



ENSINO MÉDIO

PROBLEMATIZANDO A GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA

Professor, vamos trabalhar esse tema?

MESTRADO PROFISSIONAL
ENSINO E SUAS
TECNOLOGIAS



INSTITUTO FEDERAL
Fluminense
Campus Campos Centro

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



**PÁTRIA AMADA
BRASIL**
GOVERNO FEDERAL

O CADERNO PEDAGÓGICO:



Este caderno pedagógico foi elaborado com o intuito de divulgar a importância de se trabalhar o tema Gravidez na Adolescência nas escolas, de forma contextualizada e lúdica, conferindo maior significado ao conteúdo e possibilitando um aprendizado mais prazeroso aos envolvidos. Trata-se, portanto, de um caderno de apoio à sua prática pedagógica elaborado como parte de uma pesquisa do Mestrado Profissional em Ensino e suas Tecnologias do Instituto Federal Fluminense, que prevê a elaboração de um Produto Educacional.

Por definição um Produto Educacional é uma oportunidade de reflexão sobre um problema educacional encontrado pelo professor ao longo de sua atuação profissional (OSTERMAN E REZENDE, 2009). Essa reflexão é o ponto de partida para o surgimento de novas práticas educacionais, com base em investigações e discussões sobre a temática (OSTERMAN E REZENDE, 2009). Nessa linha, Moreira *et al.* (2018) argumentam que a elaboração dos Produtos Educacionais é uma forma de superar a hegemonia dos livros didáticos, que apesar de ter benefícios, dificilmente contemplam todas as demandas dos alunos principalmente em temas de relevância social como a Gravidez na Adolescência.

Particularmente no ensino de ciências naturais, a elaboração dos Produtos Educacionais pode oferecer aos professores a possibilidade de fazer um ensino compatível com a realidade das escolas, integrando os conteúdos às muitas áreas as quais eles estão conectados: políticas, pedagógicas e epistemológicas (MOREIRA *et al.*, 2018).

A escolha do tema Gravidez na Adolescência surgiu como uma inquietação pessoal a partir da experiência como professora de Biologia, que em sua trajetória profissional pode presenciar a evasão de alunas e alunos por ocasião de uma gravidez precoce. A motivação inicial torna-se relevante pelo fato de a Gravidez na Adolescência ser um assunto de grande importância para a sociedade nos mais diversos segmentos, como: educacionais, familiares e da saúde. Essa importância generalizada ocorre porque todos esses setores são afetados de alguma maneira por ocasião de uma gravidez não planejada.

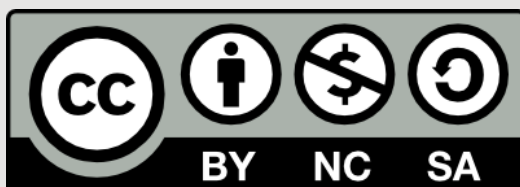
O CADERNO PEDAGÓGICO:



Nesse sentido, a proposta deste caderno é apresentar uma estratégia para se desenvolver essa temática apoiada em uma metodologia de ensino problematizadora e fazendo-se uso de recursos tecnológicos digitais. Tal proposta aqui apresentada na forma de Sequência Didática (SD), foi aplicada à alunos da 2ª série do Ensino Médio, de uma escola do interior do estado do Rio de Janeiro, sob orientação da professora Valéria de Souza Marcelino.

Portanto, a leitura deste caderno pedagógico o levará a conhecer (ou conhecer melhor) a Metodologia da Problematização com o Arco de Magueres e ampliar seus conhecimentos sobre o tema Gravidez na Adolescência.

Desejo que ele contribua para melhorias em sua prática pedagógica, tornando-a mais crítica, reflexiva e contextualizada, além de ser uma fonte de atualização de conhecimentos, tão importante na profissão docente.



Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Este trabalho está licenciado sob licença *Creative Commons* - Atribuição - não comercial Internacional.

Essa licença permite o compartilhamento e a aptação desse material, para fins não comerciais, desde que dado o devido crédito aos autores originais e sejam distribuídos sob os mesmos termos de licença do produto original.



PROFISSÃO PROFESSOR E SEUS DESAFIOS:



Tecnologias digitais



DIÁLOGO



Atualização

Metodologias ativas

Era digital

Planejamento



Recursos pedagógicos



SUMÁRIO:



1. POR QUE TRABALHAR O TEMA GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA?

2. METODOLOGIAS ATIVAS.

2.1 Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez: O que significa isso?

2.2 Os recursos tecnológicos digitais e a Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez: uma associação possível.

3. A SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA

3.1 As tecnologias digitais usadas na SD

3.2 Aspectos positivos e negativos na aplicação desta SD

4. PARA SABER MAIS: OUTROS TRABALHOS PAUTADOS NA METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO

REFERÊNCIAS



1. POR QUE TRABALHAR O TEMA GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA?



Trabalhar o tema Gravidez na Adolescência é tarefa de todo professor comprometido com a mudança social, que só pode ser obtida por meio de uma prática voltada para a conscientização dos alunos e para o desenvolvimento da capacidade de atuação em sociedade.

A Gravidez na Adolescência pode ser classificada como uma procriação em um fase de transformação corporal e mental, tendo muitas consequências por se tratar de um fenômeno complexo e multideterminado (BARBOSA *et al.*, 2016). Nesse sentido, a Gravidez na Adolescência é um evento comumente acompanhado de riscos, perigos e incompatível com interesses dos adolescentes (BARBOSA *et al.*, 2016). Esse conjunto de fatores elencados coloca o tema Gravidez na Adolescência como um problema de grande relevância social, sendo então um complicador, devido aos seus altos números no Brasil (BARBOSA *et al.*, 2016).



A palavra adolescência, originada do latim "Adolescentia" define uma etapa da vida humana intermediária entre a fase infantil e a adulta, sendo, portanto, uma etapa natural da vida repleta de mudanças biológicas e também nas manifestações comportamentais (EISENSTEIN, 2005).

Sob essa perspectiva, a gravidez precoce gera efeitos psicológicos e marcas sociais que influenciam a vida adulta, sendo necessário que os educadores e toda comunidade escolar analisem processos, estratégias e saberes capazes de intervirem nesse cenário e gerar modificações sociais futuras (Bastos; LÜDCKE, 2017).

