

GUIA DIDÁTICO PARA PROFESSORES DE BIOLOGIA: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE SAÚDE E EDUCAÇÃO SEXUAL NO ENSINO MÉDIO

Filipe Henrique Cabral de Albuquerque ¹

Micheline Barbosa da Motta ²

Micheline Barbosa da Motta ³

Resumo

Dentre os inúmeros desafios enfrentados pelos que fazem a educação escolar está o problema da dissociação entre o “mundo da vida” e o “mundo da escola”. Entre os pesquisadores há uma forte defesa do papel da escola em preparar seus alunos para entenderem os problemas da vida real, dando mais sentido ao que eles aprendem. Para que isso se materialize, caberia ao professor rever, além dos currículos, as estratégias e recursos didáticos usados em sala de aula. Assim, para um ensino mais inovador e significativo dos conteúdos de Saúde e Educação Sexual, que não se restrinja aos aspectos biológicos, mas fomente o debate de questões sociais e emocionais por ele envolvidas, defendemos uma abordagem mais lúdica e investigativa para o tema. Diante disso, durante o Mestrado Profissional em Ensino de Biologia-PROFBIO, propusemos uma Sequência Didática(SD) lúdica e investigativa a ser aplicada em uma turma do 2º ano do Ensino Médio. Ao final da aplicação da SD, o desafio foi construir um guia didático como produto do Trabalho de Conclusão de Mestrado(TCM). Nesse sentido, o trabalho em tela tem como objetivo apresentar o referido produto, inicialmente, detalhando os eixos teóricos que sustentam sua construção e o roteiro das atividades propostas na SD. Ademais, destacamos quais as dicas sugeridas no Guia Didático para desenvolver o tema usando situações de aprendizagem que estimulem a curiosidade científica, o debate, as dramatizações e a resolução de problemas. É esperado que o material produzido sirva como suporte para professores de ensino médio, podendo ser utilizado parcial, ou integralmente, por colegas de área, de modo a superar práticas marcadamente teóricas e descontextualizadas, como também, ampliar o acervo de materiais pedagógicos disponíveis pela internet. Sugerimos a continuidade desse tipo de estudo, com o desenvolvimento de outras propostas inovadoras para o ensino de saúde e educação sexual na escola.

Palavras-chave: Ensino de biologia, Sequência didática, Educação sexual, Educação em saúde, Recurso didático.

Introdução

Dentre os inúmeros desafios enfrentados pelos que fazem a educação escolar está a incongruência na dissociação entre os problemas vividos pela comunidade escolar e os componentes curriculares ofertados na escola (Forgiarini e Auler, 2009). Entretanto, o contexto

¹ Mestre pelo Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia - PROFBIO da Universidade Federal de Pernambuco/Centro Acadêmico de Vitória – UFPE/CAV, filipe.hcalbuquerque@ufpe.br;

² Doutora pelo curso de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, micheline.motta@ufpe.br;

³ Professor orientador: Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, micheline.motta@ufpe.br



contemporâneo é marcado pela rápida evolução da sociedade e das demandas do mercado de trabalho, levando a escola ao dever urgente de repensar seu currículo, pois a educação é um campo dinâmico e reflexivo ligado à evolução da sociedade, demandando constante adaptação às mudanças socioculturais e tecnológicas (Freires *et al.*, 2024).

De acordo com Siqueira e Scheid (2015), a preparação de estudantes para os problemas da vida real dá mais sentido ao esforço de aprendizagem e estimula o engajamento em contextos sociais para atuar de forma mais esclarecida enquanto cidadãos. Para alcançar um ensino condizente com tal formação cidadã, é necessário que os professores possam rever, além dos currículos, as estratégias e recursos didáticos usados em suas aulas (Siqueira; Scheid, 2015).

Uma das causas da dicotomia entre a realidade encontrada em nossas escolas e aquilo que consideramos desejável para o ensino-aprendizagem escolar (prática docente reflexiva e aprendizagem consistente) pode estar relacionada com as deficiências na formação do inicial e continuada do professor, o que demanda maior reflexão e redirecionamento da própria prática, sendo este, o primeiro passo para a implementação de mudanças necessárias no atual quadro de ensino (Eichler; Del Pino, 2010).

