



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA

LUCIANA RODRIGUES OLIVEIRA DA SILVA

**APLICATIVOS COMO FERRAMENTAS DE APOIO DIDÁTICO PARA O
DESENVOLVIMENTO DO TEMA SEXUALIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA

NÚCLEO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

LUCIANA RODRIGUES OLIVEIRA DA SILVA

**APLICATIVOS COMO FERRAMENTAS DE APOIO DIDÁTICO PARA O
DESENVOLVIMENTO DO TEMA SEXUALIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

TCC apresentado ao Curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de graduação em Ciências Biológicas.

Orientador: Profº M.e Emanuel Souto da Mota Silveira.

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2021

Catálogo na Fonte
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB4/2018

S586a Silva, Luciana Rodrigues Oliveira da.
Aplicativos como ferramentas de apoio didático para o desenvolvimento do tema sexualidade na educação básica /Luciana Rodrigues Oliveira da Silva. - Vitória de Santo Antão, 2021.
43 folhas; il.

Orientador: Emanuel Souto da Mota Silveira.
TCC (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Licenciatura em Ciências Biológicas, 2021.
Inclui referências e anexo.

1. Educação sexual. 2. Biologia - estudo e ensino. 3. Equipamentos didáticos. I. Silveira, Emanuel Souto da Mota (Orientador). II. Título.

372.372 CDD (23.ed.)

BIBCAV/UFPE - 061/2021

LUCIANA RODRIGUES OLIVEIRA DA SILVA

**APLICATIVOS COMO FERRAMENTAS DE APOIO DIDÁTICO PARA O
DESENVOLVIMENTO DO TEMA SEXUALIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

TCC apresentado ao Curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título graduação de licenciatura em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 27/04/2021

BANCA EXAMINADORA

Profº. M.e Emanuel Souto da Mota Silveira (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dra. Maria Zélia de Santana (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dr. Paulo André da Silva (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao nosso bom Deus, que me dá forças para continuar lutando todos os dias, mesmo com as provações da vida.

Aos meus pais que sempre me apoiaram em todas as decisões diante minha carreira profissional, pessoas de força e fé, e exemplo de seres humanos. Agradeço a minha irmã que acredita em mim e me apoia, desde que me entendo por gente, e meu namorado que me incentiva, apoia e está sempre comigo.

Aos meus amigos que me dão palavras confortantes, e que acreditam no meu potencial. Em especial, quero agradecer pela cumplicidade aos amigos que a faculdade me trouxe, e são eles que verdadeiramente sabem da caminhada árdua ao longo desses anos de graduação.

Ao meu orientador e professor maravilhoso, pessoa brilhante, incrível e exemplo de profissional, a quem tenho como exemplo e respeito por toda sua carreira até aqui.

Agradeço a todos os docentes por todo aprendizado, e fazendo minha bagagem na área da docência ser real, significativa e humanizada.

RESUMO

O ensino da Biologia pede por inovações metodológicas, aulas unicamente tradicionais não atendem mais as demandas contemporâneas. Essa necessidade de mudanças é potencializada pelas novas dinâmicas de produção e disseminação de informações, desenvolvimento tecnológico e, mais recentemente, pela inviabilidade das atividades presenciais determinada pela pandemia do novo Coronavírus. O uso de recursos digitais, como os aplicativos, torna-se então uma opção mais do que viável por ser uma ferramenta didática acessível, ajustada à realidade dos estudantes e que amplia as possibilidades de interação. A proposta deste trabalho concentra-se na proposição de critérios para seleção, a partir da análise dos instrumentos descritos e indicação de alternativas de implementação em contextos didáticos formais, onde se proponha trabalhar a educação sexual, seguindo os princípios metodológicos das pesquisas exploratórias. O recorte temático considera a necessidade de discutir as questões relacionadas ao longo do processo de escolarização dos adolescentes, em uma perspectiva interdisciplinar e comprometida com a formação cidadã.

Palavras-chave: Educação Sexual. Recursos digitais. Transformação digital.

ABSTRACT

The teaching of Biology calls for methodological innovations, uniquely traditional classes no longer meet contemporary demands. This need for changes is enhanced by the new dynamics of information production and dissemination, technological development and, more recently, by the unfeasibility of face-to-face activities determined by the new Coronavirus pandemic. The use of digital resources, such as applications, then becomes a more than viable option because it is an accessible didactic tool, adjusted to the reality of the students and which expands the possibilities for interaction. The proposal of this work focuses on proposing selection criteria, based on the analysis of the described instruments and indication of implementation alternatives in formal didactic contexts, where it is proposed to work on sex education, following the methodological principles of exploratory research. The thematic section considers the need to discuss issues related to the adolescents' schooling process, in an interdisciplinary perspective and committed to the formation of citizens.

Keywords: Sex education. Digital resources. Digital transformation

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Tema Sexualidade na atual conjuntura da BNCC	26
Quadro 2 – Descrição operacional dos aplicativos	27
Figura 1– <i>Print screen</i> da tela inicial	27
Figura 2– <i>Print screen</i> da seção: Violência Sexual	28
Figura 3 – <i>Print screen</i> da seção: Métodos contraceptivos	28
Figura 4 – <i>Print screen</i> da tela inicial	29
Figura 5– <i>Print screen</i> da seção: Sistema Genital Feminino	30
Figura 6– <i>Print screen</i> da seção: DSTs	30
Figura 7– <i>Print screen</i> da tela inicial	32
Figura 8 – <i>Print screen</i> da seção: Auto atendimento	32
Figura 9 – <i>Print screen</i> da seção: Ciclo menstrual	32

LISTA DE ABREVIações

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 A Educação Sexual nos contextos educacionais formais.....	14
2.2 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação	15
2.3 O uso de Aplicativos na Educação	17
3 OBJETIVOS	20
4 ARTIGO.....	21
5 CONCLUSÃO.....	37
REFERÊNCIAS.....	38
ANEXO A – ESTRUTURA DA APRESENTAÇÃO DO ARTIGO DE ACORDO COM A REVISTA ESCOLHIDA	41

1 INTRODUÇÃO

A Biologia encontra-se no âmago do nosso cotidiano, influenciando diretamente nossa vida e sociedade, os conteúdos, bem como as atividades relacionadas a essa área do conhecimento devem fazer sentido para o aluno, para isso a contextualização deve ser privilegiada, pois assim o aluno descobre o verdadeiro significado pelo qual o assunto que é trabalhado em sala é relevante para sua vida, conhecida como aprendizagem significativa.

Os conteúdos devem ser reais, dinâmicos, permitindo a redescoberta e a reconstrução por parte do aluno. Atribuindo à educação a propriedade condizente com sua função social, fazendo que ela promova o desenvolvimento das potencialidades, o exercício consciente da cidadania e estimule o desejo de aprender e a curiosidade de maneira natural, poderemos eliminar a miséria e construir uma sociedade mais justa (ALQUINI; SAMPAIO, 2000, p.177).

Atualmente, o ensino da biologia pede por inovações metodológicas, aulas tradicionais não condizem mais com a realidade vivenciada no contexto escolar. “Já se foi o tempo que o professor ensinava e o aluno apenas repetia de forma mecânica, sem se preocupar com a aplicabilidade dos conteúdos” (CALLUF, 2007, p.22). Associada à necessidade de construção de novos caminhos metodológicos está a urgência de se inserir no contexto escolar temas que tenham conexão direta com a realidade dos estudantes, aproximando o currículo das experiências individuais e coletivas e mobilizando a construção de novos sentidos para o conhecimento escolar.

O primeiro esforço sistemático de revitalização do currículo, na direção apresentada no parágrafo anterior, foi proposto por meio da construção e implantação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), na década de 90. O documento produzido pelo Ministério da Educação trazia em seu bojo um conjunto de temas com potencial para integrar as diferentes áreas do conhecimento e orientar a renovação do fazer docente. Entre os Temas Transversais, recrutamos ‘Orientação Sexual’ como base para o estudo apresentado, por reconhecermos sua relevância social e necessidade de se ampliar os espaços de discussão e reflexão sobre o fazer docente com foco nas questões ligadas à sexualidade humana.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) a Educação Sexual deve ser trabalhada de maneira inter¹ e transdisciplinar, sendo sua inserção imprescindível, por ser um tema transversal tendo natureza de problema social amplo, no entanto ela ainda continua ausente ou vista de maneira insatisfatória na escola, e mesmo com muitos paradigmas já quebrados na sociedade contemporânea, a educação sexual é percebida ainda como um assunto polêmico, um tabu. Contudo, hoje mais do que nunca se faz necessário e urgente a união entre família e escola na tarefa de educar sexualmente os jovens, devido à complexidade de vários assuntos, como gravidez, infecções sexuais, abuso sexual (BRASIL, 1998).