A Gravidez na Adolescência desencadeia uma série de impasses comunicativos a nível social, familiar e pessoal, pois as repercussões da gravidez precoce perpassam problemas no desenvolvimento como um todo, tais como fatores emocionais, comportamentais e educacionais (ARAÚJO *et al.*, 2016). Tais agravantes culminam muitas vezes no abandono dos estudos, prejuízos profissionais futuros e conflitos familiares, além de complicações no parto (ARAÚJO *et al.*, 2016).

1. POR QUE TRABALHAR O TEMA GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA?



Figura 1 - Implicações da Gravidez na Adolescência



Fonte: Entre-Rios Jornal.

Acompanhando a evasão escolar surgem outras consequências como perdas de oportunidades de emprego, baixa esperança de um futuro melhor e interrupções de sonhos futuros (RODRIGUES *et al.*, 2019). Diante dos impactos da gravidez precoce na vida escolar e consequentemente no futuro dos adolescentes, assuntos como a Gravidez na Adolescência colocam a sexualidade no grupo de preocupações mais amplas como o direito à informação, autodeterminação pessoal (MAIA *et al.*, 2016).

Neste contexto de grandes anseios de ações nas escolas e unidades de saúde, bem como nas famílias, os professores podem contribuir intervindo não somente mediante a informação, mas principalmente por meio de uma atitude positiva frente à sexualidade (MAIA *et al.*, 2016). Diante do exposto, fica clara a necessidade de se elaborarem estratégias pedagógicas com o intuito de orientar os alunos adolescentes.

POR ISSO, VOCÊ PROFESSOR É CONVIDADO A EMBARCAR NESSA JORNADA E IMPLEMENTAR EM SUA UNIDADE ESCOLAR A SD APRESENTADA NESTE CADERNO PEDAGÓGICO.



2. AS METODOLOGIAS ATIVAS:



As Metodologias Ativas são uma maneira de ensinar diferente das concepções tradicionais de ensino, adotando-se procedimentos de ensino tão importantes quanto os próprios objetos de aprendizagem, visto que esses procedimentos objetivam proporcionar ao aluno uma atuação ativa durante o processo de aprendizagem (PAIVA *et al.*, 2016). Tais metodologias compartilham uma preocupação: identificar diferentes modelos e estratégias para sua operacionalização, constituindo alternativas para o processo de ensino e aprendizagem, com várias contribuições e desafios nos diferentes níveis educacionais (PAIVA *et al.*, 2016).



Veja abaixo algumas características das Metodologias Ativas:

COLABORAÇÃO,
ALUNO PARTICIPATIVO,
AUTONOMIA &
REFLEXÃO.

2.1 A METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO COM O ARCO DE MAGUÈREZ: O QUE SIGNIFICA ISSO?



A presente seção foi baseada nas ideias apresentadas no livro “A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez: Uma reflexão teórico-epistemológica”, publicado em 2012 com autoria de Neusi Aparecida Navas Berbel, professora da Universidade Estadual de Londrina (UEL). A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez no Brasil, tem sido muito usada na UEL em projetos de pesquisa, inicialmente na área da saúde e mais recentemente nas pesquisas na área educacional. Vamos aprender sobre esta Metodologia?

Tal Metodologia Ativa, parte do desenvolvimento de atividades que favorecem a formação de cidadãos críticos, conscientes e criativos capazes de atuar numa sociedade que anseia por ações humanizadoras. Isso é possível porque tal metodologia possui um papel especial e diferenciado, uma vez que auxilia os professores na mediação entre os elementos da cultura, da ciência, da tecnologia, dos modos de pensar e viver em sociedade e auxilia também os alunos no desenvolvimento de todos esses aspectos.

O elemento chave da Metodologia é o desenvolvimento da capacidade do aluno aprender a participar da sociedade com consciência e coerência nos seus atos.

A Metodologia usada na UEL assume a configuração da Figura 2:

Figura 2 - Arco de Maguerez



Fonte: Colombo; Berbel (2007).

2.1 A METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO COM O ARCO DE MAGUÈREZ: O QUE SIGNIFICA ISSO?



Para a elaboração de aulas pautadas no Arco de Magueréz, sugere-se os 5 passos descritos:

1º: Observação da Realidade (Problema): Deve ser feita uma análise crítica da realidade fazendo-se um recorte para eleger o problema;

2º: Pontos Chave: Reflexão sobre os fatos determinantes desse problema para definição dos elementos principais do estudo. Nessa etapa acontece a socialização do que os alunos conhecem sobre o tema, ou seja, o que eles “acham” ser a causa do problema;

3º: Teorização: Investigação dos elementos importantes do conteúdo relacionados ao problema, a fim de sanar todas as dúvidas e permitir a formulação de hipóteses;

4º: Hipóteses de Solução: Discussão para a definição de hipóteses para solucionar o problema, refletindo sobre as impressões iniciais com uma fundamentação teórica;

5º: Aplicação à Realidade (Prática): Aplicação de uma ou mais hipóteses de solução, como uma forma de intervenção prática na realidade gerando contribuições práticas.

Diante das características da Metodologia compatíveis com temas de relevância social, como a Gravidez na Adolescência, essa foi a Metodologia adotada na elaboração da SD elaborada e aplicada aos alunos no projeto de pesquisa que deu origem a este caderno pedagógico.

Que tal conhecer mais sobre esta Metodologia?

Livro: A metodologia da problematização com o Arco de Magueréz: Uma reflexão teórico-epistemológica

Autora: Neuzi Aparecida Navas Berbel

Editora: Eduel.

Figura 3 - Indicação de livro



Fonte: Scribd.com

2.2 OS RECURSOS TECNOLÓGICOS DIGITAIS E A METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO COM O ARCO DE MAGUEREZ: UMA ASSOCIAÇÃO POSSÍVEL.



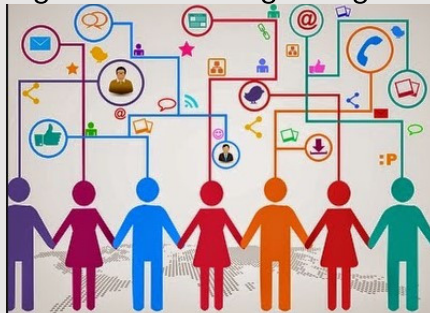
O mundo encontra-se numa era considerada digital e nela as mudanças acontecem numa velocidade avassaladora pela presença das tecnologias em muitos lugares, inclusive nas escolas (KENSKI, 2017).