Ademais, no tocante a um ensino mais inovador e significativo dos conteúdos de Saúde e Educação Sexual não restrito aos aspectos biológicos e, sim, que fomenta o debate de questões sociais e emocionais por ele envolvidas, defendemos uma abordagem mais lúdica e investigativa para o tema, materializada em um guia didático com orientações para professores.

O guia produzido fundamentou-se na compreensão de que para o ensino de Ciências alcançar maior relevância pedagógica, torna-se fundamental a proposição de atividades integradas que favoreçam a produção coletiva de materiais didáticos, fortalecendo não somente o ensino de Ciências, mas também, contribuindo para uma prática crítica, reflexiva e contextualizada (Eichler; Del Pino, 2010).

Por fim, o trabalho em tela tem como objetivo apresentar o produto educativo desenvolvido durante o curso de mestrado profissional em Ensino de Biologia em rede (PROFBIO), do qual detalharemos os eixos teóricos que sustentam sua construção, bem como, o roteiro das atividades propostas em uma Sequência Didática pensada para o ensino médio.

Saúde e Educação Sexual na escola: uma proposta lúdica e investigativa para o ensino médio

De acordo com Eichler e Del Pino (2010), para que o processo de ensino-aprendizagem



se torne efetivamente significativo, é necessário que os conteúdos escolares estejam articulados à realidade sociocultural em que a instituição de ensino se insere, possibilitando aos alunos a apropriação crítica do conhecimento, favorecendo o acesso à cultura e ao saber historicamente construído, ao mesmo tempo em que promove a participação ativa dos estudantes em situações de aprendizagem. Nesse sentido, Ausubel (2003), destaca que a aprendizagem significativa ocorre quando novos conteúdos se relacionam, de forma substantiva, com conhecimentos prévios dos alunos, ao passo que Freire (1996), ressalta a importância de uma prática educativa contextualizada, capaz de formar sujeitos críticos e autônomos.

Entretanto, de acordo com Forgiarini e Auler (2009), o espaço escolar ainda apresenta lacunas quanto a essa integração entre a complexidade dos problemas contemporâneos e o currículo da educação básica, sendo necessário, para a superação dessas lacunas, uma atualização tanto nos currículos de formação superior nas áreas de licenciatura, quanto nas formações continuadas que ainda promovem uma formação fragmentada em disciplinas desvinculadas dos problemas sociais (Forgiarini; Auler, 2009).

No campo específico da Saúde e Educação Sexual, essa realidade não é diferente. Segundo Bastos e Ludke (2017), tradicionalmente, o Ensino de Ciências, especialmente a Biologia, tem restringido a abordagem da sexualidade a conhecimentos sobre anatomia e fisiologia de órgãos genitais e a profilaxia de doenças sexualmente transmissíveis. Entretanto, no espaço escolar, o tema da sexualidade deve ser abordado de forma abrangente, natural e ética, com o objetivo principal de permitir que os alunos pensem sobre o tema, e não apenas de transmitir informações (Figueiró, 2007). Desse modo, para um ensino mais inovador e significativo dos conteúdos de Saúde e Educação Sexual, faz-se necessário superar abordagens historicamente limitadas e adotar estratégias mais amplas e dialógicas (Bastos; Ludke, 2017).

Figueiró (2007), sugere que para uma abordagem exitosa da Educação Sexual dentro da sala de aula é necessário um planejamento prévio bem estruturado e ancorado em princípios que superem o ensino para além do conteúdo biológico, com criação de espaços de fala, escuta e reflexão que coloquem o aluno como protagonista a partir de situações de aprendizagem alternativas ao ensino pautado na transmissão de conhecimentos já estabelecidos.