A Educação Sexual não é sobre incentivar o sexo, e sim sobre cidadania e autoconhecimento, respeitando as especificidades de cada pessoa e a idade, logo, trazendo para o ambiente plural que é a escola, o respeito aos níveis de ensino.

A sexualidade pode ser entendida como um processo construído em decorrer do desenvolvimento dos sujeitos, influenciado por aprendizagens e experiências culturais, como também sociais. (LOURO, 2008).

Do ponto de vista de Figueiró, 2010 e Furlani, 2011, o processo de Educação Sexual ocorre, de maneira informal, inicialmente, a partir das relações com o ambiente, tendo a família como referência, e, formalmente, como prática pedagógica, nas escolas e instituições sociais.

Autores como Sfair, Bittar e Lopes, 2015, elucidam que com o avanço das discussões políticas ao longo dos anos a respeito dos direitos sexuais e reprodutivos, em que o movimento feminista teve forte participação, ampliaram-se as discussões sobre a sexualidade para além do caráter biológico, mais também o social, pessoal e cultural; possibilitando que fosse compreendida como prática aliada à saúde física e mental.

O trabalho realizado pela escola não substitui de forma alguma e nem concorre com a função da família, e sim a complementa, e onde as diferentes temáticas da sexualidade devem ser trabalhadas dentro do limite da ação pedagógica, sem serem invasivas da intimidade e do comportamento de cada aluno. “Cabe à escola abordar os diversos pontos de vista, valores e crenças existentes na

¹ Interdisciplinar- que estabelece relações entre duas ou mais disciplinas.

sociedade para auxiliar o aluno a encontrar um ponto de autorreferência por meio da reflexão”. (BRASIL, 1998, p.299).

É notório que a Educação Sexual recebida por grande parte da população é precária para formar jovens que tenham condutas preventivas e práticas saudáveis em relação ao próprio corpo, além disso, não garante que se tenha espaço para reflexão e formação de atitudes sobre sua sexualidade, por isso se faz tão necessária a participação efetiva da escola, trazendo consigo aulas e projetos inovadores acerca do tema.

As aulas que contemplam a Educação Sexual no ensino médio abordam a questão da relação sexual em si, e por meio disso os adolescentes seriam preparados para o ato sexual com responsabilidade, evitando as infecções sexualmente transmissíveis como também a gravidez indesejada. Abordam também sobre a fisiologia corporal, que diz respeito às transformações do corpo, que diferenciam o sexo em seu aspecto biológico, envolvendo os processos de ovulação, menstruação, fecundação, e suas influências hormonais. No entanto há muitos outros assuntos a serem abordados dentro da educação sexual, sendo importante, ao trazer para sala de aula, novas formas metodológicas para ampliar o interesse dos alunos sobre o tema.

A Educação Sexual, ao longo de todo ensino fundamental e médio, assim como a formação enquanto docentes de biologia, é vista de forma cartesiana, isto é, de forma fragmentada, e em se tratando desse tema, se faz necessário mais estudos e sugestões de como trabalhá-lo em sala.

Em detrimento a isso, o uso de recursos digitais é bastante viável para o ensino no ambiente escolar para tornar a aula mais atrativa, já que se faz tão presente na sociedade em geral, habitualmente em seu dia a dia estão os aplicativos, graças à cultura digital, também conhecida como “cibercultura”, para abordagem de um tema tão importante que é a sexualidade.

Logo, os aplicativos constituem uma ferramenta tecnológica que pode revolucionar o ensino voltado para o tema sexualidade, ao se fazer bom uso e com o planejamento previamente estabelecido, afim de mobilizar a participação e maior engajamento dos alunos.

Com o isolamento social devido à pandemia da Covid-19, muitos setores têm sido impactados e buscam se reinventar a todo momento, não sendo diferente para

o meio educacional. Os professores se viram na necessidade/obrigatoriedade junto com os alunos de migrar para a realidade *online*, adotaram o modelo de ensino *e-learning* (aprendizagem eletrônica), aulas por meio de um modelo emergencial remoto, respeitando a Portaria emitida pelo MEC nº 343/GM/MEC, de 17 de março de 2020, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a pandemia do Novo Coronavírus – COVID-19.

Ao migrarem para essa nova realidade, metodologias e práticas pedagógicas presenciais de aprendizagem foram então convertidas naquilo que tem sido designado por ensino remoto de emergência. É muito necessário e urgente transitar deste ensino remoto para uma educação digital de qualidade. Sobrevém agora, a importância de criar espécimes de aprendizagem virtuais que consigam desconstruir, construir novos saberes, de forma colaborativa para um aprendizado significativo, independentemente da plataforma virtual escolhida. (MONTEIRO; MOREIRA; ALMEIDA, 2012; MOREIRA, 2012; MOREIRA, 2018)

Logo, a educação escolar no contexto da atual pandemia pede por essas inovações tecnológicas digitais, visto que os alunos aderiram às atividades remotas, devidos as condições de isolamento social.

É no contexto descrito que este projeto é proposto, com a intenção de avaliar recursos digitais, notadamente os aplicativos, que possam ser utilizados no desenvolvimento do tema em turmas do oitavo ano do ensino fundamental, anos finais, onde a BNCC (Base Nacional Comum Curricular), propõe na unidade temática: vida e evolução, que se trabalhe os aspectos sobre sexualidade. Destaca-se também como foco de intervenção do estudo, alternativas para aplicação dos recursos selecionados em sala de aula, além do que é nítida a importância do tema, devido à falta de informação e/ou informações errôneas, como também o silenciamento sobre o mesmo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A Educação Sexual nos contextos educacionais formais

O desenvolvimento das práticas de educação sexual nas escolas teve início no século XX, tendo como seu principal objetivo o controle epidemiológico. Naquele período, prevaleciam discursos que eram, comumente, repressivos, ancorados nos pressupostos da moral religiosa e vigorosos pelo caráter higiênico das estratégias de saúde pública. (FIGUEIRÓ, 2010; SFAIR; BITTAR; LOPES, 2015).

A educação sexual no Brasil foi implantada no currículo escolar a partir da década de 1960. Em 1971, as Diretrizes e Bases da Educação Brasileira começaram a promover programas de saúde escolares, nos quais havia discussões sobre a sexualidade, com objetivos relacionados à prevenção da gravidez na adolescência e as infecções sexualmente transmissíveis. Na década de 1990, houve uma abordagem mais positiva, foi incluída através dos PCN, mas ainda considerada com alguns *déficits*, quanto a pluralidade do tema, em relação a questões culturais e históricas que permeiam a sexualidade, pois ainda permanece definida como apenas um aspecto biológico da vida humana, o que a impede de ser discutida de forma não discriminatória e sensível cultural e historicamente. (MOSCHETA; MACNAMEE; SANTOS, 2011).

Para o PCN de Orientação Sexual (1998, p. 299):

Constitui um processo formal e sistematizado que acontece dentro da instituição escolar, exige planejamento e propõe uma intervenção por parte dos profissionais da educação. O trabalho de Orientação Sexual na escola é entendido como problematizar, levantar questionamentos e ampliar o leque de conhecimentos e opções para que o aluno, ele próprio, escolha seu caminho.

A Orientação Sexual na escola é entendida como atividade transversal, devido a sua pluralidade, devendo atravessar quaisquer e todos os níveis de ensino, atividades, e disciplinas escolares, por ser uma questão intrínseca ao ser humano, na qual deve ser construída e estruturada de maneira coletiva, a partir das relações interpessoais dentro da sociedade, e ao longo do seu desenvolvimento como indivíduo. (BRASIL, 1998).

O ambiente escolar é um espaço de respeito, que permite a troca de conhecimentos múltiplos, não apenas entre professor e aluno, mas com toda a comunidade escolar. “A escola é um lugar privilegiado para que ocorra a Orientação Sexual, visto que esta é uma intervenção pedagógica que favorece a reflexão mediante a problematização de temas polêmicos e permite a ampla liberdade de expressão [...]” (APARECIDA; MIEKO, 2013, p. 08).

Com base nas informações apresentadas, o papel do docente na aula, é de desenvolver estratégias metodológicas que alcance os objetivos do tema. O professor, na verdade, deve ser instrumentalizado a desenvolver estratégias de educação sexual a partir dos aspectos acima citados e relacionar suas intervenções com base na realidade vivida dos jovens, ou seja, é necessária a contextualização do tema. (GESSER, 2012).