Na era digital toda a sociedade é impactada pelas mudanças bruscas e os indivíduos que não buscam uma atualização quanto ao uso dos recursos tecnológicos acabam ficando defasados (HOFFER, 1973).

Diante disso, o grande desafio dos docentes da geração digital é usar os recursos tecnológicos a favor da aprendizagem superando os obstáculos existentes no ensino (PRENSKY, 2009). Nesta perspectiva, a tecnologia digital trouxe impacto na permanência de aulas pautadas apenas em recursos tradicionais (MORAN, 2001). O docente interessado em resultados pedagógicos positivos deve então se apropriar dos recursos dessa cultura digital, considerar o contexto social, cultural e tecnológico no qual o aluno está inserido personalizando o ensino (CALVÃO; AZEVEDO, 2012).

Entretanto o uso de tecnologias digitais precisa ser planejado, caso contrário, as tecnologias digitais podem ser apenas mais um meio de transmitir informações conteudistas (BARROS, 2018). Sob essa ótica a associação entre as etapas do Arco de Magueretz e as tecnologias digitais torna as etapas mais significativas e capazes de motivar os alunos na resolução de um problema (BARROS, 2018). Ao fazer uso das tecnologias digitais o professor tem como benefício ainda a promoção do trabalho colaborativo e o desenvolvimento da criatividade dos alunos (COELHO; VIDAL, 2008). Sob essas orientações, este trabalho buscou incluir as tecnologias digitais na Metodologia da Problematização, elaborando uma SD com participação ativa dos alunos ao interagirem com os recursos escolhidos. A SD é apresentada na terceira seção deste caderno pedagógico.

Figura 4 - Tecnologias digitais



Fonte: LILIANBACICH.COM.

3. A SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE A GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA



Esta seção apresenta uma SD sobre o tema Gravidez na Adolescência pautada na Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez com uso de tecnologias digitais. Além disso, são apresentadas as tecnologias digitais usadas nas atividades e os aspectos positivos e negativos detectados na aplicação desta SD.

Atenção!

A SD foi aplicada de forma remota no ano de 2021 em decorrência da suspensão das aulas presenciais. Isso porque no período da realização das atividades desta pesquisa foi adotado o Ensino Remoto Emergencial no estado do Rio de Janeiro, em virtude da pandemia por Coronavírus - COVID-19 (RIO DE JANEIRO, 2021). Ressalta-se no entanto, que as atividades preparadas podem ser aplicadas também no ensino presencial.

SD- GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA

OBJETIVO GERAL:	PROMOVER A PARTICIPAÇÃO ATIVA DOS ALUNOS NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO DE TEMAS RELACIONADOS À GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA COM ATIVIDADES DINÂMICAS E COM USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	<ul style="list-style-type: none">• Refletir sobre as implicações da Gravidez na adolescência;• Discutir os conhecimentos científicos necessários para evitar uma gravidez indesejada;• Esclarecer as dúvidas sobre temas relacionados à Gravidez na Adolescência com apoio das tecnologias digitais;• Desenvolver a autonomia dos alunos ao participarem das etapas do Arco de Maguerez;• Fomentar a capacidade de argumentar e tomar decisões;• Estimular a criatividade para elaboração de Hipóteses de Solução e criação de materiais para intervenção na comunidade.				
PÚBLICO ALVO:	Alunos da 2ª série do Ensino Médio	TEMPO:	6 encontros com duas aulas (50 min. cada),	DICAS:	As aulas podem ser feitas presencialmente ou pelo <i>Google Meet</i> . Use a criatividade e adapte esta SD à realidade da sua escola.

3. A SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE A GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA



1º ENCONTRO

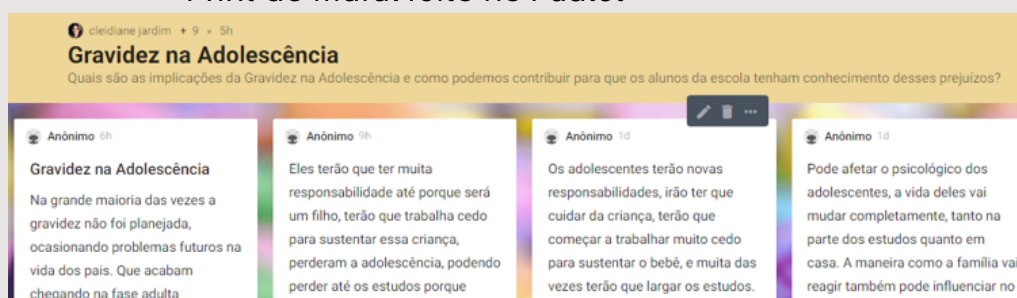
1ª E 2ª ETAPAS: OBSERVAÇÃO DA REALIDADE E SELEÇÃO DOS PONTOS CHAVE

DICA: OS RECURSOS DESTACADOS NO TEXTO SERÃO IDENTIFICADOS NA SUBSEÇÃO 3.1 COM A MESMA COR.

Desenvolvimento: - Antes da aula o professor deve apresentar o seguinte problema para os alunos por meio do grupo no *WhatsApp*: **Quais são as implicações da Gravidez na Adolescência e como podemos contribuir para que os alunos da escola tenham conhecimento desses prejuízos?** As respostas dos alunos deverão ser digitadas em um mural do *Padlet*.

- O professor deverá solicitar também antes da aula, por meio do grupo no *WhatsApp*, que os alunos assistam ao episódio do programa **Profissão Repórter sobre Gravidez na Adolescência** e anotem as principais implicações.
- No início da aula, o professor deverá estabelecer uma conversa sobre o tema, a partir dos principais pontos destacados pelos alunos. Os alunos serão estimulados então, a aumentar a quantidade de palavras no **Padlet**. O professor deverá fomentar a participação dos alunos por meio de perguntas como: Você conhece alguém que engravidou na adolescência?
- O professor deverá apresentar um **Mapa Conceitual da Gravidez na Adolescência do Guia Prático** para leitura em grupo. Deve-se verificar se todas as implicações apontadas no mapa foram observadas. As que não foram identificadas deverão ser anotadas para discussão.
- Os alunos serão estimulados a refletir sobre quais conhecimentos eles precisam adquirir para evitar uma Gravidez na Adolescência e ajudar na divulgação desses conhecimentos trazendo esclarecimentos para os colegas. O professor deve explicar que os tópicos apontados servirão de base para a Teorização. Nesse momento, o professor explicará as etapas do Arco de Magueréz.
- Para ajudar na reflexão, será feita a leitura, por meio do compartilhamento de tela, das **histórias em quadrinhos intituladas "Gravidez na Adolescência"** para discussão em grupo. As respostas dos alunos servirão de base para as aulas de Teorização.