Nesse contexto, Mortimer e Scott (2002), destacam a centralidade da linguagem e da interação entre professor e estudantes no processo de construção do conhecimento. Para os autores, o aprendizado não se limita à transmissão de informações, mas emerge do diálogo, da argumentação e da negociação de significados, o que exige materiais didáticos concebidos para



estimular a comunicação e a participação ativa dos alunos. Assim, abordagens pedagógicas que estimulem a curiosidade e a motivação, como a ludicidade e o ensino por investigação, apresentam-se como caminhos promissores.

Fioravante e Guarnica (2019), ressaltam que atividades lúdicas tornam a aprendizagem mais prazerosa e favorecem a socialização, enquanto Rohrich e Rinaldi (2014), acrescentam que jogos e brincadeiras podem desenvolver habilidades sociais e emocionais importantes, como empatia e cooperação. Nesse sentido, as estratégias lúdicas podem contribuir para aumentar o nível de participação dos estudantes nas aulas e desenvolver habilidades de cooperação, criatividade e autonomia.

Já o ensino por investigação, segundo Junior e Coelho (2013), permite que os alunos assumam uma postura ativa na construção do conhecimento, aplicando saberes prévios em situações novas, o que amplia o protagonismo estudantil. Para Carvalho (2013), a eficácia dessas atividades depende de uma elaboração criteriosa que envolva problematização, sistematização do conhecimento e avaliação coerente com essa postura metodológica. Desse modo, o ensino por investigação proporciona o protagonismo estudantil no processo de ensino-aprendizagem dando maior sentido ao que se aprende, lançando mão de situações didáticas que tiram o estudante de uma postura passiva para uma postura ativa na construção de conhecimentos científicos (Junior e Coelho, 2013).

Para Azevedo (2015), o objetivo da inclusão de estratégias de cunho investigativo é levar os estudantes a refletirem, debaterem suas ideias e buscarem respostas para problemas propostos pelo professor, aplicando seus conhecimentos prévios em situações novas com participação ativa em sua aprendizagem. Para que essas atividades estimulem a participação ativa do estudante, Carvalho (2013), aponta que estas devem ser bem elaboradas e considerar procedimentos com proposição de um problema que provoque o estudante a pensar e trabalhar com as variáveis relevantes do fenômeno científico abordado, atribuição de atividade de sistematização do conhecimento construído e contextualização, além de realização de uma avaliação que também privilegie tal postura metodológica.

No tocante à construção do guia didático, descrito neste relato, a sua produção e divulgação, bem como de outros materiais didáticos, têm sido compreendidas como estratégias essenciais para a inovação pedagógica e para a socialização de práticas educativas contextualizadas. Carvalho (2013) enfatiza que sequências didáticas investigativas, quando compartilhadas entre professores, potencializam a aprendizagem ao possibilitar adaptações a



diferentes realidades escolares.

Na área do ensino de Ciências, a produção de materiais didáticos tem sido apontada como um elemento central para a promoção de práticas inovadoras e contextualizadas. Adicionalmente, Carvalho (2013) ressalta a relevância das sequências didáticas investigativas para a participação ativa do aluno na construção do conhecimento científico escolar. Nesse sentido, a abordagem dos temas relacionados à saúde e educação sexual de maneira contextualizada e valorizando os aspectos sociais e emocionais pertinentes ao tema, integra ciência, tecnologia e sociedade, de modo a aproximar o conteúdo escolar da realidade vivida pelos estudantes (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2009).

Portanto, a difusão de propostas inovadoras favorece a ressignificação de práticas tradicionais (Gil-Pérez e Carvalho, 2006) e a divulgação de materiais favorece, diretamente, à promoção da alfabetização científica na medida em que amplia o acesso de professores e alunos a recursos didáticos contextualizados (Lorenzetti e Delizoicov, 2001).

Metodologia

A pesquisa que fundamentou o guia caracterizou-se como qualitativa de caráter descritivo. A adequação da pesquisa quanto à abordagem qualitativa se dá pela presença de atividades que envolvem a redução de dados sem a preocupação com dados quantificáveis, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação de um relatório ao final (Gil, 2008). Tal abordagem possibilita o estudo de fenômenos que envolvem os seres humanos e suas intrínsecas relações sociais, estabelecidas em diversos ambientes, inclusive na escola, a qual configura nosso campo de estudo (Godoy, 1995).

