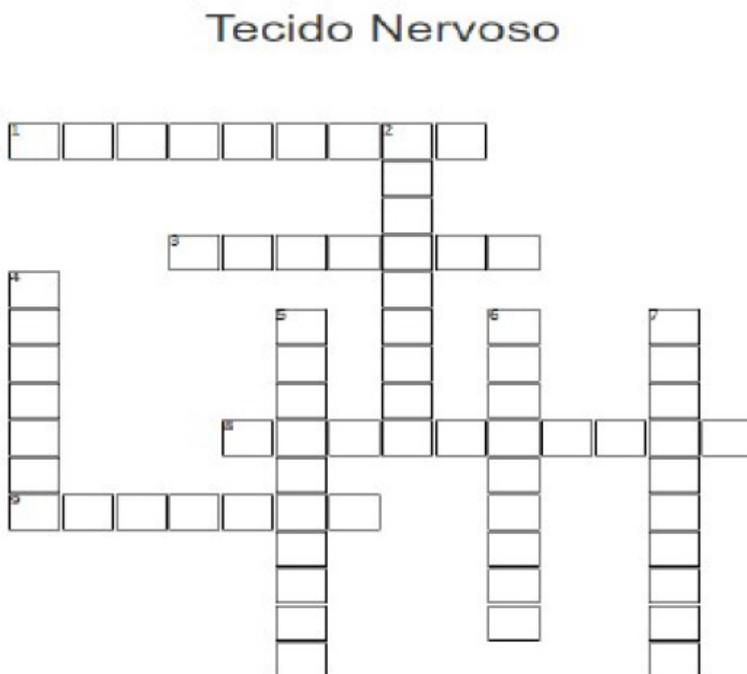
Já para a turma de Biologia III, primeiramente foi utilizado o **quiz** digital sobre histologia (Figura 5). O jogo continha quinze questões, sendo seis de verdadeiro ou falso e nove de alternativas. As questões abordavam características básicas sobre os tecidos estudados, assim como as funções básicas. Durante a aplicação do jogo, os alunos demonstraram grande interesse, participando ativamente do que fora proposto. Considerando os acertos, teve alunos que chegaram acertar treze das quinze questões, em contrapartida, teve discente que acertou apenas cinco. A pergunta em que tiveram mais dificuldade foi sobre a função do tecido muscular, que se não prestassem atenção poderiam confundir a opção, o que aconteceu com a maioria deles.

Figura 5: Jogo sobre histologia humana



Na aula seguinte, foi utilizado à cruzadinha (Figura 6) sobre tecido nervoso, que seria o principal abordado na prova, sendo priorizadas as características básicas, funções, tipos e as células presentes, tendo os alunos se mostrado bem receptivos ao recurso didático, esclarecendo as dúvidas sempre que necessário e pesquisando tanto pela internet quanto pelos slides das aulas.

Figura 6: Cruzadinha sobre tecido nervoso



Horizontais

- 1 O tecido Nervoso age juntamente com o tecido _____ para capacitar a percepção de variações do meio.
- 3 O cérebro e a medula espinhal são partes do Sistema Nervoso _____.
- 8 Os neurônios _____ transportam os impulsos dos receptores ao SNC.
- 9 É a transmissão do impulso nervoso entre dois nervos, ou entre o nervo e um órgão efetor, como o músculo _____.

Verticais

- 2 Os _____ têm a capacidade de produzir potenciais de ação ou impulsos.
- 4 Os neurônios _____ transportam os impulsos do SNC às células efetoras.
- 5 O equilíbrio do corpo, também é chamado de _____.
- 6 As _____ sustentam, nutre e protege os neurônios.
- 7 Nervos, Gânglios e terminações nervosas são partes do Sistema Nervoso _____.

O jogo ganha espaço como ferramenta ideal de suporte para aprendizagem, pois estimula ao interesse do aluno, possibilita experiências pessoal e social, além de contribuir na construção de novas descobertas (SOARES et al., 2016). Para além, quando estes passam a serem digitais, tendem a surtir um efeito maior de empolgação, principalmente em alunos mais jovens, pois eles estão muito voltados para esse mundo tecnológico, e os jogos entram nessa perceptiva fazendo com que eles usem do conhecimento deles para desenvolver habilidades acerca do conteúdo estudado, aprendendo assim de forma mais eficiente do que apenas lendo (CAMPOS, 2018).