Print do mural feito no Padlet



Fonte: Acevo da pesquisa.

3. A SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE A GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA



2º ENCONTRO

3ª ETAPA: TEORIZAÇÃO DA ADOLESCÊNCIA E DO SISTEMA REPRODUTOR HUMANO

Desenvolvimento: - A aula será iniciada com a exibição na tela e leitura do texto por um aluno: "São os hormônios que falam por ele" do autor Carlos Queiroz Teles para a discussão com os alunos a partir da seguinte pergunta: O que marca a adolescência?

- O professor deverá apresentar aos alunos algumas reportagens sobre as diferentes faixas etárias exigidas para algumas atuações sociais, como: voto, maioridade penal, consumo de bebida alcoólica e questionar: Quando começa a adolescência?

- Os alunos serão solicitados a responderem em grupos. Inicialmente os alunos devem responder oralmente, no segundo momento os grupos deverão buscar tirinhas na *internet* que melhor identifiquem o que marca o início da adolescência. As tirinhas escolhidas deverão ser postadas no **Google Classroom** e cada grupo deverá esclarecer os motivos que levaram à escolha.

- O professor dará continuidade a aula com a pergunta : A partir do amadurecimento dos órgãos genitais na adolescência é possível gerar uma vida, quais são os órgãos envolvidos na reprodução?

- Dadas as respostas iniciais dos alunos, os órgãos reprodutivos e os hormônios femininos e masculinos devem ser explicados pelo professor.

Para Casa:

- Os alunos deverão escolher dois órgãos do sistema reprodutor feminino e dois do sistema reprodutor masculino e com ajuda do **aplicativo Organs 3D** anotar as funções dos órgãos escolhidos no caderno. A anotação deverá ser postada na plataforma **Google Classroom**.

Registros da implementação das atividades



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA



Fonte: Acervo da pesquisa.

3. A SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE A GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA



3º ENCONTRO

3ª ETAPA: TEORIZAÇÃO DO CICLO OVARIANO E DA FECUNDAÇÃO

Desenvolvimento: - A aula deve ser iniciada com a apresentação da **tirinha: "Fechou só na próxima"** e questionar a partir da leitura: Como acontece a fecundação?

- O professor deverá então exibir o **vídeo "Um jeito divertido de entender e fecundação"**. Após, os alunos devem receber o material digital com a descrição do fenômeno. Após explicação os alunos devem retomar os grupos de trabalho para repensar a resposta dada sobre como ocorre a fecundação e registrar por meio de um desenho no caderno o processo anterior à fecundação, incluindo os órgãos sexuais.

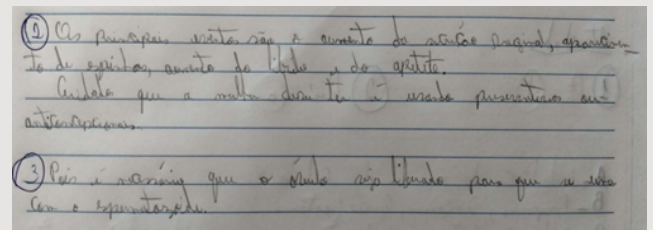
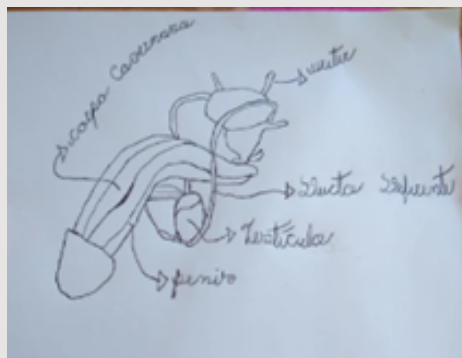
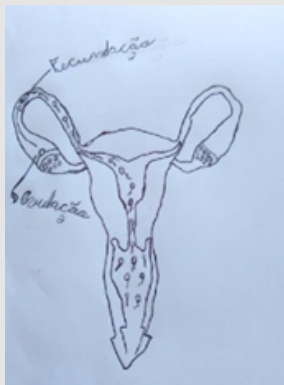
-Será levantada a seguinte questão: Para haver a fecundação é preciso ter ovulação, porque este processo é necessário? Após discussão serão exibidas aos alunos imagens com o ciclo ovariano seguido de explicação das etapas da ovulação.

- Os alunos devem acessar a calculadora da ovulação do **site Tua saúde**, com o intuito de simular um ciclo menstrual e descobrir o período fértil simulado. Feitos os cálculos, o professor deve pedir que os alunos relacionem oralmente o período fértil indicado na calculadora com os eventos que ocorrem nesse período, bem como os cuidados que se deve ter uma pessoa que não deseja engravidar.

Para Casa:

Os alunos deverão formular a resposta da seguinte pergunta em forma de texto coletivo e registrá-la individualmente na plataforma **Google Classroom**: Para haver a fecundação é preciso ter ovulação, porque este processo é necessário?

Registros da implementação das atividades



Fonte: Acervo da pesquisa.

3. A SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE A GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA



4º ENCONTRO

3ª ETAPA: TEORIZAÇÃO DA GRAVIDEZ E DOS MÉTODOS CONTRACEPTIVOS

Desenvolvimento: - A aula será iniciada com uma revisão sobre a fecundação e o professor deve questionar aos alunos o que ocorre após esse evento.

- Será solicitado que os alunos acompanhem por meio de simulação o processo de nidação e evolução da gravidez a partir do **aplicativo Gravidez+**. Após a explicação, o professor solicitará que os alunos ajudem a fazer uma linha do tempo com os eventos mais importantes da gravidez.

- O professor deve abordar o próximo tema com o seguinte comentário: A partir do entendimento sobre o ciclo ovariano, foi possível produzir os métodos contraceptivos que tem a função de impedir que uma gravidez aconteça. Qual a importância do entendimento do ciclo ovariano para a criação de métodos contraceptivos?