Quanto ao caráter descritivo da pesquisa, esta busca colaborar na descrição das situações que envolvem o problema de pesquisa e as respostas às questões desse problema, aperfeiçoando conceitos já consolidados na literatura e avaliando suposições pertinentes a projetos de pesquisa (Neuman, 1997). Esse tipo de pesquisa fundamenta-se na descrição das características de determinada população ou fenômeno, bem como no estabelecimento de relações entre suas variáveis a partir de técnicas padronizadas de coleta de dados (Gil, 2008).

A partir do contexto de pesquisa apresentado, durante o Mestrado Profissional em Ensino de Biologia-PROFBIO, propusemos uma Sequência Didática(SD) lúdica e investigativa a ser aplicada em uma turma do 2º ano do Ensino Médio de uma escola localizada em Jaboatão dos Guararapes (PE), com 15 estudantes participantes. Ao final da aplicação da SD, o desafio



foi construir um guia didático como produto do Trabalho de Conclusão de Mestrado(TCM).

Os instrumentos de coleta de dados da pesquisa incluíram questionário de caracterização discente, produções dos alunos em plataforma digital e diário de bordo docente. O primeiro instrumento utilizado foi o questionário, que teve como intuito elencar os tópicos de interesse dos estudantes do Ensino Médio referente ao tema saúde e educação sexual, bem como, identificar as condições de acesso deles às tecnologias e mídias digitais. O questionário foi dividido em três blocos de perguntas: (a) Dados pessoais; (b) Preferências metodológicas e o acesso às tecnologias e mídias digitais e; (c) Percepções sobre saúde e educação sexual. As respostas colhidas com essa primeira amostra de estudantes serviram de base para ajustes na versão final da Sequência Didática.

Adicionalmente, para levantarmos os dados relativos às aprendizagens conceituais desenvolvidas pelos alunos durante a SD lúdica e investigativa utilizamos como instrumento as publicações inseridas na plataforma digital *Padlet* com as produções dos grupos de trabalho formados pelos estudantes ao longo das aulas. Por fim, para descrevermos o nível de engajamento, protagonismo e autonomia tomamos como instrumento para coleta de dados o diário de bordo docente para anotações de situações de aprendizagem que pudessem evidenciar o desenvolvimento dessas habilidades.

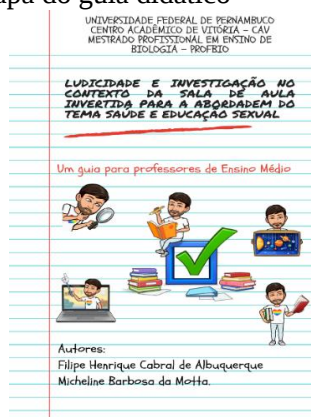
A realização da pesquisa que levou à produção do guia didático obedeceu aos preceitos éticos da Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer de número 4.857.517.

Resultados e discussão

Após a elaboração e aplicação da SD lúdica e investigativa, o guia didático foi elaborado (figura 1). O referido guia para professores apresentou orientações para a replicação da sequência didática voltada ao ensino da saúde e educação sexual. Nesse guia, constavam não só o roteiro detalhado dos momentos e atividades sob o modelo de ensino híbrido de sala de aula invertida, bem como uma breve fundamentação teórica sobre as metodologias utilizadas – ativa/sala de aula invertida, ludicidade e ensino por investigação - além de sugestões de bibliografia, leituras complementares, vídeos, dentre outros recursos didáticos (figura 2).

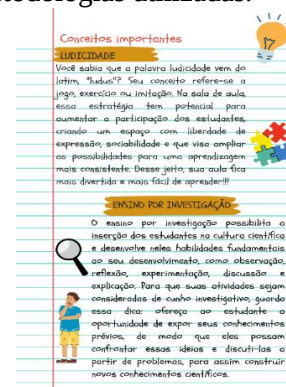


Figura 1 – Capa do guia didático



Fonte: o autor (2022)

Figura 2 – Fundamentação sobre algumas das metodologias utilizadas.