Deste modo, Acrani et al. (2020) considera que o uso de diferentes estratégias e recursos didáticos interativos repercute de forma positiva, pois leva os alunos a interagirem e colaborarem mais entre os colegas de classe, propiciando uma aprendizagem ativa e colaborativa.

Considerações finais

O trabalho partiu do pressuposto de apresentar o uso de estratégias didáticas em turmas de ensino médio técnico assistidas por estágio supervisionado, bem como o comportamento das turmas em relação ao que foi aplicado, diferenciando de uma para outro. Com o exposto, foi possível perceber que as estratégias foram bem-vindas às turmas, por fugirem da rotina de aula expositiva e terem a oportunidade de conhecer novas formas de aprender e fixar assuntos.

Para além, essa aprendizagem também permeia a formação docente da estagiária, que se aproxima do atual cenário do processo educacional e das necessidades deste, sempre buscando estratégias que assimilassem os conteúdos e auxiliasse os discentes a fixar os conteúdos, tendo a oportunidade de vivenciar melhor o contexto.

Referências

ACRANI, Simone; JUNIOR, Roosevelt Antonio Benze; NICULA, Beatriz Sales; PEIXOTO, Fernanda Ortiz; LOPES, Lane Astum; NOGUEIRA, Barbosa Rocha; FERNANDES, Raissa Dalila; SANTOS, Paula Pereira Baptista Ferreira. A utilização de jogos didáticos como estratégia de aprendizagem no ensino de biologia. V. 6, n. 2, 2020, 7930-7935.

ASSAI, Natany Dayani de Souza; BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias; ARRUDA, Sergio de Mello. O estágio supervisionado na formação inicial de professores:

estado da arte das pesquisas nacionais da área de ensino de ciências. **Educação em Revista**. V. 34, 2018, p. e203517

ANASTASIOU, Léa da Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. Estratégias de ensinagem. **Processos de ensinagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville: Univille, 2007.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 maio 2016. Seção 1, n. 98, p. 44-46.

CAMPOS, Taynara Rúbia. **O uso de jogos digitais no ensino de ciências naturais e biologia**: uma revisão sistemática [Monografia]. Universidade Federal do Santa Catarina, 2018.

CORREIRA, Paulo. R; AGUIAR, Joana. G; VIANA, Anderson. D; CABRAL, Gisele. C. Por que vale a pena usar mapas conceituais no ensino superior?. **Revista de Graduação USP**. V. 1, n. 1, 2016, 41-51.

FERREIRA, Ediene Correia Nunes. **Relato de experiência didática em Estágio Supervisionado: Contribuições na perspectiva da prática docente** [Monografia]. Universidade Estadual da Paraíba, 2018.

FREITAS, Joana Lúcia Alexandre de; MANCINI, Karina Carvalho. Sequência Didática: O Conhecimento Empírico Contextualizando O Ensino De Histologia Na Educação De Jovens E Adultos (EJA) no Ensino Médio. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**. V. 6, n. 2, 2016, p.70-82.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e aprendizagem da profissão docente**. Brasília: Liber Livro, 2012.

MOSER, Anderson de Sousa; GREGÓRIO, Aline; PEREIRA, Marcos Paulo Alberto; MOREIRA, Ana Lúcia Olivo Rosas. Reflexões sobre as contribuições da criação de recursos didáticos à formação inicial de professores de Ciências. **Revista Valore**. V. 3, número edição especial, 2018, 509-520.

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira; PARENTE, José Reginaldo Feijão; BRANDÃO, Israel Rocha; QUEIROZ, Ana Helena Bonfim. (2016). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**. V. 15, n. 2, 2016, 145-153.

SILVA, Helena; LOPES, José; DOMINGUEZ, Caroline. (2020). A aprendizagem cooperativa e os mapas de conceitos na promoção do pensamento crítico e criativo: uma experiência no ensino superior. **Lusófona de Educação**. V. 45, n. 45, 2019, 157-170.

SOARES, Vanessa Fernandes; CORREIRA, Bruna Gomes; MELO, Quitéria Maria; SILVA, Chryslane Barbosa; SILVA, Kelly Barbosa; PEREIRA, Carla Karine Barbosa . (2016). A relevância dos jogos didáticos como ferramenta para auxílio do processo de ensino-aprendizagem de Biologia. **Diversitas Journal**. V.1, n. 1, 2016, 64-67.