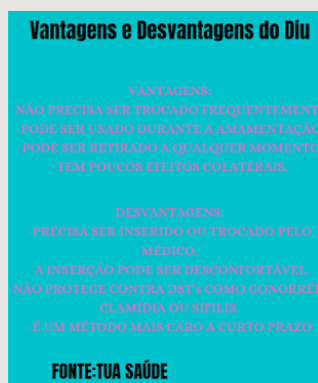
- O professor enviará aos alunos, via *WhatsApp*, um **infográfico com os métodos contraceptivos**. Será apresentado aos alunos alguns métodos contraceptivos para visualização, como: camisinha feminina e masculina, anel vaginal, diafragma, espermicida e pílula anticoncepcional.

- Um debate com os alunos deverá ser estabelecido sobre a relevância dos métodos contraceptivos para a sociedade, apontando-se outros tópicos aos quais esses métodos estão relacionados, como: aborto, saúde da mulher e pílula do dia seguinte.

Para Casa:

Os alunos deverão escolher um método contraceptivo e elaborar um cartaz no **Canva** sobre as vantagens e desvantagens do método escolhido. Para auxiliar nesta atividade, o professor deverá disponibilizar vídeos explicativos sobre a plataforma *Canva*. Ao final da aula o professor deverá fazer uma breve explicação da plataforma.

Registros da implementação das atividades



Fonte: Acervo da pesquisa.

3. A SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE A GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA



5º ENCONTRO

4ª E 5ª ETAPAS: HIPÓTESES DE SOLUÇÃO E APLICAÇÃO À REALIDADE

Desenvolvimento: - O professor deve dar início a aula lembrando aos alunos as etapas 4 e 5 do Arco de Maguerez.

- Deve-se reapresentar a questão inicial: **Quais são as implicações da Gravidez na Adolescência e como podemos contribuir para que os alunos da escola tenham conhecimento desses prejuízos?**

- Os alunos serão estimulados a refletir, agora com base nos conhecimentos teorizados, sobre a pergunta e deverão responder à questão inicial. O professor deve estimular o diálogo com perguntas do tipo: Como a turma pode contribuir para esclarecer dúvidas a respeito da Gravidez na Adolescência dos outros alunos da escola? O que realmente pode ser feito? O que precisamos providenciar? Como podemos alertar nossos amigos adolescentes?

- Em grupos os alunos devem pensar em soluções para ajudar a resolver o problema. Cada grupo então deve anunciar suas propostas.

- Definida uma única hipótese, escolhida após discussão e decisão democrática, os alunos começarão a elaborar o material para divulgação a ser apresentado na próxima aula.

Para Casa:

Os alunos deverão dar continuidade as pesquisas para elaboração do material ou outro recurso. O professor deve auxiliar os alunos no que for necessário.

6º ENCONTRO

5ª ETAPA: APLICAÇÃO À REALIDADE

Desenvolvimento: - Os alunos apresentarão para as outras turmas da escola o material elaborado, culminando a etapa de Aplicação à Realidade. Caberá a própria turma a decisão de como comunicar os resultados de seus estudos às outras turmas.

A divulgação poderá ser feita por meio de vídeos gravados, panfletos digitais, *podcasts*, ou por meio de reunião previamente marcada no *Google Meet* para apresentação de músicas, poesias ou outra forma de exibição artística.

3.1 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS USADAS NA SD



Diante dos benefícios das tecnologias digitais na aplicação da SD, esta subseção trás as tecnologias digitais usadas e as respectivas formas de acesso, com o objetivo de facilitar a busca e o conhecimento das mesmas.

Salienta-se que para incorporar as tecnologias digitais à SD alguns critérios de escolha foram observados no esboço e na proposta final, conforme orientações e definições feitas por Paula (2015):

- escolha de tecnologias digitais que ampliam o protagonismo dos alunos, aumentando a interação entre os atores participantes das aulas;
- uso das tecnologias digitais numa perspectiva de ensino com investigação, excluindo-se aqueles que apenas reproduzem informações conteudistas;
- examinar as representações dos fenômenos que aparecem nos aplicativos escolhidos prevenindo as dificuldades que os alunos possam vir a encontrar no uso;
- considerar as diferentes contribuições que os recursos podem oferecer, como simuladores, animações e laboratórios virtuais.

**ACESSE AS
TECNOLOGIAS
DIGITAIS ATRAVÉS
DO QR CODE!**



3.1 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS USADAS NA SD



APP ORGANS3D

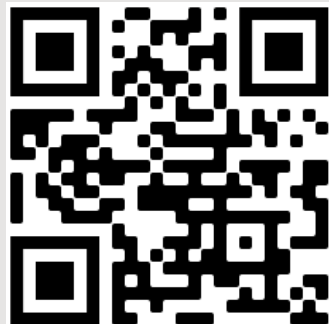


MURAL COLABORATIVO PADLET



Google Classroom

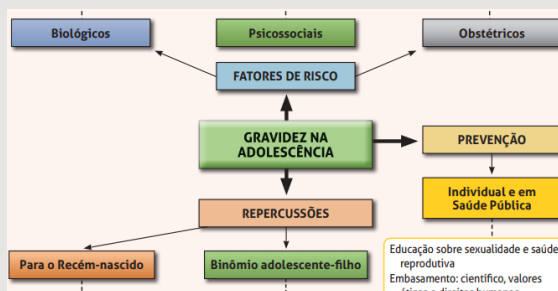
PLATAFORMA
GOOGLE CLASSROOM



VÍDEO DO YOUTUBE



GUIA PRÁTICO DE PREVENÇÃO À GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA



3.1 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS USADAS NA SD



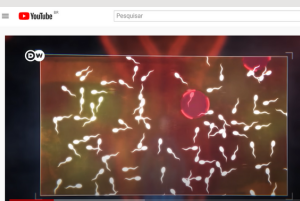
REVISTA DIGITAL



CALCULADORA DA OVULAÇÃO



VÍDEO DO YOUTUBE



TIRINHA



INFOGRÁFICO: MÉTODOS CONTRACEPTIVOS



3.2 ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS NA APLICAÇÃO DA SD



A SD apresentada neste Caderno Pedagógico foi aplicada entre os dias 12 de março a 30 de abril do ano de 2021, de forma síncrona, pela sala de aula virtual pelo *Google Classroom*, visto que esta foi a plataforma escolhida pelo governo do estado do Rio de Janeiro para facilitar a interação entre alunos e professores durante o Ensino Remoto Emergencial.