Fonte: o autor (2022)

A SD que compõe esse guia apresenta 08 aulas presenciais divididas em 04 momentos contendo situações de aprendizagem as quais envolvem atividades de estímulo à curiosidade científica, diálogos espontâneos, dramatizações e resolução de problemas (tabela 1). Além dessa versão híbrida da SD, o guia docente também apresenta dicas para a realização da SD em um cenário de ensino remoto – caso haja alguma necessidade extraordinária que exija, por exemplo, o isolamento social mais rígido – com propostas de situações de aprendizagem para encontros síncronos e assíncronos *online*.

Tabela 1 – Principais atividades propostas em cada momento de aprendizagem do guia.

Sequência Didática: Saúde e Educação Sexual – Roteiro de atividades desenvolvidas.				
Momento Temático	Atividades Principais	Metodologias	Conteúdos	Estratégias
1. Corpo reprodutivo: a puberdade e as mudanças no corpo e na vida dos jovens (4h/aula).	- Situação-problema a partir de história fictícia; - Pesquisa na comunidade sobre gravidez na adolescência e aborto.	- Ludicidade; - Ensino por investigação	- Gravidez na adolescência; - Aborto.	- Encenação com roteiro criado pelos alunos; - Criação e análise de questionário.
2. Corpo e Sexualidade: conhecendo e respeitando a mim mesmo e ao próximo. (1h/aula).	“Retratos da Sexualidade” (cartazes); - Debate “Gênero e sexualidade na adolescência”	- Ludicidade; - Metodologia ativa/ Sala invertida.	Sexualidade humana.	- Produção de cartazes; - Debate com especialista após leitura prévia.
3. Corpo e Saúde: ISTs (2h/aula).	“Mito ou Verdade” sobre métodos contraceptivos; - Estudo de caso simulado sobre ISTs.	- Ludicidade; - Sala de aula invertida; - Ensino por investigação	- Métodos contraceptivos; - ISTs	- Jogo de afirmações (mito ou verdade); - Simulação de casos clínicos em grupos.
4. Síntese e divulgação dos conteúdos (1h/aula).	Produção de painel coletivo para a socialização.	- Ludicidade; - Ensino por investigação.	Todos os anteriores.	Divulgação científica e criativa do conhecimento científico

Fonte: o autor (2025)



Ao longo de todos os momentos de aprendizagem, o guia desenvolvido buscou orientar o professor para que ele disponibilize acesso prévio aos materiais de estudos, possibilitando a inversão da lógica tradicional da sala de aula, em que o aluno assiste às aulas teóricas para só depois praticar através de exercícios. No modelo da sala de aula invertida o estudante realiza seus estudos em ambiente fora da escola e o ambiente da classe, com a presença do professor, torna-se o lugar da aprendizagem viva, com atividades diversificadas, discussões e esclarecimento de dúvidas que possam surgir nos estudos prévios (Valente, 2018).

A escolha das atividades propostas buscou desenvolver nos estudantes habilidades como protagonismo, autonomia e engajamento que são bastante evidenciados pela BNCC em suas competências gerais e específicas nas diferentes áreas de conhecimento (Brasil, 2018).

No primeiro momento, a situação problema sobre gravidez na adolescência e aborto cria um espaço lúdico e com liberdade de expressão através de escrita de histórias e encenações, de tal modo, que instigam uma participação mais ativa e autônoma dos jovens (Luckesi, 2014; Silva et al., 2019; Fioravante e Guarnica, 2019). Tal prática, também coaduna com as ideias defendidas por Marineli, Marinho e Carnevalle (2021) que versam sobre proporcionar momentos de conversa referentes as questões emocionais durante as aulas para criar um espaço de diálogo e escuta e, assim, gerar a confiança necessária para que os estudantes sintam-se confortáveis e seguros para falar sobre seus sentimentos.