A formação do professor na educação sexual deverá ter como foco o provimento de informações e discussões quanto às diferentes temáticas que podem ser abordadas diante desse tema, considerando a sexualidade em suas amplas dimensões: biológica, psíquica e sociocultural. Exercendo uma função que integre e faça dialogar com as experiências vividas pelo aluno, incluindo a sexualidade como algo que está ligado a vida. (CUNHA *et al.*, 2011).

É sabido dessa necessidade de se trabalhar com educação sexual no ambiente escolar, contudo deve-se problematizar uma formação adequada para os professores, da mesma forma sobre a carência de materiais didáticos nas escolas que favoreçam o desenvolvimento do tema e trabalho dos docentes.

2.2 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação

Segundo Pires (2018, p.02) “A cibercultura, enquanto condição da sociedade contemporânea, a sociedade da informação, envolve inevitavelmente os processos de ensino-aprendizagem”. Nesta circunstância, é exigido do professor da educação básica, o desenvolvimento de competências e habilidades para serem utilizadas em sala de aula as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs).

As TDICs são ferramentas que se baseiam em Informática, Internet e conexões sem fio. Elas constituem mídias distintas, e permitem dessa forma a formação de redes de comunicação (SANTOS; SALES, 2017). Elas fazem uso de

sinais digitais, e é nesta categoria que são encontrados os aplicativos. Ao fazer o bom uso desses recursos, o professor pode potencializar mobilização em participação dos alunos como também momentos oportunos de aprendizagem.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) estão inclusas dentro de paradigmas educacionais, que devem ser rompidos, sendo estas de grande importância, principalmente face ao cenário atípico atual de pandemia, sua relevância é atribuída devido a necessidade da inserção de metodologias ativas no cotidiano das escolas, no processo de ensino e aprendizagem (FELIPPE, 2020).

Segundo Moran (2018, p.41), “metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida”. Essas metodologias são fundamentadas no ensino híbrido, isto é, integração entre a sala de aula e espaços virtuais por meio de: projetos, *STEAM*², sala de aula invertida e cultura *Maker*³ (BACICH; MORAN, 2018).

A tecnologia aplicada à educação, como facilitadora do ensino-aprendizado torna o processo mais dinâmico e lúdico, além de proporcionar ao estudante um diferencial que é a fluência tecnológica e ambiência no mundo virtual tão comum nos dias de hoje e que será um diferencial no futuro quando este estiver disputando uma vaga no mercado de trabalho cada vez mais concorrido (FAGUNDES; ZANK, 2015, p.101).

A relevância de introduzir novas tecnologias no âmbito escolar é para originar coisas novas e pedagogicamente importantes que não se pode acontecer de outras maneiras, sendo algo mais do que inovador, essencial para uma mudança positiva no cenário educacional. A escola passa a ser então um espaço mais interessante que prepararia o aluno para o futuro, o que os torna autônomos nos aspectos de utilizadores da informação, e capazes de utilizar vários tipos de fontes de informação e meios de comunicação (SOUZA *et al.*, 2017).

As TDICs são capazes de facilitar a criação de novas metodologias, possibilitar a realização de experiências que utilizam o suporte de recursos

² *STEAM* em inglês significa *Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics*, modelo educacional que integra essas áreas de conhecimento e permite ao aluno usá-las para resolução de problemas diários.

³ *Maker* é a cultura do “faça você mesmo”, desenvolvimento intelectual dos discentes por meio de atividades “mão na massa”.

tecnológicos e ferramentas online para promover ensino e aprendizagem de conteúdos (SILVA; CASTRO FILHO, 2016).

A melhoria da qualidade do ensino pelo aproveitamento das tecnologias digitais é clarividente, e com isso as políticas educativas estão se preocupando e têm vindo a apresentar medidas reformadoras, atentando-se e contemplando nos seus planos de estratégias de ensino, novos métodos e projetos de funcionamento, incluindo soluções que passam pela educação *online* e *mobile learning* (MOREIRA; MONTEIRO, 2012).

Há uma necessidade de refletir o processo educativo acerca da sexualidade, e aliando esta, com a utilização das tecnologias digitais, tornando o ensino mais eficaz e lúdico, como também mais objetivo e realista do espaço que envolve o estudante e a escola.

Nessa perspectiva, as distintas tecnologias digitais potencializam, *a priori*, o desenvolvimento de uma consciência crítica, unindo-se a face ubíqua que tem atualmente a conectividade dos discentes, pois agora se torna praticamente impossível falar de ensino sem tecnologia, e cabe ao professor contribuir para que os estudantes aprendam as melhores formas de usar a informação em questão e, que saibam selecionar essa mesma informação para aperfeiçoar tanto os seus conhecimentos quanto as suas competências e habilidades (TRINDADE; MOREIRA, 2017).

Logo, as novas tecnologias digitais de informação e comunicação utilizadas por meio de dispositivos móveis são atualmente *insights* para uma melhoria e renovação dentro do contexto educacional, tendo como propósito favorecer uma geração de discentes que nasceram conectados à tecnologia.

2.3 O uso de Aplicativos na Educação

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) salienta a valorização dos conhecimentos construídos no mundo digital em sua primeira competência geral, na segunda, destaca a relevância de fomentar nos estudantes a resolução de problemas, através da criação de soluções, inclusive tecnológicas e, de forma mais evidente, na competência de número cinco quando deixa explícito a necessidade de

se trabalhar com a temática de tecnologias digitais tendo em vista que os estudantes são sujeitos aprendizes ativos e criativos, sendo não somente consumidores de tecnologias.(BRASIL, 2017).

Desta forma, compreende-se que os aplicativos podem se constituir em espaços de aprendizagens para diferentes campos de conhecimentos de forma dinâmica, incluindo a educação sexual, contanto que esse uso não seja um simples acessório para o docente produzir o mesmo trabalho de sempre.

Neste sentido, não basta levar o tablet ou computador para a sala de aula; é necessário que se tenha bem definido previamente, o que se pretende fazer com a tecnologia. A utilização da tecnologia em sala de aula distingue-se bastante da utilização que dela fazemos no cotidiano. Dessa forma, o planejamento, a formação de objetivos, a seleção de tarefas, a escolha de materiais, ganham uma dimensão central na prática do professor com recursos tecnológicos (CARREIRA; AMADO, 2015, p. 13).

Os aplicativos (*apps*) constituem as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e são recursos tecnológicos emergentes que tiraram proveito dos artifícios da *web 2.0* para realizar diversas funções como: capturar, armazenar, compartilhar informação, etc. São tecnologias criadas para uso em dispositivos móveis (smartphone, tablets, notebooks), e são imensamente flexíveis e versáteis, podendo ter finalidades variáveis e múltiplas, podendo ser utilizado para várias áreas na educação, por exemplo, por possuírem a capacidade de agrupar em uma única ferramenta recursos visuais e auditivos, promovendo a possibilidade de incentivo para os estudos mediante a estas facetas atrativas. O mercado de aplicativos tem se ampliado cada vez mais a cada ano que passa, muitos novos são criados, alguns tem a possibilidade de serem atualizados, tendo vários propósitos, e neste mercado há *apps* gratuitos e pagos. (OLIVEIRA; ALENCAR, 2017).

Os aplicativos encaixando-se nesta tendência tem o propósito de ser uma estratégia que contemple o cenário de aprendizagem almejada. “A aprendizagem móvel, ou M-Learning, é considerada uma das principais tendências de aplicações das novas tecnologias no contexto educacional na atualidade.” (ANDRADE; ARAÚJO; SILVEIRA, 2017, p.179).

O aplicativo deve estimular as habilidades cognitivas dos alunos, diante de qualquer assunto e tema proposto pelo professor e, o mais importante, prover situações para que possam utilizar desses novos saberes e conhecimentos

adquiridos por meio do uso do aplicativo, para a resolução de dificuldades e problemas que venham a surgir. (SACCOL; SCHLEMMER; BARBOSA, 2011).

Com base nestas afirmações, o uso de aplicativos além de ser uma inovação em sala, visa a contextualização sobre o tema da sexualidade, transforma a sala em um ambiente agradável e atraente para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem, por isso é necessário fazer utilização efetiva das recentes informações, que atravessam o ecossistema contemporâneo da informação.

3 OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Avaliar aplicativos que possam ser utilizados como recursos de apoio didático no desenvolvimento do tema Sexualidade, no contexto dos anos finais do Ensino Fundamental.

Objetivos Específicos:

- Estabelecer critérios de avaliação para a seleção dos aplicativos;
- Construir sugestões metodológicas para o desenvolvimento de sequências didáticas que contemplem o tema Sexualidade;
- Definir, a partir das análises, aplicativos que possam ser indicados aos professores.