No contexto pandêmico, as tecnologias digitais viabilizaram a aplicação da SD contribuindo para diminuir as perdas a quais os alunos estiveram sujeitos no período de isolamento social. Outras contribuições das tecnologias digitais ao processo de ensino e aprendizagem, são listadas nesta seção, que trás os pontos positivos da aplicação desta SD:



Durante a aplicação desta SD foi possível constatar que a mesma pode ser considerada um recurso para promover aulas inovadoras sobre Gravidez na Adolescência, no Ensino Remoto, atraindo os olhares dos alunos para o tema e despertando o interesse dos mesmos. Ressalta-se que as atividades podem ser perfeitamente adequadas ao ensino presencial, de acordo com a realidade de cada escola. Dessa forma, listam-se os seguintes benefícios:

- Os alunos já tinham consciência de que uma gravidez precoce pode prejudicar a fase da adolescência. Porém, ao longo da Teorização eles perceberam que essas implicações são mais amplas do que imaginavam e perpassam problemas familiares, educacionais, na saúde física e psicológica e nas relações sociais.
- A SD proporcionou momentos de reflexão e diálogo em torno da problemática, o que culminou com o despertar do interesse dos alunos. Esse interesse levou à busca pelo conhecimento na fase da Teorização.
- A SD proporcionou o entendimento de que a Gravidez na Adolescência é um evento que gera implicações no presente e no futuro, o que os levou a querer divulgar para os colegas da escola informações sobre esse tema.
- A aplicação da SD foi uma rica oportunidade para os alunos tirarem suas dúvidas, revelando que eles reconhecem a escola como um lugar seguro para questionamentos próprios da fase da adolescência.
- As tecnologias digitais foram bem vistas pelos alunos sendo consideradas inovadoras e facilitadoras do ensino e da aprendizagem, quando destinados ao público adequado.

3.2 ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS NA APLICAÇÃO DA SD



- A inclusão das tecnologias digitais foi positiva para o aprendizado do conteúdo e para a inserção dos alunos na cultura digital, preparando-os para atuarem em uma sociedade repleta de tecnologias.
- O uso das tecnologias digitais na SD permitiu também desenvolver a percepção da real capacidade dos alunos em relação às suas capacidades de manuseamento e entendimento das tecnologias digitais. O que é muito relevante para a continuidade das aulas com a turma ao longo do ano letivo, já que pelas habilidades detectadas, outras podem ser potencializadas enquanto se trabalham novos conhecimentos.
- As tecnologias digitais permitiram a comunicação entre os envolvidos também de forma assíncrona, propiciando muitas trocas relevantes para o processo.
- Foi constatado que a SD é um recurso pedagógico importante para se vincular os conhecimentos empíricos aos conhecimentos científicos.
- Aplicar uma SD pautada na problematização e na investigação, com o encadeamento de atividades, se mostrou uma atividade relevante para que os alunos entendam o caminho que estão percorrendo e as etapas necessárias para que a aprendizagem acontecesse.
- O uso da Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez serviu para estimular os alunos a protagonizarem seu aprendizado, sendo também uma oportunidade de reflexão sobre as necessidades dos alunos e da escola em relação às Metodologias Ativas.



OS PONTOS NEGATIVOS:

Apesar dos resultados positivos, há alguns pontos negativos que devem ser observados pelos que desejam aplicar uma SD, como:

- no Ensino Remoto, a necessidade de estímulo à participação é ainda mais relevante, já que alguns alunos ficam tímidos para tirar dúvidas, principalmente quando tem que mencionar os órgãos sexuais;
- o fomento às discussões em grupo deve ser uma constante, já que os alunos mais tímidos tendem a participar mais quando veem o tema sendo tratado com naturalidade;

3.2 ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS NA APLICAÇÃO DA SD



- O professor precisa tratar temas sociais com naturalidade e seriedade, de forma a receber as contribuições de seus alunos de forma imparcial e sem julgamentos, para não prejudicar o andamento do processo de ensino e aprendizagem;
- Apesar dos benefícios das tecnologias digitais, eventualmente a falta de *internet* ou qualidade insuficiente desse serviço pode ocorrer, o que pode ser contornado com o atendimento individualizado aos alunos que passam por esses problemas por meio de áudios ou vídeos gravados pelo professor.

Na aplicação desta SD, por ocasião da pesquisa do Mestrado Profissional em Ensino e suas Tecnologias, a Aplicação Prática foi feita pela criação e divulgação de *folders* com as implicações da Gravidez na Adolescência e os modos de prevenção. Os *folders* foram elaborados pelos alunos e divulgados nos grupos de *WhatsApp* das turmas da escola. Apresenta-se abaixo alguns *folders* elaborados no *Canva*.

Registros da implementação das atividades

Implicações e Prevenções sobre gravidez na adolescência

Implicações:
Além da responsabilidade que terão que adquirir de forma bruta, a gravidez na adolescência tem riscos de saúde, como:
Bebê com baixo peso, falta de ferro, anemia profunda, pressão alta. na adolescente é dificuldade no desenvolvimento do parto, fatores prejudicados (nos estudos, do profissional e até mesmo o de conhecer melhor a vida e novas pessoas). E quando ocorre a gravidez na adolescência, outros acabam sendo forçados a ter um relacionamento mais sério devido à responsabilidade, outros já optam em abortar e alguns casos até abandonar o bebê.

Prevenções:

- Anel vaginal.
- Camisinha
- Coito interrompido: que consiste na retirada do pênis de dentro da vagina segundos antes da ejaculação, para que não ocorra a deposição de sêmen
- Tabelinha
- DIU
- Pílula do dia seguinte (só pode ser usado uma vez)

•Gravidez na adolescência•

As implicações numa gravidez na adolescência:

Vamos falar um pouco sobre as implicações numa gravidez na adolescência que são muitas e que são tanto prejudiciais ao feto quanto a menina grávida?

Dentre as consequências temos o desenvolvimento do feto que pode não se desenvolver o bastante e nascer prematuro em alguns casos, e também na menina adolescente que não tem o corpo ainda desenvolvido totalmente e com isso ocorre implicações na hora do parto, e em questão tanto do menino e da menina são os gastos com o bebê, ter que dar uma educação boa, cuidar dia e noite da criança e também ter que trabalhar duro, muitos jovens abandonaram o estudo e sua boa profissão, e as meninas largam os estudos porque não dão conta da criança e da escola ao mesmo tempo então isso é uma consequência enorme pois seu futuro de uma profissão boa já era, isso são algumas das consequências que falo pra vocês não engravidar na adolescência, evitar relações pois podem trazer doenças e filho pois nem todos os preservativos são confiáveis.