Segundo Ferreira, Piazza e Souza (2019), é nesses momentos em sala de aula em que se prioriza o diálogo aberto através de debates e rodas de conversa, que é possível estimular a comunicação entre os pares e a contextualização dos temas relacionados à saúde e educação sexual a partir da análise de casos, como o proposto no guia.

Ainda no primeiro encontro, o ensaio de pesquisa proposto aos alunos apresenta como campo a própria comunidade escolar e pode contribuir para o maior envolvimento durante as aulas tendo em vista o uso da contextualização com a realidade local (Silva et al., 2019). Essa proposta traz uma abordagem mais significativa em relação ao tema, trazendo um viés social como alternativa ao ensino tradicional, em que muitas vezes, o professor baseia-se apenas no livro didático, reforçando o enfoque no modelo biomédico para o ensino da educação sexual (Bastos e Lüdke, 2017). Além disso, por caracterizar-se como uma atividade de cunho investigativo, ela apresenta aspectos que estimulam a maior participação dos alunos, pois requer envolvimento ativo na busca por soluções de problemas resolvidos a partir das etapas presentes no processo investigativo (Scarpa e Campos, 2018).



Vale ressaltar, que com situações de aprendizagem como essa, os estudantes são estimulados a refletirem sobre situações do seu cotidiano supervisionado pelo docente, permitindo a reflexão sobre suas próprias escolhas, aumentando o autocuidado e atuando, ainda, como multiplicadores em suas comunidades (Ferreira, Piazza e Souza, 2019).

Nas aulas atribuídas ao segundo momento de aprendizagem, o respeito a si mesmo e ao próximo foram evidenciados para além dos aspectos biológicos da sexualidade. Nessa perspectiva, Monteiro e Ribeiro (2020) consideram importante reconhecer a educação sexual como um conhecimento formativo e humanizador que fomenta o estímulo à formação cidadã de crianças e adolescentes, estimulando o conhecimento de seus direitos e rompimento de ideias repressoras, preconceituosas e discriminatórias construídas ao longo da história e repetidas sem questionamentos que acabam afetando negativamente as relações sociais e a relação consigo mesmo.

No terceiro encontro, para abordar os temas métodos contraceptivos e as infecções sexualmente transmissíveis, a atividade de mito ou verdade traz o divertimento inerente à ludicidade através de afirmações fictícias, enquanto o estudo de caso simulado apresenta cunho investigativo. Com destaque, ambas as propostas estimulam a autonomia dos estudantes para a realização de seus estudos prévios, uma das características da sala de aula invertida.

No tocante ao conhecimento sobre o uso de métodos contraceptivos para a prevenção de ISTs e gravidez não planejada, a abordagem desse tema de forma descontraída e contextualizada deve auxiliar na desconstrução de mitos, preconceitos e fantasias que existem no imaginário dos jovens (Cruz et al., 2018), além das recorrentes dúvidas sobre a funcionalidade dos principais métodos contraceptivos (Vieira et al., 2020). Nesse sentido, (re)conhecer sinais e sintomas das ISTs pode desenvolver ações de autocuidado entre os jovens e aumentar a procura por serviços de saúde (Cruz et al., 2018).

Considerando a escola como um local propício a ações voltadas à educação sexual e buscando estimular o protagonismo e engajamento estudantis, o quarto momento do guia didático foi destinado à divulgação do conhecimento produzido pelos alunos para outras turmas da escola. A atividade apresentada, nesse último momento, envolve a confecção de um painel com as produções, bem como fotos, imagens da *internet* e pequenos textos para complementar a compreensão do público escolar. Assim, a divulgação em linguagem e formatos acessíveis, favorece o maior alcance entre os pares, como ocorre em textos de divulgação científica (Salles, Cestaro e Alle, 2020).



A partir do exposto, o guia pedagógico produzido buscou contemplar orientações que enriqueçam o trabalho desenvolvido em sala de aula apontando caminhos mais inovadores e promissores para todos aqueles profissionais que os utilizarem, pois a prática educativa é sempre uma construção coletiva, influenciada pelas condições sociais e institucionais em que se desenvolve (Libâneo, 2012).