4 ARTIGO

O PRESENTE TRABALHO ESTÁ APRESENTADO NO FORMATO DE ARTIGO REQUERIDO PELA REVISTA **ENSINO & PESQUISA** CUJAS NORMAS PARA SUBMISSÃO DE ARTIGOS SE ENCONTRAM EM ANEXO.

Aplicativos como ferramentas de apoio didático para o desenvolvimento do tema sexualidade na educação básica

Resumo: O ensino da biologia pede por inovações metodológicas, aulas unicamente tradicionais não atendem mais as demandas contemporâneas. Essa necessidade de mudanças é potencializada pelas novas dinâmicas de produção e disseminação de informações, desenvolvimento tecnológico e, mais recentemente, pela inviabilidade das atividades presenciais determinada pela pandemia do novo Coronavírus- Covid-19. O uso de recursos digitais, como os aplicativos, torna-se então uma opção mais do que viável por ser uma ferramenta didática acessível, ajustada à realidade dos estudantes e que amplia as possibilidades de interação. A proposta deste trabalho concentra-se na proposição de critérios para seleção, a partir da análise dos instrumentos descritos e indicação de alternativas de implementação em contextos didáticos formais, onde se proponha trabalhar a educação sexual, seguindo os princípios metodológicos das pesquisas exploratórias. O recorte temático considera a necessidade de discutir as questões relacionadas ao longo do processo de escolarização dos adolescentes, em uma perspectiva interdisciplinar e comprometida com a formação cidadã.

Palavras-chave: Educação sexual, Recursos digitais, transformação digital.

Applications as didactic support tools for the development of sexuality in basic education

Abstract: The teaching of biology calls for methodological innovations, uniquely traditional classes no longer meet contemporary demands. This need for changes is enhanced by the new dynamics of information production and dissemination, technological development and, more recently, by the unfeasibility of face-to-face activities determined by the new Coronavirus pandemic. The use of digital resources, such as applications, then becomes a more than viable option because it is an accessible didactic tool, adjusted to the reality of the students and which expands the possibilities for interaction. The proposal of this work focuses on proposing selection criteria, based on the analysis of the described instruments and indication of implementation alternatives in formal didactic contexts, where it is proposed to work on sex education, following the methodological principles of exploratory research. The thematic section considers the need to discuss issues related to the adolescents' schooling process, in an interdisciplinary perspective and committed to the formation of citizens.

Keywords: Sex education. Digital resources. Digital transformation

Introdução

A Biologia encontra-se no âmago do nosso cotidiano, influenciando diretamente nossa vida e sociedade. Os conteúdos, bem como as atividades relacionadas a essa área do conhecimento, devem fazer sentido para o aluno, para isso a contextualização deve ser privilegiada, pois assim o aluno descobre o verdadeiro significado pelo qual o assunto que é trabalhado em sala é relevante para sua vida, conhecida como aprendizagem significativa.

Atualmente, o ensino da biologia pede por inovações metodológicas, aulas tradicionais não condizem mais com a realidade vivenciada no contexto escolar. “Já se foi o tempo que o professor ensinava e o aluno apenas repetia de forma mecânica, sem se preocupar com a aplicabilidade dos conteúdos” (CALLUF, 2007, p.22). Associada à necessidade de construção de novos caminhos metodológicos está a urgência de se inserir no contexto escolar temas que tenham conexão direta com a realidade dos estudantes, aproximando o currículo das experiências individuais e coletivas e mobilizando a construção de novos sentidos para o conhecimento escolar.

O primeiro esforço sistemático de revitalização do currículo, na direção apresentada no parágrafo anterior, foi proposto por meio da construção e implantação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), na década de 90. O documento produzido pelo Ministério da Educação trazia em seu bojo um conjunto de temas com potencial para integrar as diferentes áreas do conhecimento e orientar a renovação do fazer docente. Entre os Temas Transversais, recrutamos Orientação Sexual como base para o estudo apresentado, por reconhecermos sua relevância social e necessidade de se ampliar os espaços de discussão e reflexão sobre o fazer docente com foco nas questões ligadas à sexualidade humana.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), a Educação Sexual deve ser trabalhada de maneira inter e transdisciplinar, sendo sua inserção imprescindível, por ser um tema transversal tendo natureza de problema social amplo. No entanto ela ainda continua ausente ou vista de maneira insatisfatória na escola, e mesmo com muitos paradigmas já quebrados na sociedade contemporânea, a educação sexual é percebida ainda como um assunto polêmico, um tabu. Contudo, hoje mais do que nunca se faz necessário e urgente a união entre família e escola na tarefa de educar sexualmente os jovens, devido à complexidade de vários assuntos, como gravidez, infecções sexuais, abuso sexual (BRASIL, 1998).

A sexualidade pode ser entendida como um processo construído em decorrer do desenvolvimento dos sujeitos, influenciado por aprendizagens e experiências culturais, como também sociais. (LOURO, 2008).

Do ponto de vista de Figueiró, 2010 e Furlani, 2011, o processo de Educação Sexual ocorre, de maneira informal, inicialmente, a partir das relações com o ambiente, tendo a família como referência, e, formalmente, como prática pedagógica, nas escolas e instituições sociais.

Autores como Sfair, Bittar e Lopes, 2015, elucidam que com o avanço das discussões políticas ao longo dos anos a respeito dos direitos sexuais e reprodutivos, em que o movimento feminista teve forte participação, ampliaram-se as discussões sobre a sexualidade para além do caráter biológico, mas também o social, pessoal e cultural; possibilitando que fosse compreendida como prática aliada à saúde física e mental.

Nesse sentido, o trabalho realizado pela escola não substitui de forma alguma e nem concorre com a função da família, e sim a complementa, e onde as diferentes temáticas da sexualidade devem ser trabalhadas dentro do limite da ação pedagógica, sem serem invasivas da intimidade e do comportamento de cada aluno. “Cabe à escola abordar os diversos pontos de vista, valores e crenças existentes na sociedade para auxiliar o aluno a encontrar um ponto de auto referência por meio da reflexão”. (BRASIL, 1998, p.299).

A Educação Sexual, ao longo de todo ensino fundamental e médio, assim como a formação enquanto docentes de biologia, é vista de forma cartesiana, e em se tratando desse tema, se faz necessário mais estudos e sugestões de como trabalhá-lo em sala.

Em detrimento a isso, o uso de recursos digitais é bastante viável para o ensino no ambiente escolar para tornar a aula mais atrativa, já que se faz tão presente na sociedade em geral no dia a dia. Os aplicativos, graças à cultura digital, também conhecida como “cibercultura”, podem estabelecer uma abordagem mais dinâmica e interativa de um tema tão importante quanto a sexualidade. Logo, os aplicativos constituem uma ferramenta tecnológica que pode revolucionar o ensino voltado para o tema sexualidade, ao se fazer bom uso e com o planejamento previamente estabelecido, afim de mobilizar a participação e maior engajamento dos alunos.

Com o isolamento social devido à pandemia da Covid-19, muitos setores têm sido impactados e buscam se reinventar, não sendo diferente para o meio educativo. Os professores se viram na necessidade/obrigatoriedade junto com os alunos de migrar para a realidade *online*, adotaram o modelo de ensino *e-learnig* (aprendizagem eletrônica), aulas por meio de um modelo emergencial remoto, respeitando a Portaria emitida pelo MEC nº 343/GM/MEC, de 17 de março de 2020, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a pandemia do Novo Coronavírus – COVID-19.

Ao migrarem para essa nova realidade, metodologias e práticas pedagógicas presenciais de aprendizagem foram então convertidas naquilo que tem sido designado por ensino remoto de emergência. É muito necessário e urgente transitar deste ensino remoto para uma educação digital de qualidade. Sobrevém agora, a importância de criar modelos de aprendizagem virtuais que consigam desconstruir e construir novos saberes, de forma colaborativa para um aprendizado significativo, independentemente da plataforma virtual escolhida. (MONTEIRO; MOREIRA; ALMEIDA, 2012; MOREIRA, 2012; MOREIRA, 2018). Nessa perspectiva, a educação escolar no contexto da atual pandemia pede por essas inovações tecnológicas digitais, visto que os alunos estão aderidos às atividades remotas, devidos as condições de isolamento social.

É no contexto descrito que este projeto é proposto, com a intenção de avaliar recursos digitais, notadamente os aplicativos, que possam ser utilizados no desenvolvimento do tema em turmas do oitavo ano do ensino fundamental, anos finais, para o qual a BNCC propõe na unidade temática: vida e evolução, que se trabalhem os aspectos sobre sexualidade. Destaca-se também como foco de intervenção do estudo de alternativas para aplicação dos recursos selecionados em sala de aula, além do que é nítida a importância do tema, devido à falta de informação e/ou informações errôneas, como também o silenciamento do mesmo.