Os métodos contraceptivos mais conhecidos são:

- Pílula anticoncepcional, Dispositivo intrauterino (DIU)
- Implante anticoncepcional, camisinha masculina e feminina, Diafragma vaginal, anel vaginal, Anticoncepcional injetável, Laqueadura ou Vasectomia, e por último métodos naturais, mais o melhor método é evitar relações principalmente em período fértil.

Então um conselho que digo a vocês é que se cuidem, não engravidem antes do tempo certo, se previnem e pensem no futuro de vocês.

GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA

COMPLICAÇÕES

A GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA PODE TRAZER COMPLICAÇÕES FÍSICAS E PSICOLÓGICAS TANTO PARA O BEBÊ QUANTO PARA MÃE.

O NASCIMENTO PREMATURO DO FETO E UMA DELAS, ALÉM DE FUTUROS PROBLEMAS COMO REJEIÇÃO E DOAÇÃO POR PARTE DA MÃE, DADO QUE A GRAVIDEZ NÃO FOI PLANEJADA.

A DIFICULDADE NOS ESTUDOS É OCASIONADA PELO FATO DA MÃE TER QUE DEDICAR TEMPO PARA CUIDAR DO SEU FILHO, POR ISSO GRANDE PARTE DAS GAROTAS QUE ENGRAVIDAM PARAM DE ESTUDAR.

MÉTODOS CONTRACEPTIVOS

CAMISINHA

- PROTEGE DE DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS
- FÁCIL DE COMPRAR E DE USAR

PÍLULA ANTICONCEPCIONAL

- MÉTODO CONTRACEPTIVO MUITO EFICAZ.
- DIMINUIÇÃO DA CÓLICA MENSTRUAL E A TPM

DIU

- É ALTAMENTE EFICAZ
- NÃO PRECISA SER TROCADO FREQUENTEMENTE
- TEM POUCOS EFEITOS COLATERAIS

LAQUEADURA OU VASECTOMIA

- A LAQUEADURA É UMA CIRURGIA QUE CONSISTE NO CORTE DAS TUBAS UTERINAS.
- NA VASECTOMIA, O QUE SE CORTA SÃO OS CANAIS DEFERENTES, QUE LEVAM OS ESPERMATÓZOIDES PARA O UTERO.

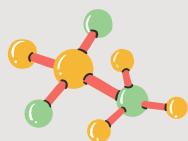


Fonte: Acervo da pesquisa.

4. PARA SABER MAIS: OUTROS TRABALHOS PAUTADOS NA METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO



Professor, com o intuito de ajudá-lo a aprofundar os seus conhecimentos sobre a Metodologia da Problematização abordada neste caderno pedagógico, apresentamos a seguir experiências didáticas de outros autores com o Arco de Magueréz.



1.O USO DA METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO COM O ARCO DE MAGUERÉZ PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Autores: Mariana Magalhães Monteiro; Valéria de Souza Marcelino

Link: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/4700>

Resumo: O trabalho objetivou verificar junto aos alunos da terceira série do Ensino Médio de uma instituição pública de ensino quais conteúdos de Química eles consideram mais difícil de aprender e porquê, e a partir destes dados elaborar uma sequência de ensino baseada na Metodologia da Problematização com o Arco de Magueréz. Os participantes da pesquisa responderam um questionário com duas perguntas, uma objetiva e outra discursiva. Os resultados mostraram que os conteúdos que mais dificultam o processo de ensino e aprendizagem dos alunos são os que apresentam conceitos abstratos e muitas regras a serem entendidas e que alguns dos fatores que contribuem para a grande dificuldade dos estudantes é a forma como tais conteúdos são aplicados e a falta de contextualização. Foi elaborada então, uma SD pautada no método do Arco de Magueréz tendo como tema a depressão. Isso porque tal doença é cada vez mais comum entre os jovens, e através do mesmo é possível abordar um conteúdo assinalado como de difícil compreensão entre os participantes da pesquisa.



2.DROGAS: UMA PROPOSTA DE METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA

Autores: Rafaela Alves de Andrade; Anderson Savio de Medeiros

Link: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/573>

Resumo: O estudo teve como intuito verificar o uso da metodologia da problematização nas aulas de química em uma turma do 3º ano do ensino médio, analisando o desenvolvimento da aprendizagem dos conceitos de química com base no tema drogas. A pesquisa foi qualitativa tendo fins descritivos e explicativos na abordagem do problema, com aplicação de questionários para analisar o conhecimento dos estudantes no início e final do estudo. O processo de intervenção foi realizado nas aulas de química aplicando as etapas do Arco de Magueréz: observação da realidade, pontos-chave, teorização, hipóteses de solução e aplicação à realidade. Verificou-se que os alunos adquirem estímulos para aprenderem com aulas problematizadoras através de um tema social.

4. PARA SABER MAIS: OUTROS TRABALHOS PAUTADOS NA METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO



3. A METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO NO ENSINO DE BIOLOGIA - ESTUDO DA LEISHMANIOSE

Autores: Erisnaldo Francisco Reis; Gabriela Luiza Henz; Andreia Aparecida G. Strohschoen

Link: <https://periodicos.ufes.br/kirikere/article/view/21561>

Resumo: Usar estratégias pedagógicas orientadas por metodologias ativas é uma forma de desenvolver processos críticos de ensino e de aprendizagem, com o intuito de despertar, a criatividade dos alunos. O objetivo deste relato de experiência foi mostrar o uso da estratégia pedagógica denominada problematização como metodologia ativa para o ensino de Leishmaniose com alunos da educação básica. Desenvolveu-se este estudo com alunos do 2º ano do Ensino Médio de uma unidade escolar de Rubim/MG/Brasil. A análise do desenvolvimento das aulas demonstram que os alunos gostaram das atividades, estando esses motivados e participativos. Demonstraram interesse e autonomia na busca pelas informações necessárias para o estudo. Observa-se desta forma que esta estratégia pedagógica favorece a aprendizagem dos alunos, além de desenvolver diferentes habilidades importantes para os alunos.