Considerações finais

O guia didático elaborado a partir dessa pesquisa se apresenta como uma ferramenta relevante para apoiar professores de Biologia na abordagem da saúde e da educação sexual. Ao reunir fundamentação teórica, sugestões práticas e estratégias lúdicas e investigativas, o material contribui para a implementação de metodologias ativas em sala de aula, aproximando os conteúdos da realidade dos estudantes.

É esperado que o material produzido sirva como suporte para professores de ensino médio, podendo ser utilizado parcial, ou integralmente, por colegas de área, de modo a superar práticas marcadamente teóricas e descontextualizadas, como também, ampliar o acervo de materiais pedagógicos disponíveis pela *internet*. Sugerimos a sua disseminação em contextos escolares diversos, bem como a realização de novos estudos que ampliem sua aplicação e avaliação.

Referências bibliográficas

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003.

AZEVEDO, Maria C. P. S. de. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, Anna M. P. de (Org). **Ensino de Ciências: Unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2015. p. 19-33.

BASTOS, Giséli D.; LÜDKE, Everton. Reflexões Sobre Gênero no Ensino de Biologia: um olhar sobre o discurso de estudantes do primeiro ano do ensino médio acerca da gravidez na adolescência. **Contexto & Educação**, Ijuí, v. 32, n. 101, p. 142-174, jul. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de Ciências por investigação: condições para a implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CRUZ, Lorena Z.; ANDRADE, Magda S.; PAIXÃO, Gilvânia P. do N., SILVA, Rudval S. da, MACIEL, Kellyne M. do N.; FRAGA, Chalana D. de S. (2018). Conhecimento dos adolescentes sobre contracepção e infecções sexualmente transmissíveis. **Adolescência & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 7-18, abr./jun. 2018.



NEUMAN, Lawrence W. **Social research methods**: qualitative and quantitative approaches.



Boston: Allyn & Bacon, 1997.

ROHRICH, Karla S.; RINALDI, Giulia P. A formação do professor contemporâneo e sua prática pedagógica—uso da ludicidade na educação infantil. **Caderno PAIC**, Curitiba, v. 15, n. 1, p. 385-404, 2014.

SALLES, Matheus M. A.; CESTARO, Débora C.; ALLE, Lupe F. Uma perspectiva para a divulgação científica em Biologia em mídias digitais brasileiras. **Revista EducaOnline**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 90-119, 2020.

SCARPA, Daniela L.; CAMPOS, Natália F. Potencialidades do ensino de Biologia por Investigação. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 25-41, 2018.

SILVA, Maurício. S.; ZOTTI, Katiele. S.; REHFELDT, Marcia. J. H.; MARCHI, Miriam. I. O uso de mídias digitais, associados ao ambiente virtual de ensino e de aprendizagem, no ensino de química: explorando a radioatividade por meio da educação a distância. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Curitiba, v. 12, n. 2, p. 78866-78876, 2019.

SIQUEIRA, Ataiz C. de; SCHEID, Neuza M. J. A abordagem dos temas controversos em livros didáticos de ciências e de biologia brasileiros. **Interacções**, Santarém-Portugal, v. 11, n. 39, p. 66-91, 2015.

SOUZA JUNIOR, Domingos R.; COELHO, Geide R. Ensino por investigação: problematizando as aprendizagens em uma atividade sobre condutividade elétrica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo: ABRAPEC, nov. 2013.

VALENTE, José A. A sala de aula invertida e a possibilidade de ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (orgs). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 26-44.

VIEIRA, Aline A.; CERQUEIRA, Luciana da C. N.; TEIXEIRA, Patrícia da C.; DUMARDE, Leila T. de L.; PRADONOFF, Priscila O.; KOEPPE, Giselle B. O. O uso de métodos contraceptivos por adolescentes: Conhecimento de estudantes do ensino médio. **Global Academic Nursing Journal**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p. e37-e37, 2020.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