Metodologia

O desígnio desse estudo é uma pesquisa qualitativa, com caráter exploratório, sendo estruturado a partir de bases e princípios dessa área, para análise dos aplicativos vinculados ao tema Sexualidade, considerando a pesquisa bibliográfica como fonte para a produção e análises dos conteúdos abordados nos artigos.

A pesquisa qualitativa trabalha com o universo das experiências, crenças, vivências, senso comum; e tem como preocupação as ciências sociais, não sendo uma realidade que pode ser quantificada. Tem como fundamento três verbos: compreender, interpretar e dialetizar, e o mais importante deles é o compreender. (MINAYO, 2012).

Por ser uma pesquisa qualitativa de natureza exploratória, escolheu-se como estratégia metodológica a análise de conteúdo de Bardin como principal fundamento. Para a autora, essa análise se faz a partir de três etapas que são: pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados obtidos e interpretação; tendo princípios de uma análise de significados, no entanto, com objetividade e sistematização dos conteúdos abordados para suas interpretações correspondentes. (BARDIN, 2011).

Logo, estruturado metodologicamente obedecendo aos critérios de Bardin, têm-se a pesquisa bibliográfica como pré-análise; a seleção preliminar dos aplicativos com vinculação ao tema como exploração do material; e a definição dos critérios de avaliação, como também a avaliação dos recursos e construção de sugestões metodológicas com uso desses aplicativos como o tratamento dos resultados obtidos e interpretação.

A intenção do estudo em tela, também tem tom propositivo, com a intenção acadêmica de propor sugestões metodológicas para o desenvolvimento do tema Sexualidade. Além de propor aos professores possibilidades de recursos, constitui-se de um exercício de reflexão e planejamento a partir da análise dos instrumentos feitos pela autora, como futura docente do ensino de Ciências e Biologia.

Dentre as estratégias adotadas para a seleção dos aplicativos foi escolhida a definição de critérios *a priori* com a intenção de se estabelecer filtros para a seleção de recursos que estivessem de acordo com os princípios pedagógicos vigentes. Seguem-se as etapas sugeridas pela autora para a avaliação e seleção dos aplicativos:

Possibilidades de contextualização- Com a contextualização dos conteúdos e assuntos abordados, ou seja, trazer conexões com o cotidiano dos alunos, faz o ensino se tornar mais fácil, dinâmico e didático, pois torna-se a chamada: aprendizagem significativa.

Usabilidade - Os aplicativos precisam ser de fácil utilização, tanto para os alunos quanto para professores, com uma linguagem de fácil compreensão, sendo de caráter atrativo e mobilizador para os alunos.

Elementos teóricos - São os conceitos vinculados ao tema Sexualidade, se aparecem com atualização das informações, de forma clara e objetiva, avaliando se conteúdos abordados apresentam embasamento científicos ou não.

Conexão com a BNCC - A Base Nacional Comum Curricular é um documento normativo, muito importante e essencial para as redes de ensino, pois determina as habilidades e competências na aprendizagem que o aluno deve desenvolver na educação básica. Conforme o quadro abaixo:

Quadro 1 – Tema Sexualidade na atual conjuntura da BNCC.

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Vida e evolução	Mecanismos reprodutivos Sexualidade	(EF08CI07) Comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos. (EF08CI08) Analisar e explicar as transformações que ocorrem na puberdade considerando a atuação dos hormônios sexuais e do sistema nervoso. (EF08CI09) Comparar o modo de ação e a eficácia dos diversos métodos contraceptivos e justificar a necessidade de compartilhar a responsabilidade na escolha e na utilização do método mais adequado à prevenção da gravidez precoce e indesejada e de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) (EF08CI10) Identificar os principais sintomas, modos de transmissão e tratamento de algumas DST (com ênfase na AIDS), e discutir estratégias e métodos de prevenção. (EF08CI11) Selecionar argumentos que evidenciem as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética).

Fonte: (BRASIL, 2017, p. 350-351).

Resultados e discussões

Notou-se que há poucos aplicativos disponíveis para o tema proposto, em outros idiomas obteve-se mais êxito, e por isso foram selecionados três aplicativos. Ao utilizar as plataformas do Google Acadêmico e Google Play para pesquisa dos mesmos, com as palavras chaves: aplicativos e educação sexual, observou-se que dois deles foram desenvolvidos por uma ferramenta denominada “Fábrica de Aplicativos”, um site autoexplicativo que possibilita a construção do seu próprio aplicativo de forma gratuita, podendo conter várias

funcionalidades, sendo eles: *Teen*, Educação sexual. O outro aplicativo chamado “Dr Camisinha” diferente dos demais citados, está disponível para baixar de forma gratuita pelas lojas: Google Play e *App Store*.

Descrição de aplicativos

Quadro 2 – Descrição operacional dos aplicativos

Nome do aplicativo	Categoria	Responsável pelo desenvolvimento
<i>Teen</i>	Projetos educacionais	Otávio Henrique Fonseca
Educação Sexual	Projetos educacionais	Allan Santana, Bruna Pernas e Keise Souza
Dr Camisinha	Educação	Rodrigo Martins

Fonte: (RODRIGUES, 2021).

Teen

Este aplicativo tem esse nome por ser uma sigla em inglês que significa jovem/adolescente. Consiste em dez seções, e nelas são trabalhados alguns temas. Traz consigo aspectos que abordam quanto a prevenção, os métodos contraceptivos, orientação ao não silenciamento em caso de violência sexual, instruindo à busca de um centro de saúde em caso de doença, o aplicativo tem uma maior intenção de orientar os adolescentes quanto a profilaxia das doenças. O aplicativo também disponibiliza de vídeos sobre como utilizar a camisinha feminina, cálculo da ovulação e implante subcutâneo como método contraceptivo feminino, além disso existem outros recursos midiáticos utilizados: animações e imagens em cada seção apresentada. Segue abaixo algumas imagens ilustrativas do aplicativo:

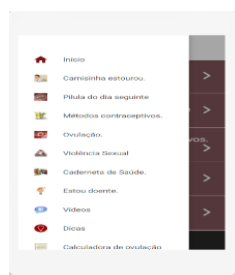


Figura 1- *Print screen* da tela inicial. **Fonte** Fábrica de Aplicativos, disponível em: https://pwa.fabricadeaplicativos.com.br/saude_reprodutiva_do_adolescente#gsc.tab=0.. Acesso em: 14 de mar. 2021.



Figura 2- *Print screen* da seção: Violência Sexual. **Fonte:** Fábrica de Aplicativos, disponível em: https://pwa.fabricadeaplicativos.com.br/saude_reprodutiva_do_adolescente#/blank-page/3391339 Acesso em: 14 de mar. 2021.



Figura 3- *Print screen* da seção: Métodos contraceptivos. **Fonte:** Fábrica de Aplicativos, disponível em: https://pwa.fabricadeaplicativos.com.br/saude_reprodutiva_do_adolescente#/list/3391295. Acesso em: 14 de mar. 2021.

- **Possibilidades de contextualização**

O próprio aplicativo traz possibilidades de contextualização por ser um instrumento utilizado habitualmente no dia a dia, graças a cibercultura, e também pelos próprios assuntos, ao se falar de violência, o que fazer quando a camisinha estourar, uso da pílula do dia seguinte, por exemplo.

- **Usabilidade**

No quesito de usabilidade, é necessário ter internet, já que não se tem como baixar o aplicativo, mas é de fácil utilização, sobre a questão da atratividade mostra uma organização boa no layout (modo de distribuição e arranjo das janelas), jogo de cores sincronizadas e agradáveis a visão, deixando a desejar um pouco na questão de nitidez de algumas imagens e animações, no entanto, no geral tem caráter positivo no ponto de atrair a atenção dos alunos. A linguagem abordada é de fácil compreensão, não sendo infantilizada e nem de cunho extremamente científico.

- **Elementos teóricos**

Em relação aos elementos teóricos, há mais utilização de imagens com pouco texto e sem muito embasamento científico, ou seja, há uma carência de conhecimentos para os assuntos retratados. Sendo necessária, de fato, uma aula com conceitos teóricos previamente, mas tudo que é trazido no aplicativo de informações de forma clara e objetiva.

- **Conexões com a BNCC**

Ao fazer uma análise crítica, percebe-se que cumpre-se muito pouco quantos aos critérios estabelecidos pela BNCC, não abordando os objetos de conhecimentos sobre os mecanismos reprodutivos; fala-se apenas sobre ovulação, além do que, não há discussão sobre as doenças e infecções sexualmente transmissíveis e aspectos temáticos oriundos destas habilidades que devem ser trabalhadas para com os alunos. Nota-se que há um enfoque basicamente quanto aos métodos contraceptivos, mas ainda assim, com poucas informações a respeito, não havendo também comparações entre as mesmas.