4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA E NO PARQUE: EXPERIÊNCIAS COM O ARCO DE MAGUEREZ NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Autores: Érika Cristina Teixeira dos Anjos Brandão; Sindiany Suelen Caduda dos Santos

Link: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/11242>

Resumo: O artigo analisou a relação socioambiental entre alunos(as) do 6º ano, de uma escola municipal da Grande Aracaju, e o Parque Natural Municipal do Poxim (PNMP), por meio da metodologia da problematização. Através da investigação-ação-participativa, os dados foram observados sistematicamente durante as etapas: observação da realidade, seleção dos pontos-chave, teorização, hipóteses de solução e aplicação à realidade. O trabalho evidencia o protagonismo dos(as) estudantes, especialmente durante a elaboração e entrega de uma carta de intenção para os gestores públicos de Aracaju, em favor da proteção do Parque. A pesquisa revela as potencialidades do uso de Metodologias Ativas para trabalhar a Educação Ambiental Crítica nas escolas.

FREE

As imagens usadas neste trabalho são de acesso livre.

REFERÊNCIAS



A metodologia da problematização com o arco de Maguerez: Uma reflexão teórico-epistemológica .Scribd. Disponível em: <https://pt.scribd.com/book/405657900/A-metodologia-da-problematizacao-com-o-arco-de-Maguerez-Uma-reflexao-teorico-epistemologica>. Acesso em: 20 jul. 2021.

ARAÚJO, R. L.D. et al. Gravidez na adolescência: consequências centralizadas para a mulher. *Revista Temas em Saúde*, João Pessoa (PB), v. 16, n. 2, p. 567-587, 2016.

BACICH, L. Metodologias ativas: desafios e possibilidades. *LilianBacich.com*, 2018. Disponível em: <https://lilianbacich.com/category/tecnologias-digitais/>. Acesso em: 15 jul. 2021.

BARBOSA, A. A. D. et al. Representações da gravidez precoce para adolescentes assistidos pela estratégia saúde da família. *Renome*, Montes Claros (MG), v. 5, n. 1, p. 57-73, 2016.

BARROS, F. B.M. Educação digital humanizada: bases e conceituação. In: ENCONTRO VIRTUAL DE DOCUMENTAÇÃO EM SOFTWARE LIVRE E CONGRESSO INTERNACIONAL DE LINGUAGEM E TECNOLOGIA ONLINE. 7, 2018, Belo Horizonte: Minas Gerais. *Anais [...]*. Belo Horizonte: Evidosol/CILTec.

BASTOS, G. D.; LÜDKE, E. 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. *Revista Contexto & Educação*, v. 32, n. 101, p. 142-174, 2017.

BERBEL, N. A. N. A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez: uma reflexão teórico-epistemológica. Londrina-PR: Eduef, 2012. 504 p.

CALVÃO, L. D.; AZEVEDO, V. L. L. O abismo entre professores e alunos: conheça seus alunos e adote práticas educacionais adequadas à geração digital. *Revista Fio da Ação*, Rio de Janeiro (RJ), v. 2, n. 1, p. 6-26, 2012.

COELHO, L.C.; VIDAL, E. M. Análise de Webquests: contribuições da metodologia da problematização. *Revista Tecnologias na Educação*, Campinas (SP), v. 1, n. 1, p. 1-8, 2008.

COLOMBO, A. A.; BERBEL, N.A.N. A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. *Semina: ciências sociais e humanas*, Londrina (PR), v. 28, n. 2, p. 121-146, 2007.

EISENSTEIN, E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. *Adolescência e Saúde*, Rio de Janeiro (RJ). 2005; v. 2, n. 2, p. 6-7.

HOFFER, E. *Reflections on the Human Condition*. Editora: Haper & Row, 1973. p. 22.

KENSKI, V. M. Práticas de Ensinar e Aprender em Tempos Digitais. In: LINHARES, R.N.; FREIRE, V. P.; ÁVILA, E.G. (org.). *Educação, criatividade inovação e as tecnologias da informação e comunicação*. Aracaju: Edunit, 2017, cap. 1, v. 1, p. 21-50.

REFERÊNCIAS



MAIA, T.Q. et al. Educação para sexualidade de adolescentes: experiência de graduandas. *Nexus-Revista de Extensão do IFAM*, Manaus (AM), v. 2, n. 2, p. 71- 78, 2016.

MORAN, J.M. Novos desafios na educação: a Internet na educação presencial e virtual. *Palestra na Universidade Federal de Pelotas*. In: PORTO, T.M.E. (org.). Saberes e Linguagens de educação e comunicação. Pelotas: editora da UFPel, 2001. p. 19-44.

MOREIRA, M. C.DO A.; RÔÇAS, G.; PEREIRA, M.V.; ANJOS, M.B. Produtos educacio-nais de um curso de mestrado profissional em ensino de ciências. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, Ponta Grossa (PR), v. 11, n. 3, p. 344-363, 2018.

OSTERMANN, F.; REZENDE, F. Projetos de desenvolvimento e de pesquisa na área de ensino de ciências e matemática: uma reflexão sobre os mestrados profissionais. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, Florianópolis (SC), v. 26, n. 1, p. 66-80, 2009.

PAULA, H. de F. As tecnologias de informação e comunicação, o ensino e a aprendizagem de ciências naturais. In: MATEUS, A.L. (org.). *Ensino de Química mediado pelas TICs*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2015.

PRENSKY, M. H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate: Journal Of Online Education*, v. 5, n. 3, 2009.

RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Educação (SEEDUC). *Resolução nº 5908, de 27 de janeiro de 2021*. Institui protocolos e orientações complementares para atendimento escolar nas unidades da rede SEEDUC no período da pandemia da COVID-19 e dá outras providências. Diário Oficial do Rio de Janeiro: Ano XLVII - Nº 018 - Parte I, Rio de Janeiro, RJ, 28 jan. 2021. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/1109771790/doerj-poder-executivo-28-01-2021-pg-38>. Acesso em: 20 jan. 2021.

RODRIGUES, L.S.; SILVA, M. V. O.; GOMES, M. A.V. Gravidez na Adolescência: suas implicações na adolescência, na família e na escola. *Revista Educação e Emancipação*, São Luís (MA), v. 12, n. 2, p. 228-252, 2019.

SPADA, B. A responsabilidade familiar frente a gravidez na adolescência. *Entre-Rios Jornal*, 2017. Disponível em: <https://www.entreriosjornal.com.br/coluna-a-responsabilidade-familiar-frente-a-gravidez-na-adolescencia-47>. Acesso em: 20 jul. 2021.