Educação sexual

Este aplicativo é constituído por seis seções, onde são abordados os seguintes assuntos sobre educação sexual: sistemas reprodutivos feminino e masculino, gravidez; prevenção, puberdade, dsts. Cada seção é bem detalhada, nos sistemas reprodutivos, aborda a composição dos órgãos bem como suas funções, na da gravidez, vai desde a fecundação até o parto, por exemplo. O aplicativo dispõe de imagens em cada seção apresentada, no entanto diferentemente do aplicativo analisado anteriormente não contém vídeos e nem animações. Seguem abaixo algumas imagens ilustrativas do aplicativo:



Figura 4- Print screen da tela inicial . **Fonte:** Fábrica de Aplicativos, disponível em: <https://pwa.fabricadeaplicativos.com.br/educacaosexual#/home>. Acesso em 14 de mar. 2021.

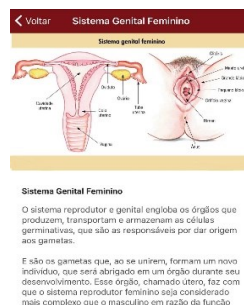


Figura 5- Print screen da seção: Sistema Genital Feminino. **Fonte:** Fábrica de Aplicativos, disponível em: <https://pwa.fabricadeaplicativos.com.br/educacaosexual#/list/2553447/detail/974564>. Acesso em 14 de mar. 2021.



Figura 6- Print screen da seção: DSTs. **Fonte:** Fábrica de Aplicativos, disponível em: <https://pwa.fabricadeaplicativos.com.br/educacaosexual#/list/2556785>. Acesso em 14 de mar. 2021.

- **Possibilidades de contextualização**

É perceptível que há possibilidades de contextualização a partir dos assuntos abordados como a gravidez indesejada, puberdade, a seção “como nascemos”, e a partir disto problematizar conceitos e práticas sociais dos alunos.

- **Usabilidade**

No quesito usabilidade, também é necessária internet para utilizar este aplicativo, há facilidade para seu uso, tem uma organização sincronizada, cada seção é bem detalhada, a paleta de cores é agradável aos olhos, no conjunto geral é um aplicativo que contém atratividade para os alunos. A linguagem abordada também é de fácil compreensão, sem termos técnicos.

- **Elementos teóricos**

Ao se tratar dos elementos teóricos, traz muitas informações embasadas cientificamente, importantes e bem vinculadas ao tema Sexualidade, só o termo “DSTs” que foi usado incorretamente, por não está atualizado, sabe-se que após a atualização do Ministério da Saúde, muitas doenças passaram a ser chamadas de infecções, por não

apresentarem sintomas. Ao comparar com o primeiro aplicativo, este sem dúvidas traz bem mais conteúdos e informações.

- **Conexões com a BNCC**

Ao analisar segundo a conformidade com a BNCC, nota-se que tem mais conexões quando comparado ao TEEN, por trabalhar os temas, os objetos de conhecimentos que se pedem, com informações necessárias e detalhadas, tanto dos mecanismos reprodutivos quanto da sexualidade em si, não há comparações com diferentes processos reprodutivos em plantas e animais, mas há um enfoque nos sistemas reprodutivos humanos, com explicações plausíveis destes. Traz informações sobre a definição de puberdade, as transformações que ocorrem no corpo, atuação dos hormônios de forma prática, e do sistema nervoso. O aplicativo mostra vários métodos contraceptivos, com informações sobre como funciona, eficácia, com parâmetros comparativos, além do que aborda sobre as DSTs, definição, modos de transmissão e tratamento, refere-se a AIDS, mas não há um enfoque.

Dr Camisinha

O Dr. Camisinha é o único dos aplicativos aqui apresentados que pode ser baixado no smatphone. Ele apresenta 6 seções, são elas: Auto atendimento; aprenda sobre aids e ISTs; ciclo menstrual; educação sexual; teste de hiv; violência sexual. No auto atendimento haverá um direcionamento pra um chat, com os seguintes temas: dúvidas sobre meu corpo; dúvidas sobre relação sexual; pílula do dia seguinte, na segunda seção tem um vídeo explicando sobre a Aids e ISTs, há uma apresentação do criador do aplicativo e pode-se ter acesso a um curso de educação sexual, porém é pago. Na seção de ciclo menstrual, é disponibilizado um calendário onde você pode calcular seu ciclo menstrual, dá pra adicionar se tomou algum antibiótico ou pílula do dia seguinte, e o dia que teve relação sexual. Já na seção sobre educação sexual, ela está subdividida em duas partes, uma voltada para homens em que aborda sobre mudanças corporais, pré adolescência, curiosidades e etc, e outra sobre as mulheres, aborda sobre o ciclo menstrual, mudanças corporais feminina, pré adolescência e etc. Na seção teste de HIV, só irá direcionar para uma clínica mais próxima, oferecendo um mapa. E a seção violência sexual, disponibiliza a definição, e algumas informações, recortes de artigos sobre a violência aqui no Brasil. O aplicativo tem cunho mais preventivo. Segue abaixo algumas imagens ilustrativas do aplicativo:



Figura 7- *Print screen* da tela inicial. **Fonte:** Martins. R, 2018.



Figura 8- *Print screen* da seção: Auto atendimento. **Fonte:** Martins. R, 2018.



Figura 9- *Print screen* da seção: Ciclo menstrual. **Fonte:** Martins. R, 2018.

- **Possibilidades de contextualização**

No quesito de contextualização, há possibilidades para isso ocorrer pois aborda assuntos importantes e recorrentes do dia a dia que deve ser discutido e não silenciado, como a violência sexual, o aplicativo trazendo em sua primeira seção um *chat*, tornou-se uma maneira diferente para tratar de alguns assuntos, trazendo também essa mobilização, sendo um diferencial por parecer que está se conversando com um “amigo”, no vídeo trazido fala-se dos tabus existentes na sociedade e no ambiente familiar sobre a sexualidade.

- **Usabilidade**

O aplicativo é de fácil utilização, só necessita de internet para baixá-lo, após isso não mais, apresenta uma paleta de cores harmoniosa, com uma organização bem detalhada, sendo atrativo para os alunos, e a linguagem também é de fácil compreensão.

- **Elementos teóricos**

Quando trata-se de elementos teóricos, há uma carência de informações, pois apenas duas seções das seis apresentam conceitos e objetos teóricos vinculados ao tema, no vídeo traz algumas concepções e noções sobre doenças e infecções; sexualidade, porém nada muito aprofundado. Diferentemente do outro aplicativo já faz uso do termo ISTs, tendo as informações atualizadas.

- **Conexões com a BNCC**

Ao fazer uma análise sobre as conexões com a BNCC, nota-se que o aplicativo não traz muitas informações sobre os objetos de conhecimento, não fala sobre os mecanismos reprodutivos, traz algumas informações sobre as transformações corporais femininas e masculinas, onde se é orientado à busca de um médico (ginecologista ou urologista), o método de prevenção que se aborda é o uso de preservativo, e fala-se pouco sobre a pílula do dia seguinte. Para se ter mais informações sobre as DSTs e ISTs, métodos contraceptivos é necessário pagar o curso oferecido no aplicativo. Ao trazer informações sobre a violência sexual, se adequa as múltiplas dimensões da Sexualidade humana, uma das habilidades que deve ser trabalhada com o discente.

Sugestões de caminhos metodológicos

Verificou-se a possibilidade de utilização pelo professor de todos esses aplicativos analisados, como forma de mobilização para uma discussão prévia acerca do tema Sexualidade, com isso o professor fará uma “sondagem” e conhecerá seus alunos, os conhecimentos empíricos que eles carregam, um aspecto muito importante, pois sabe-se que cada sala contém alunos com linguagens distintas por terem e conviverem com realidades diferentes, portanto o mesmo tema pode ser trabalhado de várias maneiras, adequando-se às respectivas turmas.

Como também, outra opção viável seria trabalhar os aplicativos após uma aula com conceitos teóricos, na qual já foram abordadas discussões sobre o tema, neste caso, serve como complemento do que já se foi discutido, assim como, uma revisão da aula, retomando-

se informações importantes, sendo o *app* aplicado no mesmo dia ou em uma próxima aula, dessa forma, o professor fará uma análise se realmente os alunos aprenderam o conteúdo.

Além do que, há possibilidade de o docente utilizar da plataforma Fábrica de Aplicativos, cujo link é: <https://fabricadeaplicativos.com.br/>, para a construção de aplicativos educacionais vinculados ao tema Sexualidade, e até mesmo construir junto com os alunos, constituindo um projeto com oportunidades de perpassar a utilização e exploração desses recursos tecnológicos, estimulando a criatividade dos alunos, de forma a potencializar o processo de ensino aprendizagem.

Nesta perspectiva, as sugestões aqui apresentadas são práticas condizentes com esse tipo de ferramenta, cabendo ao professor a escolha do contexto e modo de utilização que achar adequada para a turma, onde a sua intervenção faz-se sempre necessária.

Considerações finais

Por meio da análise dos dados, nota-se que os aplicativos constituem um recurso de apoio didático viável para serem utilizados pelos docentes, e discentes dos anos finais do Ensino Fundamental; principalmente, no atual cenário de pandemia, de forma a contribuir na formação e no processo educativo de ensino e aprendizagem; sabe-se que é de suma importância que novas linguagens e ferramentas estejam presentes no ato de ensinar/aprender para que possa transpassar além da aula, mais ainda colaborar na formação cidadã.

Deve-se frisar sobre a importância do tema Sexualidade, por ser uma demanda socioeducativa, que se pode e tem que ser trabalhado com diferentes propostas metodológicas para o desenvolvimento de sequências didáticas que o contemple, aliando a esta o uso de aplicativos aqui sugeridos, todavia se faz necessário uma análise crítica e intervencionista do docente para a escolha mais adequada a ser utilizada.

É necessário aproveitar esta possibilidade para destacar a urgência de se preparar os professores para a transformação digital da escola, que acontece essencialmente por meio da mudança da prática docente, uma vez que a mediação do professor no meio escolar implica cada vez mais em desafiar, problematizar, estimular a curiosidade, propiciando a autonomia no desenvolvimento de novos saberes, tornando o aluno o protagonista no processo de aprendizagem e indivíduos críticos e reflexivos.

Referências

- ALQUINI, Y.; SAMAPIO, E. S. Biologia. In: KUENZER, A. Z. **Ensino Médio: Construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. São Paulo: Cortez, 2000. p. 177.
- ANTUNES, V. B. **A importância da utilização de ferramentas digitais no ensino fundamental**. 2018. 52f. Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino - Polo UAB do Município de São José dos Campos/SP, Modalidade de Ensino a Distância, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, São Paulo, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2017. Versão final homologada da Educação Infantil ao Ensino Fundamental em 20 12/2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 15 de novembro de 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria de nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meio digitais enquanto durar a pandemia do Novo Coronavírus – COVID-19. Diário Oficial da União, Brasília, DF, ed. 53, 18 de mar. 2020. Seção 01, p.39.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos de ensino fundamental**. Secretaria de Educação Fundamental: Brasília, DF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro102.pdf>. Acesso em 28 out. 2019.
- CALLUF, H. Didática e Avaliação em Biologia. 1 ed. São Paulo: **Ibplex**, 2007.
- FIGUEIRÓ, M. N. D. *Educação sexual: retomando uma proposta, um desafio*. 3. ed. Londrina: **Eduel**, 2010.
- LOURO, G. L. **Gênero e sexualidade: pedagogias contemporâneas**. *Pro-posições*, Campinas, v. 19, n. 2, 2008. p. 17-23
- SFAIR, S. C.; BITTAR, M.; LOPES, R. E. Educação sexual para adolescentes e jovens: mapeando proposições oficiais. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 24, n. 2, 2015. p. 620-632.
- MONTEIRO, A.; MOREIRA, J. A.; ALMEIDA, C. **Educação online: Pedagogia e aprendizagem em plataformas digitais**. Santo Tirso: De Facto Editores, 2012.

MOREIRA, J. A. **Modelos pedagógicos virtuais no contexto das tecnologias digitais**. In: D. MILL; G. SANTIAGO; M. SANTOS; D. PINO (Eds.) Educação a Distância. Dimensões da pesquisa, da mediação e da formação. São Paulo: Artesanato Educacional, p. 37-54, 2018.

5 CONCLUSÃO

Por meio da análise dos dados, nota-se que os aplicativos constituem um recurso de apoio didático viável para serem utilizados pelos docentes, e discentes dos anos finais do Ensino Fundamental; principalmente, no atual cenário de pandemia, de forma a contribuir na formação e no processo educativo de ensino e aprendizagem; sabe-se que é de suma importância que novas linguagens e ferramentas estejam presentes no ato de ensinar/aprender para que possa transpassar além da aula, mas ainda, colaborar na formação cidadã.

Deve-se frisar sobre a importância do tema Sexualidade, por ser uma demanda socioeducativa, que se pode e tem que ser trabalhado com diferentes propostas metodológicas para o desenvolvimento de sequências didáticas que o contemple, aliando a esta o uso dos aplicativos aqui sugeridos, todavia se faz necessário uma análise crítica e intervencionista do docente para a escolha mais adequada a ser utilizada.

É necessário aproveitar esta possibilidade para destacar a urgência de se preparar os professores para a transformação digital da escola, que acontece essencialmente por meio da mudança da prática docente, uma vez que a mediação do professor no meio escolar implica cada vez mais em desafiar, problematizar, estimular a curiosidade, propiciando a autonomia no desenvolvimento de novos saberes, tornando o aluno o protagonista no processo de aprendizagem e indivíduos críticos e reflexivos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologia de Informação e Comunicação na Escola: novos horizontes na produção escrita**. [S. l.: s. n.]. Disponível em: www.iar.unicamp.br/disciplinas/mm.../doc/TI%20e%20CM%20na%20escola.doc. Acesso em: 29 de outubro de 2019.
- ALQUINI, Y.; SAMAPIO, E. S. Biologia. In: KUENZER, A. Z. **Ensino Médio: Construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. São Paulo: Cortez, 2000. p. 177.
- ANDRADE, M. V. M.; ARAÚJO JR., C. F.; SILVEIRA, I. F. Estabelecimento de critérios de qualidade para aplicativos educacionais no contexto dos dispositivos móveis (M-Learning). **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, 6 set. 2017.
- APARECIDA, V. P.G.; MIEKO, M. Y.P Educação Sexual na escola: Uma reflexão necessária. **Cadernos PDE**, Paraná v.1, p.08, 2013.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70. 2010. p. 95.
- BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases**. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Ministério da Educação, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2017. Versão final homologada da Educação Infantil ao Ensino Fundamental em 20 12/2017. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 15 de novembro de 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Educacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: Ministério da Educação, 1998. p. 21.
- BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria de nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meio digitais enquanto durar a pandemia do Novo Coronavírus – COVID-19. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, ed. 53, 18 de mar. 2020. Seção 01, p.39.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quarto ciclos de ensino fundamental.: Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro102.pdf>. Acesso em: 28 out. 2019.
- CALLUF, H. **Didática e Avaliação em Biologia**. 1 ed. São Paulo: Ibpx, 2007.
- CARREIRA, S. P. G.; AMADO, N. M. P. **Explorando a Matemática com Aplicativos Computacionais**. Lajeado: UNIVATES, 2015. p.13.
- CUNHA, L. K. R, et al. Gênero e sexualidade na formação de professores. In: SEMINÁRIO NACIONAL GÊNERO E PRÁTICAS CULTURAIS., 2, 2011, João Pessoa. **Anais [...]** João Pessoa: UFPB, 2011. Disponível em: <http://itaporanga.net/genero/gt6/14.pdf>. Acesso em: 13 de novembro de 2019.

FAGUNDES FONTANA, F.; ZANKI CORDENONSI, A. TDIC como mediadora do processo de Ensino-Aprendizagem da Arquivologia. **ÁGORA: Arquivologia em debate**, Florianópolis, v. 25, n. 51, p. 101–131, 2015. Disponível em: <https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/548>. Acesso em: 18 mar. 2021.

FELIPPE OLIVEIRA, L. S. A inserção acelerada das TDIC na educação infantil e ensino fundamental i diante a pandemia da covid-19. **Brazilian Journal of Policy and Development**, [S. l], v. 2, n. 4, p. 95-117, 29 dez. 2020.

FIGUEIRÓ, M. N. D. **Educação sexual**: retomando uma proposta, um desafio. 3. ed. Londrina: Eduel, 2010.

FURLANI, J. Educação sexual: possibilidades didáticas. In: LOURO, G. L.; FELIPE, J.; GOELLNER, S. V. (Org.). **Corpo, gênero e sexualidade**: um debate contemporâneo na educação. Rio de Janeiro: Vozes, 2011a. p. 66-81.

GESSER, M.; OLTRAMARI, L. C.; CORD, D.; NUERNBERG, A. H. Psicologia escolar e formação continuada de professores em gênero e sexualidade. **Psicologia Escolar e Educacional (Impresso)**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 229-236, 2012.

LOURO, G. L. Gênero e sexualidade: pedagogias contemporâneas. **Pro-posições**, Campinas, v. 19, n. 2, 2008. p. 17-23

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, , v.17, n.3, pp.621-626, 2012.

MONTEIRO, A.; MOREIRA, J. A.; ALMEIDA, C. **Educação online: Pedagogia e aprendizagem em plataformas digitais**. Santo Tirso: De Facto Editores, 2012.

MORAN, José. Metodologias ativas: uma aprendizagem profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 34-76.

MOREIRA, J. A.; MONTEIRO, A. **Ensinar e aprender online com tecnologias digitais: abordagens teóricas e metodológicas**. Porto: Porto Editora, 2012.

MOREIRA, J. A. Modelos pedagógicos virtuais no contexto das tecnologias digitais. In: D. MILL; G. SANTIAGO; M. SANTOS; D. PINO (Eds.) **Educação a Distância. Dimensões da pesquisa, da mediação e da formação**. São Paulo: Artesanato Educacional, p. 37-54, 2018.

MOSCHETA, M. S; MACNAMEE, S.; SANTOS, J. C. Dialogue and transformation: embracing sexual diversity in the educational context. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 39, p. 103-122. jan./abr. 2011.

FONSECA DE OLIVEIRA, A. R.; ALENCAR, M. S. de M. O uso de aplicativos de saúde para dispositivos móveis como fontes de informação e educação em saúde. **RDBCi: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 15, n. 1, p. 234–245, 2017. DOI: 10.20396/rdbci.v15i1.8648137. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8648137>. Acesso em: 25 mar. 2021.

CAMARGOS JÚNIOR, Artur Pires de. Formação docente e uso de TDICS na educação básica. **CIET:EnPED**, São Carlos, maio 2018.. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/29>. Acesso em: 19 mar. 2021.

SACCOL, A.; SCHLEMMER, E.; BARBOSA, J. **M-learning e u-learning**: novas perspectivas das aprendizagens móvel e ubíqua. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SANTOS, C.A.; SALES, A. **As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no trabalho docente**. Curitiba: Appris, 2017.

SFAIR, S. C.; BITTAR, M.; LOPES, R. E. Educação sexual para adolescentes e jovens: mapeando proposições oficiais. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 24, n. 2, 2015. p. 620-632.

SILVA, M. A.; CASTRO FILHO, J. A. . Trabalho colaborativo com suporte digital: uma experiência de formação docente. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO , 5., 2016, Uberlândia **Anais [...]** Uberlândia, MG: Sociedade Brasileira de Computação, 2016.

SOUZA, J. A.; CIRILO, E. M.; SILVA, N. D.; RICCI, M. F. C. M.; RODRIGUES, M. F. A importância das Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC) como ferramenta pedagógica na educação infantil e nas séries iniciais do Ensino Fundamental. **Revista Mosaico**, Vassouras, RJ, v8, n. 2, p. 48+50, Jul./Dez, 2017.

TRINDADE, S. D; MOREIRA, J. A. Tecnologias móveis e a recriação digital na construção do conhecimento histórico. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, SP, v.11, n.2, jun./ago., 2017. p. 637-652.

ANEXO A – ESTRUTURA DA APRESENTAÇÃO DO ARTIGO DE ACORDO COM A REVISTA ESCOLHIDA

NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE ARTIGOS

- a) Os artigos deverão conter entre 10 e 15 páginas, respeitando-se a seguinte configuração: utilizar o editor de texto Word for Windows, em formato A4 (21 x 29,7 cm), com margens esquerda e superior de 3,0 cm e direita e inferior de 2,0 cm, sem numeração de páginas.
- b) Os artigos submetidos à revista Ensino & Pesquisa serão formatados e compatibilizados com o visual do formato do periódico.
- c) As condições de ortografia e sintaxe serão de responsabilidade do autor.
- d) Os originais, mesmo quando não publicados, não serão devolvidos.

ESTRUTURA DE APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS

1. Primeira página

- a) Título do artigo: deve ser claro e objetivo. Deve estar escrito na mesma língua do texto, evitando-se abreviaturas, parênteses e fórmulas que dificultem a compreensão do conteúdo do artigo. Deve ser apresentado na primeira linha, centralizado e em negrito. Fonte: Times New Roman, tamanho 12, somente primeira letra em maiúscula.
- b) Resumo: deve ser redigido em português, independente da língua em que o texto estiver escrito. Colocar, antecedendo o texto, a palavra Resumo em caixa baixa (inicial maiúscula) e negrito. Redigir o texto em parágrafo único, espaço simples, justificado, de no máximo 300 palavras. Fonte: Times New Roman, tamanho 11.
- c) Palavras-chave: indicar entre 3 a 5 palavras significativas do conteúdo do artigo, logo abaixo do resumo, separadas entre si por vírgula. Colocar o termo Palavras-chave em caixa baixa e negrito, primeira letra em maiúscula.
- d) Para o Título em inglês: seguir as mesmas normas indicadas para o título.
- e) Para o Abstract: seguir as mesmas normas indicadas para o resumo.
- f) Para Key-words: seguir as mesmas normas indicadas para palavras-chave.

2. Corpo do texto

- a) O texto do artigo científico deve conter os seguintes tópicos: Introdução: contendo Material e Métodos ou, Metodologia; Desenvolvimento; Resultados; Discussão (Resultados e Discussão podem ser apresentados num mesmo tópico se os autores preferirem) e Considerações finais. Em casos especiais (p.ex. trabalhos essencialmente teóricos) será permitida a organização somente nos tópicos: Introdução, Desenvolvimento e Considerações finais. Os tópicos devem ser apresentados em negrito e caixa baixa, somente inicial em maiúscula.
- b) Fonte: Times New Roman, tamanho 12, alinhamento justificado ao longo de todo o texto e espaçamento 1,5 ente linhas.
- c) Citações: no corpo do texto, serão de até 03 linhas, entre aspas duplas. Quando mais longas do que 03 linhas, devem ser destacadas fora do corpo do texto, com recuo de 4 cm da margem esquerda, com letra menor que a utilizada no texto (fonte 11), em espaçamento simples e sem as aspas. As referências bibliográficas das citações ou menções a outros textos deverão ser indicadas, com as seguintes informações, entre parênteses: (sobrenome do autor em caixa alta, vírgula, ano da publicação). Exemplo: (COSTA, 2003). Quando as citações vierem incluídas no corpo do texto, devem ser expressas em minúsculas e somente com a inicial em maiúsculo, e somente o ano entre parênteses. Exemplo: Costa (2003).
- d) Notas explicativas: quando utilizadas, devem ser colocadas no rodapé da página e ser numeradas sequencialmente, sobrescritas com algarismos arábicos no decorrer do texto, devendo ter numeração única e consecutiva. Alinhamento justificado, espaçamento 10, mantendo espaço simples dentro da nota e entre as notas.
- e) Subtítulos das seções: sem numeração, sem recuo de parágrafo, em itálico, com maiúscula somente a primeira palavra da seção. Exemplo: *Relação teoria e prática na formação de professores*. Não numerar: Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.
- f) Elementos ilustrativos: gráficos, mapas, tabelas, figuras, fotos, etc. devem ser inseridos no texto logo após serem citados, contendo a devida explicação (legenda) na parte inferior (quando se tratar de ilustrações) ou superior (quando se tratar de tabelas ou quadros), e numeradas sequencialmente (ex. Figura 1. Modelos didáticos desenvolvidos por alunos do ensino médio da rede pública de ensino do município de União da Vitória, Pr.)

3. Referências

Colocadas logo após o término do artigo. Seguir normas da ABNT em uso.

Exemplos:

Artigo de periódico:

BARBOSA, M. C.; NAVARRO, V. M.; QUEIROZ, P. G. Física e arte nas estações do ano. In: Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia. v. 13, n.1, 2004, p.33-54.

Livros e folhetos:

HARBONE, J. B. Introduction to ecological biochemistry. 3. ed. London: Academic Press, 1988. 382p.

Capítulos de livros:

ROMANO, G. Imagens da juventude na era moderna. In: LEVI, G.; SCHMIDT, J. (Orgs.). História dos jovens 2: a época contemporânea. São Paulo: Companhia das Letras, 1996, p. 7-16.

Monografias, dissertações e teses:

ARAUJO, U. A. M. Máscaras inteiriças tukúna: possibilidades de estudo de artefatos de museu para o conhecimento do universo indígena. 1985. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) –Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, São Paulo, 1986. (Aqui o ano é 1985 ou 1986?)

Congressos, Conferências, Encontros e outros eventos: