



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA
PROFBIO

Marilete Aparecida Willemann

A escolha certa: um jogo investigativo para a abordagem dos métodos contraceptivos

Florianópolis

2019

Marilete Aparecida Willemann

A escolha certa: um jogo investigativo para a abordagem dos métodos contraceptivos

Dissertação submetida ao Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – Profbio do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia.

Orientadora: Prof. Yara Rauh Müller, Dra.

Florianópolis

2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Willemann, Marilete Aparecida

A escolha certa: um jogo investigativo para a abordagem dos métodos contraceptivos / Marilete Aparecida Willemann; orientadora, Yara Rauh Müller, 2019. 60 p.

Dissertação (mestrado profissional) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Biologia, Florianópolis, 2019.

Inclui referências.

1. Ensino de biologia. 2. Contracepção. 3. Adolescência. 4. Ensino por investigação. 5. Jogos no Ensino Médio.

I. Müller, Yara Rauh. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em ensino de Biologia. III. Título.

Marilete Aparecida Willemann

A escolha certa: um jogo investigativo para a abordagem dos métodos
contraceptivos

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca
examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.^a Yara Maria Rauh Müller, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Evelise Maria Nazari, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Eliane Cristina Zeni, Dra.
EBM Donícia Maria da Costa

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi
julgado adequado para obtenção do título de mestre em Ensino de Biologia.

Prof. Carlos José de Carvalho Pinto, Dr.
Coordenador do Programa

Prof(a) Yara Maria Rauh Müller, Dra.
Orientadora

Florianópolis, 2019.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

AGRADECIMENTOS

Estes últimos anos foram tempos de muitas aprendizagens e vivências marcantes na minha vida. Fazer o mestrado foi um sonho que se concretizou porque tive apoio de várias pessoas e instituições. Por isso, sou imensamente grata:

Aos meus pais, Nilza e Adolfo, em memória, por terem fundamentado a formação, minha e dos meus irmãos, na ética, justiça e honestidade. Sou grata por todo o empenho que fizeram para que nós estudássemos, mesmo com todas as dificuldades.

Aos meus irmãos Antônio, Evanildo, Elizabete, Élvio, Élcio e demais familiares, por todo amor, especialmente nestes últimos dois anos em que nos despedimos de nossos pais.

Ao meu esposo, Renato Dutra Alberton e aos meus meninos Guilherme e Rainer pelo apoio para que eu pudesse concretizar esse sonho.

Aos colegas do mestrado, especialmente, as amigas Andreza Gil Duarte, Deliane de Abreu Lehrbah e Simone Rocha da Rosa.

As professoras Dr.a Evelise Maria Nazari e Dr.a Eliane Cristina Zeni, por aceitarem o convite para avaliar este trabalho e, fundamentalmente, a Dr.a Yara Maria Rauh Müller, pela dedicação e competência na minha orientação. Aos professores do PROBIO – UFSC, por terem contribuído muito para a qualificação profissional e motivação no intuito de sermos professores melhores. Nossas salas de aula, certamente, serão mais dinâmicas e nossos alunos aprenderão de forma mais significativa.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e aos gestores do PROFBIO, por oportunizar o crescimento profissional de professores dos diversos locais do Brasil, o que contribui para a melhoria da qualidade de ensino do país, muito obrigada!

O IMPACTO DO PROFBIO NA MINHA PRÁTICA DOCENTE

Escolhi ser professora! Assumi a docência como parte da minha vida e atuo no Ensino Médio lecionando Biologia há mais de vinte anos. Acredito que a atuação de um professor pode deixar marcas na sociedade e sempre me empenhei para que meus alunos tivessem boa aprendizagem e desenvolvessem habilidades e competências para enfrentar os desafios da vida.

Durante minha trajetória, como professora, participei de vários cursos e formações continuadas no intuito de aprimorar minha atuação. O sonho de cursar o mestrado somente pode ser concretizado com o Profbio, oportunidade ímpar para muitos professores. Cursar esse mestrado contribuiu para que meus colegas e eu ampliássemos os nossos conhecimentos e refletíssemos sobre nossas práticas docentes.

Com o ingresso no Profbio passei a planejar sequências didáticas que valorizam as interações entre os alunos e que os promovem a protagonistas de sua aprendizagem. Abordagens investigativas são priorizadas e a promoção de educação ativa tem direcionado minha atuação depois do ingresso na UFSC. Esse novo posicionamento docente tem tido um impacto visível na aprendizagem dos meus alunos, que se interessam muito mais e aumentaram o nível de participação nas aulas de Biologia. Partindo de problemas os alunos sentem-se desafiados a investigar e pesquisar soluções levando os conteúdos abordados para além da sala de aula. Nesse exercício, desenvolvem habilidades e competências fundamentais para a vida em sociedade.

Boas práticas podem ser compartilhadas na comunidade escolar e inclusive ser disseminadas para outras escolas. Portanto, programas como esse podem fazer diferença no ensino do país.

“Não são as respostas que movem o mundo, são as perguntas”.

Albert Einstein

RESUMO

A adolescência inicia com a puberdade, período da vida em que pela ação de hormônios, ocorre o estirão de crescimento, o desenvolvimento das características sexuais secundárias e maturação dos órgãos sexuais. Esta é uma fase marcada por muitas dúvidas relacionadas às mudanças corporais, emocionais e sociais. É na adolescência, também, que geralmente acontecem as primeiras experiências sexuais, tornando os jovens vulneráveis às IST e à gravidez não planejada. Desenvolver materiais para a abordagem deste assunto tem sido um desafio para os professores. Este trabalho teve por objetivo elaborar um jogo de tabuleiro com características de ensino investigativo para a abordagem dos métodos contraceptivos, acompanhado de um guia para o professor, bem como disponibilizá-lo como recurso didático que incentive o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem significativa da temática em questão. Para a elaboração deste produto educacional, foram formuladas cinco situações problema, integrando o contexto juvenil e a contracepção; foram organizados três setores de cartas com informações sobre a contracepção, direitos sexuais e reprodutivos; foram propostas regras e peças que se articulam entre si. Em seguida, foi planejada uma narrativa para o jogo que desafie os alunos a investigar os casos, levantando hipóteses de solução para a situação problema proposta, coletando informações nas cartas, discutindo e solucionando o problema ao chegar ao final do tabuleiro. A intenção foi que, ao participar desse jogo investigativo, os alunos/jogadores desenvolvam competências cognitivas que contribuam para a sensibilização frente aos comportamentos de prevenção e autocuidado em relação ao sexo.

Palavras-chave: Contracepção. Adolescência. Ensino por investigação. Jogos no Ensino Médio.

ABSTRACT

Adolescence begins with puberty, a period of life in which by the action of hormones occurs the growth spurt, the development of secondary sexual characteristics and maturation of the sexual organs. This is a phase marked by many doubts related to body, emotional and social changes. It is in adolescence, too, that the first sexual experiences usually take place, making young people vulnerable to STI and unplanned pregnancy. Developing materials for addressing this subject has been a challenge for teachers. The aim of this work was to elaborate a board game with investigative teaching characteristics for the approach of contraceptive methods, accompanied by a guide for the teacher, as well as to make it available as a didactic resource that encourages the protagonism of the students in the meaningful learning process subject matter. For the elaboration of this teaching product, five problem situations were formulated, integrating the youth context and contraception; three sectors of cards were organized with information on contraception, sexual and reproductive rights; rules and pieces that articulate each other were proposed. Then, a narrative for the game was planned that challenges students to investigate the cases, raising hypotheses of solution to the proposed problem situation, collecting information in the cards, discussing and solving the problem when reaching the end of the board. The intention was that, by participating in this investigative game, students / players develop cognitive skills that contribute to the awareness of prevention and self-care behaviors in relation to sex.

Keywords: Contraception. Adolescence. Teaching by research. Games for High School.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –Tabuleiro	34
Figura 2 – Biocoins: moedas do jogo.....	35
Figura 3 – Fichas de registros	36
Figura 4 – Exemplo de cartas: casos do jogo.....	37
Figura 5 – Exemplo de Cartas: pesquisa na biblioteca.....	38
Figura 6 – Exemplo de cartas: mito ou verdade.....	39
Figura 7 – Exemplo de cartas sorte ou revés	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC - Base Nacional Comum Curricular
BSCS - Biological Science Curriculum Study
CECIMIG - Centro de Ensino de Ciências e Matemática
DIU T Cu 380 - Dispositivo Intrauterino de Cobre
ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente
FEBRASGO - Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia
IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IST - Infecções Sexualmente Transmissíveis
LaPE/USP - Laboratório de Pesquisa e Ensino de Física da Universidade de São Paulo
LDB - Lei de Diretrizes e Bases
OMS - Organização Mundial de Saúde
ONU - Organização das Nações Unidas
OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde
PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais
PEP - Profilaxia Pós Exposição de Risco
PROFBIO - Mestrado Profissional em Ensino de Biologia
SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria
SIU - Sistema Intrauterino
SUS - Sistema Único de Saúde
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
UNFPA - Fundo de População das Nações Unidas
UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	ADOLESCÊNCIA E CONTRACEPÇÃO	16
1.2	JOGOS EDUCATIVOS	21
1.3	ENSINO POR INVESTIGAÇÃO.....	23
1.4	OBJETIVOS	28
1.4.1	Objetivo Geral	28
1.4.2	Objetivos Específicos	28
2	MÉTODOS DE PESQUISA.....	29
2.1	ETAPAS DA ELABORAÇÃO DO JOGO	29
2.1.1	Planejamento e organização do conteúdo:.....	29
2.1.2	Planejamento do tabuleiro e das regras para o jogo	30
2.1.3	Planejamento da narrativa do jogo.....	31
2.1.4	Elaboração do guia do professor	31
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
3.1	A DINÂMICA DO JOGO	33
3.2	O CONTEÚDO DO JOGO.....	37
3.3	A NARRATIVA DO JOGO	41
3.4	O GUIA DO PROFESSOR.....	43
4	CONCLUSÃO	45
	REFERÊNCIAS.....	46
	APÊNDICE – Produto Educacional.....	52

1 INTRODUÇÃO

Esta dissertação de mestrado profissional em ensino de biologia (PROFBIO) está vinculada à linha de pesquisa Comunicação, Ensino e Aprendizagem de Biologia, cujo objetivo central é o desenvolvimento de abordagens de ensino interativo que proporcionem uma relação dinâmica no processo de ensino e aprendizagem.

A escolha da temática de pesquisa se relaciona com as preocupações atuais dos docentes em motivar os adolescentes, envolvendo-os como protagonistas no processo de aprender.

Nesse sentido, abordar assuntos da sexualidade, especialmente a prevenção da gravidez não planejada e das IST, é de fundamental importância, uma vez que nesse período da vida, surgem muitas dúvidas relacionadas às mudanças corporais, emocionais e sociais. É na adolescência, também, que têm início as experiências sexuais. A sexualidade sempre esteve presente no âmbito das discussões docentes, mas ganhou status disciplinar a partir da década de 1990 e se consolidou com a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de 1997/98. Neste documento, foi tratada como tema transversal, sendo abordado nos vários níveis de ensino.

Constituindo-se de um tema que atravessa todo o currículo escolar deve ser revisitado diversas vezes no espaço de ensino, utilizando-se de diferentes recursos, sendo um grande desafio para a área da educação. Buscar práticas pedagógicas condizentes com essa concepção, pesquisar e refletir sobre a própria atuação como mediador da construção do conhecimento feita pelo aluno devem ser atitudes presentes no cotidiano dos educadores.

A aprendizagem fragmentada dos alunos, de um conteúdo tão importante para o projeto de vida dos jovens, quanto à prevenção de IST e a contracepção sempre foi uma das preocupações da autora deste trabalho. O ingresso no PROFBIO, cujos estudos e pesquisas possibilitaram que a professora mestranda percebesse a grande potencialidade das atividades investigativas para a aprendizagem, foi fundamental para despertar o interesse em elaborar esse produto educacional.

Concordando com uma concepção de ensino e aprendizagem em que o aluno deve ter papel ativo, acreditando que o jovem precisa construir uma visão crítica, bem como desenvolver autonomia para ser promotor de atitudes que visam à boa qualidade de vida individual e coletiva, é que se coloca a seguinte questão: como elaborar um jogo educativo que faça a

mediação da aprendizagem cujo tema é contracepção e promova o protagonismo dos estudantes do Ensino Médio?

Considerando o panorama acima apresentado, o produto deste trabalho de mestrado foi a elaboração de um jogo educativo para mediar a aprendizagem da temática relacionada à contracepção e que promova o protagonismo dos jovens/estudantes do Ensino Médio, com base nos pressupostos do ensino por investigação.

1.1 ADOLESCÊNCIA E CONTRACEPÇÃO

O termo adolescência é derivado do latim “adolescere” e significa crescer, desenvolver-se. É o período que se estende dos 10 aos 19 anos de idade, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), e dos 12 aos 18 de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Porém, mais importante do que tentar estabelecer o período exato em que a adolescência ocorre, é entender esse processo de mudanças que acontece entre a infância e a vida adulta, bem como reconhecê-lo como uma fase da vida.

Por volta dos dez anos de idade, tem início a puberdade, ativada pelo sistema nervoso e endócrino, através do eixo hipotálamo-hipófise-gônada, que estimula o desenvolvimento das características sexuais secundárias, levando as diferenças físicas observadas entre os sexos. Dentre os hormônios ativadores destas transformações, destaca-se o hormônio folículo estimulante e o luteinizante, que estimulam as gônadas a secretarem hormônios esteroides a produzirem gametas. Nas meninas, os estrogênios induzem o acúmulo de tecido adiposo nas mamas e nos quadris, aumento da gordura subcutânea e maturação do sistema genital. Nos meninos, a testosterona elevada comanda a produção de massa muscular, o aumento das pregas vocais, o desenvolvimento da barba e a maturação do sistema genital. Com a maturação dos sistemas genitais, por meio da produção de gametas, os adolescentes tornam-se potencialmente férteis (TORTORA e GERARD, 2016).

Guimarães, Alves e Vieira (2004) defendem que a adolescência está muito relacionada a um processo cultural. Durante esse período da vida, o indivíduo passa por transformações físicas e psicológicas, que influenciam o seu modo de ver o mundo e a vida. O guia de Anticoncepção na Adolescência menciona algumas características próprias dessa fase da vida como a busca do novo, a sensação de onipotência e invulnerabilidade, a vivência temporal singular, a necessidade de autoafirmação, a curiosidade, entre outras (SBP, 2018).

O cérebro passa por inúmeras transformações químicas e estruturais durante a adolescência, e as alterações no sistema de recompensa levam a mudanças nos gostos, nas vontades, desejos e aumenta a vulnerabilidade (HERCULANO-HOUZEL, 2005). A adolescência é uma fase repleta de transformações, marcada por descobertas e vivências que redimensionam o modo de ver o mundo. É nesse período que a sexualidade ganha novas dimensões e o sexo passa a ser um assunto de grande interesse entre a maioria dos jovens (BRÊTAS, 2005).

O adolescente tem assegurados os direitos fundamentais ao seu desenvolvimento. Os direitos sexuais e os direitos reprodutivos são direitos humanos reconhecidos em leis nacionais e documentos internacionais. Os direitos sexuais envolvem os de viver plenamente a sexualidade; de ter relação sexual, independentemente da reprodução; de ter acesso à informação e à educação sexual e reprodutiva; ao sexo seguro para a prevenção da gravidez e de IST (BRASIL, 2013).

Os serviços de saúde devem garantir atendimento aos adolescentes, antes mesmo do início da atividade sexual e reprodutiva, para ajudá-los a lidar com a sua sexualidade de forma positiva e responsável, incentivando comportamentos de prevenção e autocuidado. Recomenda-se que os adolescentes de ambos os sexos procurem um serviço de saúde para receber a orientação na escolha do método contraceptivo e o apoio para o seu uso correto. É importante ressaltar que esse atendimento deve acontecer sem discriminação de qualquer tipo e com garantia de privacidade e sigilo (BRASIL, 2005).

A Sociedade de Pediatria Brasileira (SBP) juntamente com a Federação das Sociedade de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) elaborou um documento onde está afirmado que a prescrição de métodos contraceptivos deverá levar em conta a solicitação dos adolescentes, respeitando os critérios de elegibilidade, independentemente da idade. A prescrição de métodos de curta duração, como pílulas, é realizada seguindo esses preceitos. Contudo, para os métodos de longa duração, como os intrauterinos e implantes, esse documento sugere que seja considerado o consentimento da adolescente e do responsável, por necessitarem de procedimento médico para inserção (FEBRASGO, 2017).

O preservativo feminino e masculino, a pílula combinada, a pílula de emergência, a minipílula, a anticoncepcional injetável mensal e trimestral, o diafragma e o DIU são distribuídos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Esses métodos contraceptivos podem ser

disponibilizados para adolescentes conforme as especificidades de suas condições individuais (BRASIL, 2018).

De maneira geral, os adolescentes podem usar a maioria dos métodos contraceptivos existentes. Entretanto, alguns são mais adequados que outros nessa fase da vida. O preservativo masculino ou feminino é muito indicado, pois é o único método que oferece dupla proteção, ou seja, protege ao mesmo tempo IST e da gravidez não planejada. Seu uso deve ser incentivado, independentemente do uso de outro método, em todas as relações sexuais e desde o início delas para manter sua eficácia (FEBRASGO, 2017).

O DIU de cobre é disponibilizado pelo SUS para as mulheres que tiveram filhos, inclusive para as adolescentes. Por ser um método de longa duração, pode ser uma opção eficaz na prevenção e postergação da segunda gestação (BRASIL, 2018).

Para os adolescentes não são indicadas a laqueadura e a vasectomia, pois, de acordo com a legislação brasileira (Lei nº 9.263/96), essas cirurgias só podem ser feitas em pessoas com idade superior a 25 anos ou que tenham pelo menos dois filhos vivos. Os métodos da tabelinha, do muco cervical e da temperatura basal são pouco recomendados, porque exigem da adolescente disciplina e planejamento, pois as relações sexuais nessa fase, nem sempre, são planejadas. O uso da minipílula e da injeção trimestral não devem ser recomendadas antes dos 16 anos (Brasil, 2005).

No cenário brasileiro, mesmo com todos esses direitos assegurados, nem sempre os adolescentes tomam as precauções necessárias em relação ao sexo seguro. Esse fato é comprovado mediante dados coletados em pesquisas oficiais. Conforme dados oficiais (IBGE, 2010), 27% dos adolescentes entre 13 a 15 anos já tiveram relação sexual e entre os de 16 e 17 anos a taxa dos que tiveram iniciação sexual foi de 54,7%. Esse censo mostrou que entre os estudantes de 13 a 15 anos que já haviam iniciado a vida sexual, 59,7% usaram preservativo na primeira relação. No grupo de 16 e 17 anos, o percentual foi de 68,2%. Por outro lado, no grupo de 13 a 15 anos, 60,3% usaram preservativo na última relação sexual, enquanto 65,6% no grupo de 16 e 17 anos haviam se protegido.

Ramos et al. (2018) pesquisaram uso de anticoncepcionais por mulheres adolescentes de escola pública no interior do Maranhão. Eles identificaram que 88 % das adolescentes que participaram da pesquisa referiram possuir informações sobre os métodos contraceptivos. Há um percentual que reconhece não ter informações a respeito do assunto e com isso, concluíram

que há necessidade de desenvolver ações de saúde e oportunizar que as adolescentes exerçam a sexualidade de maneira segura.

Martins (2006) relata que na maioria das pesquisas, a análise sobre os métodos contraceptivos é superficial por não investigar o conhecimento sobre o modo de usar, os efeitos colaterais, as indicações e contraindicações. Brêtas (2005) pesquisou o conhecimento e a utilização de contraceptivos por adolescentes e identificou que, apesar da maioria das entrevistadas afirmarem conhecer os métodos contraceptivos, o desconhecimento em relação ao modo de uso da pílula era alto entre elas.

Os dados, mencionados anteriormente, são preocupantes, uma vez que um grande percentual de jovens não está se prevenindo das IST e da gravidez não planejada. O Ministério da Saúde afirma que o hábito de não usar camisinha tem impacto direto no aumento de casos de HIV entre os jovens. No Brasil, na faixa etária de 15 a 19 anos, o índice aumentou, passando de 3,0 casos por 100 mil habitantes, em 2006 para 5,4 em 2016 (BRASIL, 2018).

Outro fato preocupante no Brasil é a alta taxa de gravidez na adolescência. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a taxa mundial de gravidez entre adolescentes é estimada em 46 nascimentos para cada mil meninas de 15 a 19 anos, na América Latina, no Caribe é estimada em 65,5 e no Brasil, essa taxa é de 68,4. Nesse relatório Esteban Caballero, diretor do Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA), agência de desenvolvimento internacional da ONU, que trata de questões populacionais, afirma que “a falta de informação e o acesso restrito a uma educação sexual integral e a serviços de saúde sexual e reprodutiva adequados têm uma relação direta com a gravidez adolescente” (OPAS/OMS, 2018).

A pesquisa “Adolescentes e jovens do Brasil: participação social e política”, feita pela Unicef, em parceria com o instituto Ayrton Senna, mostrou que entre as adolescentes que pararam de estudar, 26% afirmaram que o motivo foi a gravidez (UNICEF, 2007).

No Brasil, a lei nº 6.202/75 atribui à estudante grávida, o direito de licença a partir do oitavo mês de gestação, e durante três meses, com regime de exercícios domiciliares sem ônus ao aproveitamento do ano letivo (BRASIL, 1975). Mesmo com esse direito, muitas abandonam a escola em decorrência da gravidez e, por causa da evasão escolar, têm oportunidades reduzidas no mercado de trabalho.

A partir desse panorama, em relação à adolescência, percebe-se que a escola tem o desafio de abordar a sexualidade, especialmente os assuntos relacionados à prevenção da gravidez não planejada e das IST.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) indicam que a orientação sexual na escola deve abordar diferentes temáticas da sexualidade, que devem ser trabalhadas dentro do limite da ação pedagógica, sem serem invasivas da intimidade e do comportamento de cada aluno. Neste documento também se define que a orientação sexual dentro da escola se articula com a promoção da saúde dos adolescentes. Cabe à escola promover ações preventivas às IST e a gravidez não planejada, além de outras temáticas gerais relacionadas à vivência da sexualidade saudável.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) define no eixo Vida e Evolução, que a educação sexual no Ensino Fundamental deve possibilitar aos adolescentes analisar as transformações da puberdade, discutir a eficácia dos métodos contraceptivos e a responsabilidade frente à gravidez precoce e às IST (BRASIL, 2018). No entanto, a BNCC não referencia um trabalho sistematizado sobre este tema para o Ensino Médio, objeto do desenvolvimento dessa proposta.

A Sociedade Brasileira de Pediatria, no seu guia prático de atualização, relembra que na adolescência é muito importante reforçar e ampliar o autocuidado, a resiliência e as informações adequadas sobre a sexualidade (SBP, 2018).

Em material relacionado a essa temática, a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) afirma que a educação sexual deve contribuir para que os jovens desenvolvam conhecimento, habilidades e valores éticos para que possam fazer escolhas saudáveis e respeitáveis sobre os relacionamentos, o sexo e a reprodução (UNESCO, 2018).

Ramos et al. (2018), ao pesquisar uso de anticoncepcionais por mulheres adolescentes de escola pública, concluíram que há necessidade de desenvolver constantemente ações de saúde, a fim de oportunizar que os adolescentes exerçam sua sexualidade de maneira segura.

Segundo Brêtas (2005), nas ações educativas, as informações devem ser corretas e precisas, compreendendo aspectos do desenvolvimento sexual do indivíduo, do comportamento sexual, da prevenção da gravidez e das IST, entre outros.

Nesse contexto, a escola tem papel fundamental no desenvolvimento dos jovens, sendo imprescindível que múltiplas abordagens sejam feitas a respeito dessa temática, oportunizando aos adolescentes a construção de conhecimentos significativos que possam ser aplicados no seu cotidiano, bem como promover o desenvolvimento integral desses cidadãos.

1.2 JOGOS EDUCATIVOS

A palavra jogo se origina do latim *jocus*, cujo significado é brinquedo, divertimento, passatempo, sujeito a regras. Para Huizinga (2008), jogo é uma atividade, orientada por regras e que ocorre dentro de um intervalo de espaço e de tempo. Os jogos podem ser usados como recursos pedagógicos, aliando diversão e prazer com a aprendizagem de diversos assuntos. Por meio da interação, eles podem tornar a aprendizagem mais fácil e estimuladora, desenvolvendo capacidades emocionais, cognitivas e sociais.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (2008), os jogos são recursos valiosos na construção do conhecimento. Por meio de jogos é possível aprimorar as competências de comunicação, das relações interpessoais, da liderança e do trabalho em equipe, utilizando os aspectos cooperativos e competitivos na formação dos alunos.

Kishimoto (2017) afirma que por ser isento de pressões e avaliações, os jogos se configuram como elementos desafiadores à busca de soluções, o que representa uma grande contribuição para a aprendizagem, porque estimulam o aluno a buscar respostas sem o constrangimento ao errar. Segundo a autora, a característica lúdica oportuniza a vivência de comportamentos que não seriam experimentados, em outras atividades, por medo da punição.

De acordo com Cunha (2012), é necessário que o jogo didático mantenha um equilíbrio entre a função educativa e a função lúdica. Ela afirma que por serem realizados em equipes com os colegas, os jogos têm grande potencial para motivar os alunos à aprendizagem. Além disso, tal tipo de estratégia melhora a integração e socialização, pois em geral, são realizadas em conjunto com seus colegas.

Conforme André (2016), os jogos educativos podem estimular as capacidades intelectuais dos jogadores, na medida em que o conteúdo é fornecido, estruturado e construído por meio de estratégias de pensamento. Cunha (2012) sugere que os jogos educativos podem ser usados para apresentar conteúdos, avaliar conteúdos já estudados, revisar conceitos, integrar assuntos interdisciplinarmente, além de contextualizar conhecimentos. Além disso, sendo este tipo de atividade organizada por um sistema de regras, é possível oportunizar ao aluno vivências como respeitar regras, discutir, refletir, planejar ações, tomar decisões e enfrentar situações similares a do cotidiano (QUEIROZ, 2003).

Os jogos, enquanto atividades de ensino e aprendizagem, apresentam vantagens e desvantagens que devem ser conhecidas pelos professores. Grandó (2010) apresenta como

vantagens, a participação ativa dos alunos na construção do próprio conhecimento, a socialização entre os alunos, o trabalho em equipe, além de favorecer o desenvolvimento da criatividade, da observação e da participação. A autora aponta algumas desvantagens como o uso do jogo de maneira aleatória e sem um objetivo bem planejado, caracterizando-se como uma atividade apenas de lazer; o tempo necessário para a aplicação de jogos que geralmente é maior do que para outras atividades; a falsa concepção de que todos os conteúdos podem ser abordados por meio de jogos, transformando a sala de aula em cassino; a perda do caráter lúdico da atividade por causa de interferências constantes do professor; a exigência de que todos participem, mesmo contra a vontade, destruindo a voluntariedade inerente ao jogo.

Diversos jogos são utilizados como recurso pedagógico, sendo os mais comuns: o tabuleiro, o dominó, o bingo, o baralho, a roleta, o ludo, o cara a cara e o jogo da memória. Nessa diversidade, destacam-se os que seguem o mesmo viés do ensino por investigação, por colocar os participantes em uma postura reflexiva nas etapas de resolução de um ou mais problemas propostos. No entanto, na área da Biologia, existem poucos jogos investigativos e materiais sobre a sua produção, podendo ser citados o Célula Adentro, um jogo que explora conteúdo de Biologia Celular e Molecular. Ele foi desenvolvido no Instituto Oswaldo Cruz por um grupo composto de cientistas, pesquisadores da área de ensino, professores dos ensinos médio e superior e estudantes de pós-graduação (SPIEGEL et al., 2008). Sobre o jogo Kronus, há um artigo intitulado “Kronus: refletindo sobre a construção de um jogo com viés investigativo”, que aborda o tema biotecnologia (BRAGA e MATOS, 2013); e outro artigo é “Mundo dos Parasitos: um jogo investigativo que trata de parasitologia” (SANTANA et al., 2016).

Os jogos investigativos se caracterizam por partirem de situações problema e valorizarem ações para a sua resolução, visando ao desenvolvimento da autonomia do aluno. Sá et al. (2007) ressaltam que as atividades investigativas devem partir de situações em que os alunos reconheçam e valorizem como problemas e, ainda, que não são necessariamente experimentais.

Conforme André (2016), os jogos contribuem para o desenvolvimento de competências, ampliando a autonomia na medida em que a possibilidade de escolha é dada de forma mais dinâmica. Eles estimulam a criatividade por meio da descoberta e experimentação a partir da participação na história do jogo, criando espaços para a resolução de problemas, bem como sugerindo a reflexão e a geração de ideias.

Na aplicação de jogos, a mediação do professor é imprescindível para que os alunos façam reflexões e discussões sobre os temas trabalhados, ampliando o conhecimento e desenvolvendo habilidades e competências para a vida. De acordo com Grandó (2010), durante o jogo, o professor deve atuar como observador, árbitro, organizador e questionador, dando significado à atividade. Ao propor a atividade, o professor deve convidar todos os alunos. Porém, caso alguém não queira participar diretamente da partida, pode-se criar outras possibilidades de participação, atuando como observador das estratégias dos jogadores, juiz ou monitor da atividade.

1.3 ENSINO POR INVESTIGAÇÃO

O ensino de ciências por investigação é uma abordagem de ensino que surgiu há algumas décadas, recebendo em sua trajetória denominações como inquiry, aprendizagem por redescoberta, resolução de problemas e atividades investigativas entre outras (ZÔMPERO e LABURÚ, 2011). Ainda na década de 1960, o biólogo e educador Joseph Schwab, apresentou a ideia de um ensino de ciências por investigação. Ele propôs que os currículos de ciências deveriam contemplar os processos e procedimentos para se chegar aos conhecimentos científicos (MUNFORD e LIMA, 2007).

Em países da Europa e da América do Norte, esta tendência de ensino, que recebeu forte influência do filósofo e pedagogo americano John Dewey, é bastante utilizada (ZÔMPERO e LABURÚ, 2011). No Brasil, o ensino de ciências por investigação ainda não está bem difundido, porém algumas ações para mudar esse cenário já estão acontecendo (SÁ et al., 2007).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Brasil, 1999) apresentam algumas competências e habilidades, que podem ser relacionadas à investigação, como: elaborar perguntas a partir de situações do cotidiano e compreender as que já tenham sido propostas; elaborar hipóteses e prever resultados; formular estratégias de enfrentamento das questões propostas; pesquisar informações relevantes e sistematizá-las para a compreensão da situação problema, entre outras.

O Ministério da Educação (MEC) publicou, em abril de 2019, na Base Nacional Curricular Comum (BNCC), os quatro eixos que nortearão os itinerários formativos no Ensino

Médio. Consta neste documento que cada município deverá ofertar pelo menos dois itinerários formativos aos estudantes. Um deles se refere à investigação científica, que “supõe o aprofundamento de conceitos fundantes das ciências para a interpretação de ideias, fenômenos e processos para serem utilizados em procedimentos de investigação voltados ao enfrentamento de situações cotidianas e demandas locais e coletivas, e a proposição de intervenções que considerem o desenvolvimento local e a melhoria da qualidade de vida da comunidade” (BRASIL, 2019).

Instituições de Ensino Superior também têm contribuído para a disseminação dessa metodologia de ensino. O Laboratório de Pesquisa em Ensino de Física da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (LaPEF/USP) elaborou e disponibilizou várias sequências didáticas, abordando conceitos de Física (SCARPA e SILVA, 2018). O Centro de Ensino de Ciências e Matemática (CECIMIG), órgão complementar da Faculdade de Educação da UFMG, está envolvido, desde 2006, em produção e divulgação de conhecimento sobre o ensino de ciências por investigação (MUNFORD e LIMA, 2007). Esses autores destacam que ao tratar do ensino por investigação, os parâmetros curriculares norte-americanos relacionam algumas características em que os alunos desenvolvem ações essenciais como:

- Engajar-se em perguntas de orientação científica;
- Priorizar às evidências para responder perguntas;
- Formular explicações a partir das evidências;
- Avaliar as explicações com base em conhecimentos científicos;
- Justificar e comunicar as explicações propostas.

Baseada em estudos, a pesquisadora Argentina Furman (2009) relaciona algumas competências desenvolvidas pelo aluno ao realizar procedimentos de investigação, que se assemelham às ações relacionadas anteriormente. Entre elas, destacam-se: observar com um objetivo, descrever o que observou, comparar e classificar, elaborar questões, propor hipóteses, fazer previsões, planejar experimentos para responder questões, analisar e explicar os resultados, pesquisar em diversas fontes, argumentar e produzir textos no contexto das Ciências.

Para que haja êxito nessa modalidade de ensino, Campos e Nigro (2010) defendem que o professor deve: incentivar os alunos a formular hipóteses explicativas; auxiliar na elaboração das hipóteses para testá-las; possibilitar a efetiva comprovação das hipóteses dos

alunos; colaborar nas discussões, evitando que os alunos se desviem demais do objetivo central; propor atividades em que o aluno perceba claramente o que e por que vai fazer, e as relações com o que já foi feito.

De acordo com Zômpero e Laburú (2011), a socialização dos resultados tem grande importância na comunicação do conhecimento, sendo análogo ao que ocorre na Ciência, permitindo que o aluno compreenda não só o conteúdo, mas também a natureza do conhecimento científico que está sendo desenvolvido por meio desta metodologia de ensino.

Assim como os autores anteriormente citados, Furman (2009) também defende que o ensino por investigação tem por base a união das dimensões de produto da ciência e de processo científico na implementação do método investigativo na sala de aula.

As atividades investigativas se caracterizam por partirem de situações problema. Não somente os problemas experimentais, mas também os não experimentais podem ser usados nas salas de aula. Geralmente, os problemas são apresentados em forma de pergunta. Todavia, nem toda pergunta configura um verdadeiro problema. De acordo com Campos e Nigro (2010), um falso problema é representado por uma pergunta extremamente objetiva e que admite uma única resposta correta, sendo dependente apenas de técnicas para a sua solução. Enquanto isso, um verdadeiro problema é composto por uma pergunta mais subjetiva que admite a melhor resposta possível, sendo necessária para sua resolução não apenas técnicas, mas também estratégias intencionais resultantes de reflexão consciente.

Campos e Nigro (2010) relacionam alguns critérios para orientar a proposição de verdadeiros problemas. Dentre eles, destacam-se: propor tarefas que admitam várias possibilidades de resolução; diversificar os contextos em que se propõe a aplicação de uma mesma estratégia; propor tarefas relacionadas a situações cotidianas e significativas para o aluno; adequar o enunciado do problema aos objetivos da tarefa.

É importante ressaltar que quando a situação problema for apresentada pelo professor é imprescindível que ela seja reconhecida como problema pelos alunos. A partir dela, deve-se dar oportunidades para que eles explorem as ideias que têm, confrontem suas ideias com outras novas, duvidem, questionem e se engajem na busca de uma resposta para a situação problema (SÁ et al., 2007).

Em relação ao ensino de ciências por investigação, Munford e Lima (2007) relacionam três concepções que consideram equivocadas.

- A primeira é a ideia de que o ensino de ciências por investigação esteja restrito a atividades práticas ou experimentais.

- A segunda é que nesse ensino, as atividades precisam ser abertas, pois os alunos necessariamente devem ter autonomia para escolher questões, planejar procedimentos e escolher como analisar os resultados.

- A terceira é que todos os conteúdos podem ser ensinados e aprendidos por meio de abordagem investigativa.

A classificação do nível de abertura das atividades investigativas apresentada por Banchi e Bell (2008), contribui para esclarecer o segundo equívoco mencionado anteriormente. Eles classificam o grau de liberdade das ações dos estudantes e também dos professores no desenvolvimento de atividades investigativas em quatro níveis, caracterizando o problema, os procedimentos e as conclusões. São eles:

Nível 1- Confirmação: os alunos confirmam um princípio com base em resultados que já conheciam. Neste caso, as questões, procedimentos e solução são fornecidos pelo professor e o aluno, seguindo o protocolo, confirmar-se-á o resultado.

Nível 2- Investigação estruturada: os alunos investigam uma questão por meio de procedimentos organizados pelo professor. Neste caso o aluno é quem vai buscar solucionar a questão proposta.

Nível 3- Investigação Guiada: o professor fornece os materiais e o problema que será investigado. Neste tipo de atividade, o aluno é quem planeja os procedimentos ou caminhos para solucionar esse problema.

Nível 4- Investigação aberta: os alunos formulam a questão, planejam e executam procedimentos para chegar à solução.

Quando os alunos têm pouca vivência com esse tipo de atividade, é indicado que as investigações sejam iniciadas pelas de menor nível de abertura. Assim, eles vão desenvolvendo autonomia para obter sucesso nas de maior nível de abertura. Para Zômpero e Laburú (2011), o grande número de alunos por sala dificulta a investigação de problemas individuais formulados por todos os alunos. Desse modo, eles consideram que a proposição do problema seja feita pelo professor.

Baptista (2010) afirma que não existe apenas um modelo para realizar uma atividade de investigação. Ela descreve cinco modelos. Um deles, o denominado modelo dos 5 E's, vem sendo usado no ensino de Biologia desde a década de 1980 nos Estados Unidos. Nas atividades investigativas baseadas no modelo 5 E's, os alunos se engajam nos trabalhos a partir de uma situação problema e, em grupo, investigam e exploram diversas possibilidades de solução. Em seguida, fazem a socialização das descobertas, as relacionam com o cotidiano e refletem sobre o trabalho que desenvolveram. O modelo 5 E's se fundamenta na visão construtivista, defendida pelo Biological Science Curriculum Study (BSCS), com a valorização das interações entre os estudantes e a mediação do professor (BAPTISTA, 2010).

Para a abordagem dos tópicos de ensino, Carvalho (2018) orienta que sejam planejadas sequências de ensino investigativas, onde devem estar planejados tanto os materiais quanto as interações que mediarão esta aprendizagem. Esta sequência de atividades deve possibilitar que os alunos busquem novos conhecimentos a partir daquele anteriormente construídos.

Desse modo, a sequência de ensino investigativa deve ter algumas atividades que são fundamentais. Ela deve iniciar por um problema que motive o aluno a investigar e lhe dê condições para pensar e trabalhar com variáveis a fim de solucioná-lo. Em seguida, deve ser feita a sistematização dos conhecimentos construídos, seguido da contextualização e avaliação (CARVALHO, 2018).

Zômpero e Laburú (2011) afirmam que nesta abordagem de ensino, as atividades de investigação devem ter características, como o engajamento dos alunos para realizar as atividades, a busca por informações e a socialização dos estudos feitos pelos alunos. Ao privilegiar o desenvolvimento dessas ações, os alunos são estimulados a passar da ação manipulativa à intelectual, estruturando seu pensamento e apresentando argumentações discutidas com seus colegas e com o professor (CARVALHO, 2018).

Sá et al. (2007) afirmam que as atividades investigativas apresentam características próprias como formulação da situação problema, a valorização do debate e da argumentação que as diferenciam de outras abordagens de ensino. Zômpero e Laburú (2011) complementam afirmando que, com essa metodologia, os estudantes são estimulados a pensar, questionar, pesquisar, discutir e refletir sobre os problemas.

Um ciclo investigativo favorece a inquietação e a motivação do aluno para resolver o problema, podendo conduzi-lo a construção de novos conhecimentos, valores e atitudes. Sá et

al. (2007) defendem que as atividades investigativas contribuem para um ensino com maior interação e capaz de levar o aluno a compreender as explicações científicas em determinados contextos. Estas vivências contribuem para a sua alfabetização científica, uma vez que ele passa a refletir sobre situações do cotidiano e agir de maneira menos empírica e mais científica na resolução de problemas do seu entorno (SASSERON, 2018).

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Elaborar um jogo de tabuleiro com características de ensino por investigação para a abordagem dos métodos contraceptivos, disponibilizando-o como recurso didático que incentive o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem significativa.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Formular situações problema, integrando o contexto juvenil e a contracepção, que possam desafiar os alunos a investigar o caso proposto, oportunizando a percepção de evidências, a discussão e a reflexão da temática em questão.

- Organizar setores de cartas com informações sobre a contracepção, direitos sexuais e reprodutivos, oferecendo suporte à coleta de dados durante o jogo e contribuindo para que os alunos reflitam sobre a importância de desenvolver comportamentos de prevenção e autocuidado;

- Propor regras, orientações, peças e uma narrativa para o jogo que se articulem entre si, desafiando os alunos/jogadores a trilharem as etapas de uma investigação e oferecendo suporte a ela durante a partida;

- Elaborar um guia para o professor orientando-o na mediação das interações que deverão ocorrer neste jogo, a fim de levar os alunos a desenvolver o pensamento crítico inserindo-os num processo de alfabetização científica.

2 MÉTODOS DE PESQUISA

Com o intuito de elaborar um jogo educativo que contribua com a mediação da aprendizagem da temática relacionada à contracepção e que estimule o protagonismo dos jovens/estudantes do Ensino Médio, foram realizadas pesquisas nas bases de dados Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Google acadêmico, usando como palavras chaves: adolescência, puberdade, métodos contraceptivos, jogos educativos e ensino por investigação.

A elaboração do jogo foi baseada em três referências: o jogo Célula adentro de Spiegel et al. (2008) e os artigos científicos “Kronus: refletindo sobre a construção de um jogo com viés investigativo”, de Braga e Matos (2013); e “Mundo dos Parasitos: um jogo investigativo que trata de parasitologia” de Santana et al. (2016).

2.1 ETAPAS DA ELABORAÇÃO DO JOGO

2.1.1 Planejamento e organização do conteúdo:

Para organizar as informações que serão acessadas durante o jogo, as seguintes perguntas estiveram presentes durante a pesquisa:

- Quais informações são relevantes para ser disponibilizadas aos jogadores?
- De que maneira elas devem ser organizadas para facilitar a leitura e o entendimento?
- Como planejar situações problema que desafiem a investigação?
- Como organizar e identificar os diferentes conjuntos de cartas?

As informações relacionadas aos métodos contraceptivos disponibilizadas no jogo foram organizadas com base em documentos oficiais, como: o Manual em Anticoncepção – Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia - FEBRASGO (2010), Anticoncepção para adolescentes – orientações e recomendações FEBRASGO (2017) e páginas na internet (<https://unaid.org.br>), (<http://www.adolescencia.org.br/>), (<https://saude.abril.com.br/medicina>) e (www.vivasuavida.com.br).

O conteúdo foi organizado em quatro setores de cartas: casos do jogo com pistas, pesquisa na biblioteca, mito ou verdade e sorte ou revés. As cartas, produzidas nos programas World e CorelDraw, possuem ícones próprios criados a partir de vetores e imagens do Freepik,

que remetem à identidade juvenil com o intuito de tornar o material convidativo para a participação.

Para a formulação dos casos, foram criados perfis de personagens jovens, com características propostas a partir de critérios, como: (1) estilo de vida, (2) frequência da atividade sexual, (3) planos para o futuro, (4) aspectos gerais de saúde, (5) responsabilidade para o uso de métodos contraceptivos e, nos casos relacionados aos personagens femininos, foram incluídas também (6) características relacionadas ao ciclo ovulatório. Após a apresentação da situação de cada caso, é proposto o problema, em forma de pergunta, a ser investigado.

Para compor os setores pesquisa na biblioteca, mito ou verdade e sorte ou revés foram produzidas cartas com informações específicas sobre cada método contraceptivo, questões para serem respondidas, informações gerais sobre prevenção de IST e gravidez não planejada.

2.1.2 Planejamento do tabuleiro e das regras para o jogo

A dinâmica que foi proposta para a aplicação do jogo foi orientada por um conjunto de regras, fundamentadas nas características da atividade investigativa e baseadas nas seguintes questões:

- Como as equipes de jogadores se deslocarão no tabuleiro?
- Que tipo de ações mecânicas e mentais os jogadores devem fazer para obter sucesso?
- Como estimular o acesso às informações nas cartas?
- Quais são as escolhas que os times poderão fazer e qual será o impacto delas sobre outros jogadores e para a solução do caso?
- Como valorizar o conhecimento e não simplesmente a sorte?
- Como equilibrar o tempo para a realização das tarefas de forma justa entre os times?
- Como estimular a cooperação e a participação de todos os integrantes do time?
- Como a partida termina e qual a condição para o time ser considerado vencedor?

O tabuleiro foi produzido com base numa cidade com edifícios e ruas por onde os jogadores devem deslocar seus peões. As regras determinam quais as premiações, as sanções e os direitos dos jogadores durante a partida. Cada time planejará, em equipe, as ações que considerar apropriadas em cada jogada obedecendo as regras do jogo.

2.1.3 Planejamento da narrativa do jogo

A narrativa de cada caso remeteu ao contexto juvenil. Nas cartas dos casos foram apresentados os personagens e a situação problema que foram complementadas por pistas distribuídas em três locais do tabuleiro. Os alunos/jogadores deverão ser desafiados para percorrer o tabuleiro, buscando, nos conjuntos de cartas, informações e evidências para solucionar o problema proposto em cada caso do jogo.

2.1.4 Elaboração do guia do professor

O guia do professor contém a apresentação do jogo, o objetivo da atividade, o contexto de aplicação e o papel do professor ao mediar o jogo investigativo. Em seguida, são foram apresentadas considerações sobre o tempo necessário para desenvolver a atividade e as instruções para a montagem do kit do jogo.

Com base nos pressupostos do ensino por investigação, foi elaborada uma sugestão de roteiro de etapas para a aplicação do jogo, partindo de uma conversa inicial com convite para jogar, seguida de sugestões para a organização do espaço, orientações para os alunos/jogadores, mediação do professor durante a partida e encerramento da atividade após o término do jogo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O produto educacional apresentado neste trabalho (APÊNDICE A) é um jogo para a abordagem dos métodos contraceptivos que incentive o protagonismo dos estudantes do Ensino Médio.

O jogo é composto por um tabuleiro, cinco (5) casos do jogo com três (3) pistas e a solução de cada um, catorze (14) cartas contendo informações sobre os métodos contraceptivos, vinte e quatro (24) cartas com perguntas de mito ou verdade, dezoito (18) cartas de sorte, seis (6) cartas revés, quatro (4) fichas para anotações, cento e quarenta e oito (148) Biocoins, dois (2) dados e quatro (4) peões. Os dados e peões deverão ser comprados e as demais peças foram produzidas e estão disponibilizadas para imprimir.

Acompanha o jogo, um guia do professor que orienta a aplicação desta atividade que tem a intenção de promover a interação entre os alunos e destes com o material e o professor, favorecendo a aprendizagem significativa da temática em questão.

Abordagens de ensino contextualizados e que proporcionam uma relação dinâmica dos alunos favorecem aprendizagem. Com a utilização de jogos, a sala de aula ganha outras características diferentes daquelas do ensino tradicional e, de acordo com Menezes (2001), o aluno passa da posição de espectador a um papel central no processo de aprendizagem. Moran (2015) afirma que para gerações acostumadas a jogar, a linguagem de desafios, recompensas, de competição e cooperação presente nos jogos é atraente e fácil de perceber. Esse tipo de recurso, pelo fato de permitir a ação dos participantes, tem geralmente boa aceitação entre os jovens, o que o torna uma importante estratégia metodológica.

O produto educacional aqui apresentado está fundamentado no ensino por investigação, assemelhando-se a uma atividade investigativa guiada, descrita por Banchi e Bell (2008), pois o problema é apresentado pelo jogo, enquanto o planejamento dos procedimentos para solucionar o caso e as conclusões são desenvolvidos pelos alunos.

Munford e Lima (2007) mencionam que nas turmas com pouca experiência na metodologia do ensino por investigação, os alunos podem receber a questão pronta para investigar. No entanto, Zômpero e Laburú (2011) salientam que é importante que o aluno se interesse pelo problema a ser investigado para que se sinta motivado a resolvê-lo, mesmo que não tenha sido ele quem o formulou. Sá et al. (2007) concorda com essa ideia e ressalta que as

atividades investigativas devem estar ligadas a situações que os alunos reconheçam e valorizem como problemas.

A escolha do nome do jogo foi baseada no conteúdo e na dinâmica de investigação presentes nele, pois a opção pelo método mais adequado ao perfil de cada pessoa é imprescindível para o sucesso na contração e as estratégias desenvolvidas pelos jogadores são fundamentais para solucionar o problema. Por isso, o jogo foi nomeado como: “A escolha certa.”

Nomes interessantes são importantes para que a mensagem que eles transmitem se difundam entre as pessoas. De acordo Patel (2005), empreendedor da área tecnológica, o nome deve estar relacionado a uma sensação, atitude ou sentimento, pois assim o cérebro terá facilidade para lembrar.

3.1 A DINÂMICA DO JOGO

As peças deste produto educacional estão articuladas entre si e com a narrativa do jogo, desafiando os alunos/jogadores a trilhar as etapas de uma investigação e oferecendo suporte a ela durante a partida. As peças do jogo foram sendo concomitantemente elaboradas, avaliadas e reelaboradas a partir do estudo da professora/pesquisadora. Assim, foram sendo feitos os aprimoramentos necessários como a inclusão de um artefato, a Biocoin, que não havia sido previsto no protótipo inicial do jogo.

Carvalho (2018) recomenda que ao idealizar atividades investigativas, o problema e o material didático que será utilizado para resolvê-las devem ser planejados juntos, pois um depende diretamente do outro. Ao tratar das interações discursivas e investigação na sala de aula, Sasseron (2018) defende que o professor deve pensar não apenas em quais conteúdos serão estudados, mas também como serão abordados, pois ambos são importantes para a formação dos alunos.

O tabuleiro (Figura 01), foi organizado em 12 páginas para serem impressas. Com as peças encaixadas terá o tamanho de 120 cm x 63 cm, o que permitirá uma boa visualização por parte dos jogadores e facilitará o acondicionamento das peças quando o jogo não estiver sendo usado. A sua produção foi feita nos programas SketchUp PRO 2017 e Lumion. Os acabamentos finais, de personalização das casas com os ícones iguais aos das cartas, foram realizados no CorelDraw.

Figura 1 –Tabuleiro



Fonte: autora (2019)

O tabuleiro remete a uma cidade com edifícios e ruas interligadas, possibilitando liberdade de deslocamento e interatividade entre os participantes que terão um ponto fixo para saída e um para a chegada. Algumas casas do tabuleiro estão marcadas com ícones iguais aos das cartas que podem ser consultadas durante a partida para obter informações. Com exceção de três, que são de paradas obrigatórias e estão identificadas com a placa pare, todas as demais casas são de parada opcional.

Algumas estratégias foram criadas com o intuito de tornar os deslocamentos dos times equilibrados: o lançamento de dois dados, ao invés de apenas um, com a escolha da pontuação de um deles aumenta as chances de adquirir maior pontuação; três paradas obrigatórias e a permissão de se deslocar até no máximo seis casas em cada jogada, evitam o grande distanciamento entre os times ao percorrer o tabuleiro.

A Biocoin (Figura 02), moeda criada para dar suporte a algumas estratégias, possibilita que os jogadores recebam premiações em jogadas bem-sucedidas ou paguem seus prejuízos no caso contrário. Os jogadores poderão adquiri-las das seguintes maneiras: de acordo com a pontuação de um dos dois dados lançados em cada rodada, com respostas certas às perguntas de mito ou verdade e com acesso às cartas de sorte. Investimentos em Biocoins podem ser feitos tanto para se deslocar no tabuleiro quanto para acessar pistas, mesmo sem passar pela rua onde elas estão.

Figura 2 – Biocoins: moedas do jogo



Fonte: autora (2019)

A inclusão desse tipo de artefato no jogo teve como principal objetivo estimular os jogadores a parar nas casas que permitem acessar cartas com o conteúdo do jogo e fazer pesquisas sem descartar eventuais pontos excedentes. Assim, a Biocoin permitirá que os jogadores não percam os pontos conquistados no lançamento dos dados, acessem ao conteúdo das cartas e ainda ganhem pontos extras, dependendo do tipo de carta obtida.

Uma relação de regras e orientações para o jogo estão descritas no guia do professor. Elas foram elaboradas permitindo que os jogadores acessassem às informações contidas nos setores de cartas disponibilizados no jogo. Desse modo, ao parar em casas marcadas com o ícone lupa, o líder deve escolher uma das cartas do setor pesquisa na biblioteca e levá-la a seu grupo para estudar, devolvendo-a na próxima vez que o seu time for jogar. Enquanto o time estiver com a carta de pesquisa, é importante que o grupo leia, discuta, registre as informações relevantes e descubra evidências que contribuam para a solução do problema que está sendo investigado.

As casas que possuem o ícone de trevo permitem o acesso às cartas de sorte ou revés. Para estimular o acesso a elas, os jogadores são informados que existem duas vezes mais cartas de sorte do que de revés, sendo que as de sorte dão prêmios de 2 e 3 Biocoins e as de revés prejuízo de 1 Biocoin. Quando parar em casas com ícone interrogação, o time que responder corretamente uma pergunta relacionada a mitos e verdades sobre os métodos contraceptivos recebe 2 Biocoins. Mas, caso a resposta esteja errada, o time perde 1 Biocoin. Nas regras do jogo está esclarecido que a tarefa desses dois tipos de cartas, leitura ou resposta, deve ser feita

em no máximo 1 minuto. Isso contribui para equilibrar o tempo para a realização da tarefa de forma justa entre os times.

Como o jogo é indicado para ser jogado por até 4 times, com base na matemática aritmética, o número de cartas disponibilizadas nos setores de sorte ou revés e de mito ou verdade é proporcional ao número de times multiplicado pelo número de casas do respectivo setor. Assim, mesmo considerando que os quatro times parem nas seis casas desses setores, não haverá repetição de carta na mesma partida.

As fichas de registros (Figura 03) possibilitam que os jogadores façam suas anotações durante a partida.

Figura 3 – Fichas de registros



Fonte: autora (2019)

Nesta ficha, cada time deverá anotar as hipóteses de solução da situação problema no início do jogo, as informações e evidências coletadas no decorrer da partida e a resolução da questão proposta ao chegar na linha de chegada do tabuleiro.

Dinâmicas investigativas também foram propostas nos materiais que inspiraram a elaboração deste produto educacional: o Célula adentro, formulado com base na Problem Based Learning (PBL) por Spiegel et al. (2008), um jogo em que por meio de pistas, informações, esquemas, figuras e resultados de testes são investigados cinco casos relacionadas à Biologia Celular e Molecular; e os artigos científicos “Kronus: refletindo sobre a construção de um jogo com viés investigativo”, que aborda o tema biotecnologia (BRAGA E MATOS, 2013); e

“Mundo dos Parasitos: um jogo investigativo que trata de parasitologia” que apresenta um caso clínico relacionado a Parasitologia (SANTANA et al., 2016).

3.2 O CONTEÚDO DO JOGO

As informações disponibilizadas no jogo foram organizadas em quatro setores de cartas: casos do jogo, pesquisa na biblioteca, mito ou verdade e sorte ou revés. Elaborar materiais baseados no contexto de vida dos alunos é fundamental para ganhar o interesse do público ao qual eles estão direcionados. A contextualização dos conteúdos ganhou espaço nos ambientes escolares com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB nº 9.394/96).

O setor Casos do Jogo é composto por cinco (05) situações problema, o que possibilita jogar cinco partidas diferentes (Figura 01).

Figura 4 – Exemplo de cartas: casos do jogo



Fonte: autora (2019)

Cada caso é composto por quatro (4) cartas: uma (1) contendo a descrição da situação do personagem seguida do problema a ser investigado, três (3) com pistas e uma (1) com a solução do caso. Os personagens de cada caso são jovens e foram criados a partir do contexto de vida juvenil, destacando características típicas dessa fase da vida. Ao formular situações

problema integrado a temas de contracepção presentes no contexto juvenil, tem-se a intenção de desafiar os alunos/jogadores a investigar, discutir e refletir sobre essa temática.

Para Sá et al. (2007), a situação problema tem destaque nas atividades investigativas, pois ela orienta e acompanha todo o processo de investigação. Para Sasseron (2018), nesse tipo de atividade, o problema é o fator que estimula a investigação. Os autores Campos e Nigro (2010) ampliam a análise afirmando que além de despertar o interesse dos alunos, a proposição de verdadeiros problemas favorece o desenvolvimento de habilidades e aumento da autoestima dos alunos. Para Moran (2015), os desafios bem planejados contribuem para mobilizar competências intelectuais e emocionais.

O setor Pesquisa na Biblioteca (Figura 05) é composto por catorze (14) cartas.

Figura 5 – Exemplo de Cartas: pesquisa na biblioteca



Fonte: autora (2019)

As cartas estão identificadas com a imagem de uma jovem segurando uma lupa na qual está escrito o comando pesquisa na biblioteca. A primeira carta apresenta uma classificação geral dos métodos contraceptivos e as demais contêm a descrição sintetizada dos seguintes métodos contraceptivos: camisinha masculina, camisinha feminina, dispositivo intrauterino de cobre (DIU T Cu 380), tabelinha ou percepção da fertilidade, pílula hormonal, injeção hormonal, adesivo hormonal, anel vaginal, DIU hormonal (SIU), implante contraceptivo, contracepção de emergência, laqueadura e vasectomia. Em cada carta encontra-se uma imagem

ilustrativa de como o método é usado e a explicação de como o método funciona, quais as vantagens e desvantagens, além de sua eficácia.

O acesso às informações das cartas desse setor poderá contribuir para que os jogadores, de posse das informações nelas contidas, analisem o próprio conhecimento, avaliem a hipótese de solução que formularam e levantem evidências que contribuam para resolver a situação problema proposta no caso apresentado no jogo.

Nestas vivências, de acordo com Carvalho (2018), os alunos terão condições de se desenvolver potencialmente em nível de conhecimento e habilidades. Furman (2009) afirma que, ao utilizar conhecimentos e habilidades na resolução de problemas, o aluno desenvolve progressivamente autonomia no plano pessoal e social. Assim, ao pesquisar na biblioteca do jogo e discutir a respeito da contracepção, os jovens poderão perceber que para haver eficácia do método contraceptivo deve-se levar em conta as características da pessoa para fazer a escolha mais adequada e este deve ser utilizado de maneira correta.

O setor Mito ou Verdade é formado por vinte e quatro (24) cartas (Figura 06).

Figura 6 – Exemplo de cartas: mito ou verdade



Fonte: autora (2019)

Estas cartas apresentam informações sobre a pílula anticoncepcional, a camisinha, o dispositivo intrauterino (DIU) e a contracepção de emergência. Elas estão identificadas com a imagem de dois jovens e pontos de interrogação, fazendo alusão aos questionamentos dos adolescentes sobre a contracepção. No verso de cada uma delas é apresentada uma afirmação que deverá ser classificada, pelos jogadores, como mito ou verdade. Na mesma carta são

apresentadas a resposta com sua justificativa e a pontuação referente ao acerto ou penalização decorrente de erro na resposta.

O conceito de mito, apresentado nestas cartas está de acordo com o dicionário infopédia da Língua Portuguesa (2019), que define mito como uma representação falsa ou simplista, mas geralmente admitida como verdade por todos os membros de um grupo. A intenção em trazer os conhecimentos do senso comum, nas cartas do setor mito, vai além de apresentar informações, pretendendo promover o debate e estimular a busca do conhecimento científico relacionado à contracepção. Furman (2009) afirma que competências científicas não se desenvolvem espontaneamente, é necessário aprendê-las. De acordo com ela, para o desenvolvimento dessas competências é necessário ultrapassar da oferta de informações, orientando os alunos na elaboração de explicações sobre os fatos e fenômenos, na discussão de ideias, na construção de argumentos e na busca de evidências ligadas às afirmações que escutam. As discussões referentes a temas trabalhados em sala de aula também contribuem, segundo Capecchi (2018), para a aprendizagem de convivência cooperativa, de autoconfiança para a defesa de pontos de vista e de avaliação de uma afirmação a fim de verificar sua veracidade.

O setor de sorte ou revés (Figura 07) é composto por vinte e quatro (24) cartas.

Figura 7 – Exemplo de cartas sorte ou revés



Fonte: autora (2019)

Cada carta está identificada com o ícone de um trevo, uma jovem e a expressão sorte ou revés. No verso destas cartas, é indicada a premiação ou penalização, seguida de informações sobre prevenção de IST, contracepção, dupla proteção, direitos sexuais e reprodutivos e informações sobre o acesso gratuito à profilaxia pós-exposição de risco (PEP), teste diagnóstico de IST e aos métodos contraceptivos.

Ao organizar um setor com informações sobre a contracepção e direitos sexuais e reprodutivos, teve-se a intenção de oferecer suporte para a coleta de dados durante o jogo, objetivando que os alunos reflitam sobre a importância de comportamentos de prevenção e autocuidado. Partindo do princípio de que as reflexões do indivíduo interferem nas suas ações, teve-se a intenção de contribuir para que esses jovens lidem com a sexualidade de maneira responsável, por meio de comportamentos de prevenção e autocuidado.

De acordo com Campos et al. (2017) a problematização dos direitos sexuais contextualizada à realidade adolescente é eficaz para a mobilização dele para a construção da própria saúde sexual. Oportunizar ao adolescente que conheça seus direitos e reflita sobre a importância de condutas sexuais positivas e responsáveis é promover o desenvolvimento integral desses cidadãos. Melo (2011) afirma que os jovens somente assumirão condutas responsáveis na vida sexual se estiverem bem informados em relação aos seus direitos e estruturados em valores e atitudes positivas em relação ao sexo.

3.3 A NARRATIVA DO JOGO

No início do jogo, os participantes ficam sabendo da situação relacionada aos jovens do caso proposto e do problema relacionado aos métodos contraceptivos a serem resolvidos. As equipes serão convidadas a elaborar hipóteses de resolução e percorrerem o tabuleiro em busca de dados e evidências para sustentarem ou refutarem a hipótese inicial a fim de solucionar o caso.

Ao se deslocar pelo tabuleiro, os jogadores poderão acessar as três pistas do caso que estão distribuídas em locais estratégicos do tabuleiro. A primeira está na farmácia, localizada na rua inicial, enquanto a segunda e a terceira estão no consultório médico e na escola respectivamente, localizadas em rotas mais periféricas do tabuleiro. Estes locais estão referenciados na narrativa das situações problema que apresentam contextos onde cada pista fornece informações que esclarece alguns detalhes e complementa a descrição inicial do caso.

O acesso às pistas pode ser feito por deslocamento até o local onde elas se localizam ou por meio do pagamento de 15 Biocoins. Se o time optar por fazer uma rota mais curta, corre o risco de chegar ao final da trilha sem a solução adequada para o caso por falta de informações e ser desclassificado. O motivo de colocar as pistas em lugares mais distantes no tabuleiro e de permitir a compra delas é valorizar o acesso às informações, bem como as estratégias de jogo e não simplesmente a sorte.

A intenção é que durante a partida, ao irem acessando às pistas, os jogadores reflitam sobre as hipóteses que formularam no início do jogo e sobre as informações e evidências coletadas ao acessar os quatro conjuntos de cartas. As informações obtidas no percurso da trilha devem ser registradas, discutidas e analisadas de forma cooperativa pelos jogadores de cada time. As hipóteses inconsistentes devem ser refutadas ou reelaboradas, enquanto as corretas, validadas para solucionar o problema proposto da forma mais adequada e vencer o jogo ao chegar ao final do tabuleiro.

De acordo com Campos e Nigro (2010), para responder a uma pergunta referente a um caso investigado, os alunos precisarão realizar um processo intelectualmente bastante diferente daquele de usar técnica de solução de forma automática.

Da mesma maneira, para a solução do problema proposto em cada um dos cinco casos do jogo “A escolha certa”, os alunos/jogadores precisarão ir além da simples coleta de dados. Eles terão que, durante as interações com as peças do jogo e com os colegas, discutir, analisar, refletir, avaliar os dados e evidências para ir além das ações mecânicas e ampliar o próprio conhecimento. No exercício de defender ideias, argumentar e negociar escolhas, os jovens desenvolvem competências para a comunicação, criatividade, resolução de problemas, além de outras fundamentais à vida em sociedade.

Ao propor a narrativa do jogo “A escolha certa”, partindo de situações problema relacionada ao contexto juvenil, esteve presente a intenção de que durante o desenrolar da partida os adolescentes possam ser estimulados a refletirem sobre situações relacionadas à atividade sexual e reprodutiva do seu contexto.

Ao se envolver em atividades investigativas, os alunos poderão desenvolver o pensamento crítico, passando a perceber as causas e consequências relacionadas aos fatos e fenômenos da natureza. Pretende-se que ao se envolver na investigação das situações problema dos casos do jogo “A escolha certa”, os alunos desenvolvam pensamento crítico relacionados à contracepção e à prevenção de IST.

De acordo com Furman (2009), o ensino por investigação parece ser uma boa escolha para fundamentar as bases do pensamento científico nos alunos por integrar o ensino de conceitos ao de competências científicas. Por meio do desenvolvimento desse jogo e de outras atividades investigativas, pode-se oportunizar aos alunos a sua inserção em um processo de alfabetização científica. Nas palavras de Sasseron (2018), “alfabetizar cientificamente os alunos significa oferecer condições para que possam tomar decisões conscientes sobre problemas de sua vida e da sociedade relacionados a conhecimentos científicos” (SASSERON, 2018, p.45).

Ao vivenciar a narrativa lúdica e investigativa presente no jogo “A escolha certa”, os alunos/jogadores serão estimulados a desenvolver o pensamento científico, posicionando-se de forma crítica em relação a essa temática e a tantas outras presentes no seu cotidiano. Concordando com Scarpa e Silva (2018), espera-se que partir de abordagens investigativas os alunos possam desenvolver habilidades presentes no fazer científico o que contribui para a sua alfabetização científica. Desse modo, sendo detentos de conhecimentos, eles podem se posicionar, atuar e tomar decisões de forma crítica frente a problemas do mundo contemporâneo.

3.4 O GUIA DO PROFESSOR

Após estas etapas, foi elaborado o guia do professor que apresenta o objetivo, a indicação do jogo, o tempo estimado para a partida e a relação de peças que compõem o jogo

“A escolha certa”. No guia, há a instrução para montar o kit do jogo e orientações para a organização da sala com distribuição das equipes de alunos/jogadores em volta do tabuleiro.

As etapas do desenvolvimento do jogo estão descritas em tópicos, contribuindo para orientar o professor na conversa inicial, levantando os conhecimentos que os alunos possuem, no convite e explicação da dinâmica do jogo, na apresentação da função dos jogadores, das peças que compõem o jogo e das regras que norteiam as ações dos participantes.

O guia também possui orientações para o professor a respeito do seu papel ao aplicar o jogo, além de sugestão de procedimento didático para orientar as reflexões dos alunos em relação às ações e estratégias desenvolvidas por eles durante a partida e sobre o que aprenderam com esta atividade.

O professor é o responsável por organizar essas interações nas salas de aula, pois conforme defende Carvalho (2018), no ensino por investigação, o gerenciamento da classe e o

planejamento das interações são tão importantes quanto o planejamento do material didático e a elaboração do problema.

Sasseron (2018) afirma que em uma investigação acontecem diversas interações importantes. São interações entre pessoas e conhecimentos prévios, interações ente pessoas e objetos. Carvalho (2018), com base nos pressupostos de Piaget e Vygotsky, garante que essas interações tornam os estudantes protagonistas da sua aprendizagem.

Destaca-se nesse ponto que o objetivo central desse trabalho foi elaborar um jogo com características do ensino por investigação para a abordagem da temática de contracepção. Assim, ao longo do desenvolvimento desta dissertação, o foco foi descrever e analisar o design e a elaboração desse produto educacional, bem como de que maneira ele poderá contribuir com o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem significativa da temática em questão. Porém, o promotor e orientador dessa atividade em sala de aula será o professor, uma vez que o jogo é somente uma ferramenta para essa mediação. Conforme Scarpa e Silva (2018), numa atividade de investigação, os alunos devem desempenhar ativamente as tarefas, mas eles não farão isso sozinhos, e sim com a mediação constante do professor.

Respaldada no conhecimento produzido a partir das pesquisas sobre o assunto Sá et al. (2007), Carvalho (2018), Munford e Lima (2007), Campos e Nigro (2010), Zômpero e Laburú, (2011) e Baptista (2010), Spiegel et al. (2008), Braga e Matos (2013), é que se confirma a possibilidade de elaborar um jogo educativo com base no ensino por investigação para mediar a aprendizagem da temática relacionada à contracepção e que promova o protagonismo dos jovens/estudantes do Ensino Médio.

4 CONCLUSÃO

O produto educacional elaborado, o jogo, “A escolha certa”, foi baseado na perspectiva do ensino por investigação, para possibilitar a abordagem da prevenção das IST e da gravidez não planejada. Na narrativa do jogo, os alunos/jogadores são estimulados a elaborar hipóteses de solução para o problema proposto e percorrer o tabuleiro em busca de dados e evidências para sustentar ou refutar as hipóteses iniciais a fim de solucionar o caso.

O guia do professor, material de apoio que acompanha o jogo, orienta o desenvolvimento desta atividade cuja abordagem contribui para a reflexão e tomada de decisões, relacionadas a essas questões na vida real. Além disso, tal estratégia melhora a integração e socialização, pois, em geral, são realizadas em conjunto com outras pessoas em grupo.

O planejamento e construção de jogos e outras atividades com viés investigativo podem contribuir para abordar os mais variados assuntos relacionados ao ensino de Biologia, bem como de outras disciplinas. Priorizar estratégias que contribuam para o aluno atuar ativamente no processo de aprendizagem é possibilitar-lhe o desenvolvimento integral, permitindo a atuação como protagonista na sua própria formação.

A elaboração de um guia do professor viabiliza a aplicação do jogo na perspectiva do ensino por investigação. A disponibilização do produto educacional dissemina o uso de tal abordagem entre professores em curto espaço de tempo. Compartilhar boas práticas contribui para a melhoria da qualidade do ensino em nossas escolas e, por conseguinte, melhora a qualidade de vida dos nossos alunos.

Refletir a própria prática e buscar estratégias de abordagem condizentes com essa concepção devem ser atitudes presentes no cotidiano dos educadores comprometidos com a educação.

REFERÊNCIAS

- ALDRIGHI, José Mendes; PETTA, Carlos Alberto. **Manual de Anticoncepção** – Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. FEBRASGO. São Paulo, 2004.
- ANDRÉ, Janaína. **Jogos na Mesa: como criar jogos para promover a alimentação adequada e saudável**. Brasília, 2016. Disponível em: <https://docplayer.com.br/34139836-Jogos-na-mesa-como-criar-jogos-para-promover-a-alimentacao-adequada-e-saudavel.html>. Acesso em: 02 set. 2018.
- BAPTISTA, Mónica Luísa Mendes. **Concepção e implementação de atividade de investigação: um estudo com professores de física e química do ensino básico**. Repositório da Universidade de Lisboa - Tese de doutoramento. 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/1854>. Acesso em: 01 maio 2019.
- BANCHI, Heather; BELL, Randy. Inquiry comes in various forms. **Science and Children**. Estados Unidos da América. V. 27, 2008, p. 26-29. Disponível em: <https://studylib.net/doc/18204844/inquiry-comes-in-various-forms>. Acesso em: 14 maio 2019.
- BRAGA, Rodrigo Gomes; MATOS, Santer Alvares de. **Kronus: Refletindo sobre a construção de um jogo com viés investigativo**. Experiências em Ensino de Ciências. (2013). Disponível em: http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID206/v8_n2_a2013.pdf. Acesso em: 21 abr. 2019.
- BRASIL. **Direitos sexuais e direitos reprodutivos: uma prioridade do governo**. Caderno n 1. Ministério da Saúde- Secretaria de Atenção à Saúde - Departamento de Ações Programáticas Estratégicas BRASÍLIA – DF. 2005. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_direitos_sexuais_reprodutivos.pdf. Acesso em: 05 dez. 2018.
- _____. **Lei nº 9.263, de 12 de janeiro de 1996**. Planejamento familiar. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9263.htm. Acesso em: 13 jan. 2019.
- _____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB nº 9.394/96)**. Presidência da República Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 12 out. 2018.
- _____. **Lei nº 6.202, de 17 de abril de 1975**. Disponível em: <https://prespublica.jusbrasil.com.br/legislacao/128436/lei-6202-75>. Acesso em: 01 maio 2019.
- _____. Ministério da Educação e Cultura – MEC. **Base Nacional Curricular Comum (BNCC)**. Resolução CNE/CEB nº 3/2018, Art. 12, § 2º. Publicado em 05/04/2019. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#medio>. Acesso em: 15 maio 2019.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio.** Vol. 2: Ciências da Natureza, Matemáticas e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2008. 135p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf. Acesso em: 11 mar. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde sexual e saúde reprodutiva.** (Cadernos de Atenção Básica, n. 26). Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_sexual_saude_reprodutiva.pdf. Acesso em: 19 ago. 2018.

_____. **Ministério da Saúde divulga resultado final do Edital de Chamamento Público - Agenda Mais Acesso. Ações - Agenda da mulher.** Ministério da saúde. Publicado em: 23 de novembro de 2018. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/noticias/sas/44763-ministerio-da-saude-divulga-resultado-final-do-edital-de-chamamento-publico-agenda-mais-acesso>. Acesso em: 10 dez.2019.

_____. **Ministério da Saúde alerta folião para o uso da camisinha no Carnaval.** Ministério da Saúde. 06/02/2018. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/42491-ministerio-da-saude-alerta-foliao-para-o-uso-da-camisinha-no-carnaval>. Acesso em: 01 maio 2018.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN. Orientação sexual.** Brasília, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro102.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.

_____. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio.** Brasília: MEC/SEM TEC, 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/BasesLegais.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.

BRÊTAS, José Roberto da Silva. Conhecimento e utilização de contraceptivos por adolescentes. **Revista Mineira de Enfermagem.** v. 9, n. 3, p. 223-229, 2005. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/465>. Acesso em: 10 jun. 2019.

CAMPOS, Helena Maria et al. Direitos humanos, cidadania sexual e promoção de saúde: diálogos de saberes entre pesquisadores e adolescentes. **Saúde em debate,** v. 41, n. 113, p. 658-669. 2017. Disponível em: https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0103-11042017000300658&script=sci_abstract&tlng=en. Acesso em: 15 jun. 2019.

CAMPOS, Maria Cristina da Cunha; NIGRO, Rogério Gonçalves. **Teoria de prática em ciências na escola: o ensino-aprendizagem como investigação.** São Paulo: FTD, 2010.

CAPECCHI, Maria Cândida de Moraes. Problematização no ensino de Ciências. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula.** São Paulo: Cengage Learning, 2018.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula.** São Paulo: Cengage Learning, 2018.

CASTELLAR, Sonia M. Vanzella (org). **Metodologias Ativas: Ensino por investigação.** São Paulo: FTD, 2016.

CONJUNTO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE HIV/AIDS (UNAIDS). **Informações básicas sobre o HIV e Aids.** Disponível em: <https://unaids.org.br/informacoesbasicas/>. Acesso em: 26 fev. 2019.

CUNHA, Márcia Borin. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. **Revista Química Nova na Escola**, n. 2, maio 2012. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_2/07-PE-53-11.pdf. Acesso em: 24 ago. 2018.

DICIONÁRIO INFOPÉDIA DA LÍNGUA PORTUGUESA. **Mito.** Porto: Porto Editora, 2019. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/mito>. Acesso em: 28 maio 2019.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA – Febrasgo. **Anticoncepção para adolescentes.** Série Orientações e recomendações. São Paulo: Connexomm, 2017. Disponível em: https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/15-ANTICONCEPCAO_PARA_ADOLESCENTES.pdf. Acesso em: 07 set. 2018.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA. **Manual em Anticoncepção.** 197 f. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia - FEBRASGO (2010). Disponível em: http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/13162/material/ANTICONCEPCAO_PARA_ADOLESCENTES.pdf. Acesso em: 12 jan. 2019.

FREEPIK. **Recursos gráficos para todos.** Disponível em: <https://br.freepik.com/>. Acesso em: 13 fev. 2019.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA – UNICEF. **Adolescentes e Jovens do Brasil.** 2007. Disponível em: <http://prattein.com.br/home/images/stories/Juventude/jovensunicefpolitica.pdf>. Acesso em: 02 maio 2019.

FURMAN, Milena. **O ensino de Ciências no Ensino Fundamental: colocando as pedras fundacionais do pensamento científico.** São Paulo: Sangari Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.famesc.edu.br/biblioteca/biblioteca/ebooks/O%20ensino%20de%20Ci%C3%A7ncias%20NO%20ENSINO%20FUNDAMENTAL.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2019.

GRANDO, Regina Célia. O jogo na educação: aspectos didáticos-metodológicos do jogo na educação matemática. **Ensinar matemática de maneira divertida**, 08 de dezembro de 2010. Disponível em: <http://descobertamat.blogspot.com/2010/12/o-jogo-na-educacao-aspectos-didaticos.html>. Acesso em 09 jul. 2019.

GUIMARÃES, E.M.; ALVES, M.F.C; VIEIRA, M.A.S. Saúde sexual e reprodutiva dos adolescentes: um desafio para os profissionais de saúde no município de Goiana-Go. **Revista**

da UFG, v.6, n.1, jun. 2004. Disponível em: <http://www.proec.ufg.br>. Acesso em: 07 abr. 2018.

HERCULANO-HOUZEL, Suzana. **O cérebro em transformação**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. 4. ed. Rio de Janeiro: Perspectiva, 2008.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo 2010**. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br>. Acesso em: 26 mar. 2019.

KISHIMOTO, Tisuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Cortez, São Paulo, 2017.

MARTINS, Laura B Motta. **Conhecimento sobre métodos anticoncepcionais por estudantes adolescentes**. Revista de saúde Pública 2006; 40(1):57-64. Disponível em: www.fsp.usp.br/rsp. Acesso em: 03 jun. 2019.

MELO, Sônia Maria Martins de. **Educação e sexualidade**. 2.ed. rev. Florianópolis: UDESC/CEAD/UAB, 2011. Disponível em: https://www.udesc.br/arquivos/cead/documentos/Caderno_Pedag_gico_Educa_o_e_Sexualidade__CEAD_UDESC_15508548474075_1217.pdf. Acesso em: 14 fev. 2018.

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. **Verbetes contextualização**. Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <http://www.educabrazil.com.br/contextualizacao/>. Acesso em: 15 jan. 2018.

MORAN, José. **Mudando a Educação com Metodologias Ativas**. Ponta Grossa (PR): Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran/pdf. Acesso em: 08 jan. 2018.

MUNFORD, Danusa; LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro. Ensinar Ciências por Investigação: em que estamos de acordo? **Rev. Ensaio**. Belo Horizonte, v. 9, n. 1, jan-jun. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198321172007000100089. Acesso em: 08 nov. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Orientação Técnica Internacional sobre Educação em Sexualidade**. 2018. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183281>. Acesso em: 27 maio 2019.

Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde – OPAS/OMS. **Taxa de gravidez adolescente no Brasil está acima da média latino-americana e caribenha**. 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/taxa-de-gravidez-adolescente-no-brasil-esta-acima-da-media-latino-americana-e-caribenha>. Acesso em: 17 maio 2019.

PATEL, Neil. **How to Come Up with the Best Name for Your Brand**. Disponível em: <https://www.inc.com/neil-patel/how-to-come-up-with-the-best-name-for-your-brand.html>. Acesso em: 30 jun. 2019.

QUEIROZ, Tania Dias. **Dicionário Prático de Pedagogia**. 3. ed. São Paulo: Rideel, 2011.

RAMOS, Larissa de Andrade Silva et al. Uso de anticoncepcionais por mulheres adolescentes de escola pública. **Cogitare Enferm**. Paraná, v. 23, n. 3, p.1-9. 2018. Disponível em: <https://www.saude.ufpr.br/portal/revistacogitare/wp-content/uploads/sites/28/2018/08/55230-239428-1-PB.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2019.

SÁ, Eliane Freitas de et al. As características das atividades investigativas segundo tutores e coordenadores de um curso de especialização em ensino de ciências. In: **VI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2007, Florianópolis. Ciências, 2007. Disponível em: www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p820.pdf. Acesso em: 14 nov. 2018.

SANTANA, Ronaldo Santos et al. Jogos didáticos e o ensino por investigação: contribuições do jogo mundo dos parasitos. **Revista Internacional de Formação de Professores. (RIPF)** Itapetininga, v. 1, n. 4, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/324809257_Jogos_didaticos_e_o_ensino_por_investigacao_contribuicoes_do_jogo_mundo_dos_parasitos. Acesso em: 28 maio 2019.

SASSERON, Lúcia Helena. Interações discursivas e investigação em sala de aula: o papel do professor. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

SAÚDE. **Conheça 10 métodos anticoncepcionais**. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina>. Acesso em: 8 mar. 2019.

SUA VIDA. **Métodos contraceptivos**: conheça as opções existentes. Disponível em: www.vivasuavida.com.br. Acesso em: 12 set. 2018.

SCARPA, Daniela Lopes; SILVA, Máira Batistoni. A Biologia e o Ensino de Ciências por Investigação: dificuldades e possibilidades. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA -SBP. **Anticoncepção na Adolescência**. Guia Prático de Atualização. Rio de Janeiro: Departamento Científico de Adolescência, 2018. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/20290c-GPA_-_Anticoncepcao_na_Adolescencia.pdf. Acesso em: 06 jun. 2019.

SPIEGEL, Carolina et al. **Jogo: Célula Adentro**. Instituto Oswaldo Cruz. 2008. Disponível em: <http://celulaadentro.ioc.fiocruz.br/download>. Acesso em: 29 maio 2019.

TORTORA, Gerard Jerry; DERRICKISSON, Bryan. **Princípios de anatomia e fisiologia**. Tradução Ana Cavalcanti Botelho et al. 14 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

VIVENDO A ADOLESCÊNCIA. **Direitos sexuais e reprodutivos**. Disponível em: <http://www.adolescencia.org.br/>. Acesso em: 19 mar. 2019.

_____. **Política Nacional de SSR de adolescentes**. Disponível em: <http://www.adolescencia.org.br/>. Acesso em: 19 mar. 2019.

ZÔMPERO, Andreia Freitas; LABURÚ, Carlos Eduardo. Atividades Investigativas no Ensino de Ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. **Rev. Ensaio**. Belo Horizonte, v.13, n. 03, p.67-80. set-dez/ 2011. Disponível em: www.scielo.br/pdf/epec/v13n3/1983-2117-epec-13-03-00067.pdf. Acesso em: 15 nov. 2018.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA
– PROFBIO –

APÊNDICE

PRODUTO EDUCACIONAL



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA
– PROFBIO –

PRODUTO EDUCACIONAL

**A ESCOLHA CERTA: UM JOGO INVESTIGATIVO PARA A ABORDAGEM DOS
MÉTODOS CONTRACEPTIVOS**



Mestranda: Marilete Aparecida Willemann
Orientadora: Profa Yara Maria Rauh Müller, Dra.

Florianópolis
2019

Sumário

- 1 - Apresentação do jogo
- 2 - Objetivo do jogo
- 3 - Contexto de aplicação do jogo
- 4 – O papel do professor ao aplicar esse jogo
- 5 - Peças do jogo
- 6 - Instruções para montar o Kit do jogo “**A escolha certa**”
- 7 - Etapas do desenvolvimento do jogo
 - 7.1 Conversa inicial
 - 7.2 O convite para jogar
 - 7.3 Organização das peças e do espaço do jogo
 - 7.4 Orientações para os jogadores
 - 7.5 Regras do jogo
 - 7.6 Jogando com “**A escolha certa**”
 - 7.7 Depois da partida
- 8 - Referências

1 - Apresentação do jogo

Este jogo didático foi elaborado no âmbito do Trabalho de Conclusão de Mestrado (TCM) do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO)¹. O jogo foi desenvolvido como uma proposta, baseada no ensino por investigação, para a abordagem da contracepção e da prevenção das infecções sexualmente transmissíveis (IST), direcionada para o ensino médio.

A abordagem de temas referentes à sexualidade, especialmente a prevenção da gravidez não planejada e das IST, é de fundamental importância na adolescência, uma vez que nesse período da vida, surgem muitas dúvidas relacionadas às mudanças corporais, emocionais e sociais. As primeiras experiências sexuais acontecem nessa etapa da vida, mas nem sempre os jovens usam preservativos nas relações sexuais, acarretando um impacto direto no aumento de casos de IST e de gravidez não planejada entre a população dessa faixa etária².

“A escolha certa” é um jogo de tabuleiro que visa contribuir com os professores na mediação da aprendizagem de contracepção e prevenção de IST entre jovens. O jogo é composto pelo tabuleiro, casos com situações problema baseadas no contexto juvenil e cartas que podem ser acessadas durante a partida, subsidiando o levantamento de dados pelos alunos/jogadores. Pistas, fichas de registros e a Biocoin (moeda própria desse jogo) facilitam a investigação que cada time fará a partir das suas hipóteses de solução para o problema proposto.

Constituindo-se de um tema que atravessa todo o currículo escolar, a temática de sexualidade deve ser revisitada diversas vezes no espaço de ensino, utilizando-se de diferentes recursos, sendo um grande desafio para a área da educação. O jogo proposto, um importante produto de ensino, é apenas uma das diversas possibilidades de atividades, que podem ser desenvolvidas na área da educação sexual, para que os jovens desenvolvam conhecimento, habilidades e valores éticos, contribuindo em escolhas saudáveis e respeitáveis sobre os relacionamentos, o sexo e a reprodução³.

1. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

2. Dados divulgados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2018) e pelo censo de 2010 (IBGE, 2010).

3. Visão de educação sexual apresentada em material publicado pela UNESCO (2018).

2 - Objetivo do jogo



O jogo “**A escolha certa**” tem o objetivo de integrar desafios de aprendizagem do conteúdo de contracepção e prevenção de IST com ludicidade, estimulando a interação entre os alunos e a reflexão sobre a importância de desenvolver hábitos saudáveis e responsáveis em relação ao sexo.

Na narrativa do jogo, os alunos/jogadores são estimulados a elaborar hipóteses de solução para a situação problema proposta no início da partida e percorrer o tabuleiro em busca de dados e evidências para sustentar ou refutar as hipóteses iniciais a fim de solucionar o caso.

3 - Contexto de aplicação do jogo

O jogo é indicado para jovens do ensino médio, podendo ser associado ao estudo dos sistemas genitais, gametogênese, gravidez, IST e métodos contraceptivos, além da abordagem de outros assuntos como projeto de vida, saúde e prevenção de doenças. As temáticas da contracepção e da prevenção de IST, por serem temas transversais, devem ser trabalhadas por todas as áreas de ensino visando a ampliação de conceitos, possibilitando aos alunos ampliar o conhecimento de forma significativa. Então, o jogo “**A escolha certa**” pode ser aplicado nas aulas de Biologia e também integrado às disciplinas de outras áreas do conhecimento.

O tempo estimado para desenvolver essa atividade é de até 90 minutos. É recomendado que após o término da partida os alunos sejam organizados em círculo para a socialização de ideias e aprendizagens desenvolvidas no jogo.

A partida pode ser jogada por até 24 alunos divididos em quatro times. Em classes com número maior de alunos podem ser disponibilizados dois kits do jogo para desenvolver a atividade com dois grupos. Nesse caso, pode ser convidando algum profissional da escola, como um assistente técnico pedagógico ou outro professor, para mediar a atividade com um dos grupos. Outra possibilidade é planejar uma atividade relacionada ao assunto e alternar os grupos na realização dela e do jogo.

Durante a execução do jogo “A escolha certa” os alunos/jogadores vivenciam as etapas do ensino por investigação descritas por Carvalho (2018): partem de uma situação problema, passam da ação manipulativa para a ação intelectual na resolução do problema, discutem, refletem, analisam a situação problema, e constroem explicações a respeito da solução. A abordagem investigativa, ao contrário do ensino tradicional, posiciona os alunos como atores centrais na construção do conhecimento a partir de interações com os materiais, colegas e professor.

4 – O papel do professor ao aplicar esse jogo



Esse jogo propõe a resolução de problemas fictícios, mas relacionados ao contexto juvenil. Nessa atividade lúdica e investigativa, os jovens precisarão ir além da simples coleta de dados. Eles terão que argumentar, discutir, pesquisar, analisar, refletir, avaliar os dados e evidências e, com isso, ir além da ação mecânica ampliando o próprio conhecimento.

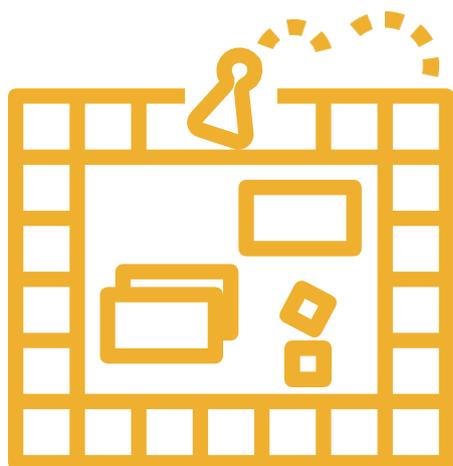
Então, durante o desenvolvimento do jogo, você como professor deve acompanhar as equipes e estimular a discussão de ideias a fim de que os alunos desenvolvam atitude investigativa. Oriente as equipes para que haja participação de todos e as jogadas e decisões não sejam monopolizadas por alguns alunos.

Lembre-se de observar a participação dos alunos durante a atividade para avaliar a aprendizagem. A observação das estratégias de solução, da argumentação para as escolhas e os registros escritos feitos nas fichas são elementos que contribuem para acompanhar a construção do conhecimento. Por meio dessa avaliação você pode identificar lacunas, erros e aspectos que precisam ser fortalecidos e/ou corrigidos e assim planejar novas intervenções na sala de aula.

A aplicação desse jogo contribui para a ampliação do conhecimento sobre o uso de métodos contraceptivos, além de incentivar o respeito aos outros e a boa convivência. Além disso, esse jogo pode contribuir para o desenvolvendo de habilidades e competências, como a autonomia, o autoconhecimento, a criatividade, a resolução de problemas e a colaboração, que são essenciais para a vida.

Essa é apenas uma das muitas possibilidades de abordagem desse assunto – contracepção – tão importante para os jovens. Cabe a você, professor, adequar ou reorganizar o jogo e outras estratégias de ensino, contribuindo para que seus alunos construam conhecimentos significativos para a vida.

5 - Peças do jogo



Tabuleiro (gabarito + 12 partes para encaixar).
Casos do jogo (5 conjuntos compostos por 1 situação problema + 3 pistas cada um).
Setor: pesquise na biblioteca (14 cartas).
Setor: mito ou verdade (24 cartas).
Setor: sorte ou revés (24 cartas).
Biocoins (148).
Fichas para registro (04).
Dois dados, quatro peões e um cronômetro (devem ser providenciados pelo professor).

6 – Instruções para montar o kit do jogo “A escolha certa”



Para uma maior durabilidade do produto, use papel resistente ao imprimir as peças.

6.1 Faça uma cópia desse guia.

6.2 Faça a impressão das:

- páginas do tabuleiro (gabarito + 12 peças) e recorte as bordas excedentes. A impressão também pode ser feita em lona, a partir da ampliação do gabarito;
- cartas do setor casos do jogo, recorte e coloque cada caso com suas pistas e solução em um envelope próprio;
- cartas do setor pesquise na biblioteca;
- cartas do setor mito ou verdade e do setor sorte ou revés, dobre-as, cole e recorte na marca pontilhada;
- fichas de registros;
- Biocoins e recorte estas moedas.

6.3 Providencie dois dados e quatro peões (podem ser feitos com materiais recicláveis).

6.4 Acondicione as peças dentro de uma caixa resistente. Você pode solicitar aos alunos que personalizem a caixa com imagens, desenhos e palavras que representem o contexto juvenil.

Agora está tudo pronto! Bom jogo!!!

7 - Etapas do desenvolvimento do jogo

Professor, nesse tópico são apresentadas possibilidades para a aplicação do jogo. São sugestões e cabe a você avaliá-las e adaptá-las de acordo com o perfil de suas turmas de alunos.

7.1 Conversa inicial

Nessa etapa você deve sondar o conhecimento dos alunos a respeito dos métodos contraceptivos. Caso considere importante ampliar o debate, programe o jogo para a próxima aula.

7.2 O convite para jogar

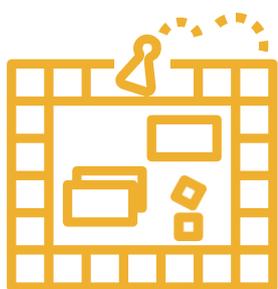
Convide os alunos para participar do jogo. Peça que se organizem em quatro times e elejam um líder e um secretário por time.

Convide um aluno para atuar como mediador. Essa função pode também ser exercida por um profissional da escola, como um assistente técnico pedagógico.

7.3 Organização das peças e do espaço do jogo

1- Organize sobre uma mesa:

- As cartas do caso (carta da descrição da situação problema, três cartas de pistas e a carta de solução do caso) dentro de um envelope. O jogo possui cinco casos, o que possibilita realizar quatro partidas. Você (professor) deve escolher o caso que será utilizado em cada partida.
- As cartas de mito ou verdade numa pilha e as de sorte ou revés em outra, todas viradas para baixo.
- As cartas da biblioteca, com informações sobre métodos contraceptivos, empilhadas e ligeiramente deslocadas de modo que os títulos fiquem visíveis.
- As quatro fichas para anotações das equipes, os quatro peões, os dois dados e os Biocoins.



2- Monte o tabuleiro numa mesa grande para 24 jogadores (observe o gabarito).

Observação: Caso na escola tenha alguma sala disponível pode ser organizado o espaço e as peças do jogo antecipadamente. O tabuleiro pode ser montado em cima da mesa ou mesmo no chão.

3- Organize os quatro times em volta do tabuleiro e entregue um peão e uma ficha de anotações para cada equipe.

7.4 Orientações para os jogadores

Professor, leia ou explique as orientações abaixo antes de iniciar a partida.

- Os participantes têm as seguintes funções:

Líder: lançar os dados, deslocar o peão no tabuleiro, pegar e devolver as cartas e ser o porta voz do seu time.

Secretário: registrar na ficha de anotações as informações que o time considerar relevantes.

Integrantes dos times: levantar hipóteses de solução para o problema, analisar e discutir as informações coletadas, tentar relacionar fatos às evidências descobertas e propor estratégias para solucionar o caso e para chegar o mais rápido ao final do tabuleiro.

Mediador: Deve ficar na mesa onde estão organizadas as cartas, os dados e Biocoins. Este participante tem as seguintes funções: manter as peças do jogo organizados na mesa, entregar e receber as cartas e Biocoins, cronometrar o tempo das tarefas.

- O jogo é composto pelas seguintes peças:

Biocoins: são moedas que podem ser acumuladas quando o time acertar respostas de mito ou verdade, acessar cartas de sorte e, também, pontos obtidos no lançamento dos dados. Essas moedas são usadas para pagar pedágio no deslocamento no tabuleiro e para acessar pistas.

Cartas do caso: Uma carta contém a descrição de uma situação do contexto juvenil e apresenta um problema para ser solucionado pelos alunos/jogadores. As cartas de pistas contém informações adicionais relacionadas ao caso. As pistas 1, 2 e 3 estão localizadas respectivamente nos seguintes locais do tabuleiro: farmácia, consultório médico e escola. A carta de solução do caso tem a resposta esperada seguida da justificativa e somente o professor tem acesso a ela.

Biblioteca: possui 14 cartas com informações sobre os métodos contraceptivos.

Mito ou Verdade: contém perguntas sobre os métodos contraceptivos.

Sorte ou Revés: contém informações sobre prevenção de IST e da gravidez, direitos sexuais e reprodutivos. Neste conjunto tem 16 cartas de sorte e 8 de revés.

Tabuleiro: há várias possibilidades de trajetórias no tabuleiro e cada time decide qual caminho percorrer. As casas do tabuleiro indicam, por meio de ícones, quais cartas podem ser acessadas.

7.5 Regras do Jogo

Antes do início da partida as regras devem ser lidas pelo professor ou por um aluno.

1. O líder e secretário devem se apresentar.
2. Os líderes rolam o dado e o time que obtiver maior pontuação inicia a partida. As demais jogadas seguem o sentido horário.
3. O professor lê o caso em voz alta e o mediador marca 2 minutos para os times discutirem e anotarem as hipóteses iniciais na ficha de registros.
4. Em cada rodada, o líder do time lança dois dados e adquire Biocoins de acordo com a pontuação de um dos dados. Em seguida, paga o pedágio para o mediador e, partindo da largada, desloca seu peão, percorrendo no máximo 6 casas por vez. O valor do pedágio é de 1 Biocoin para cada casa.
5. As casas marcadas com a placa vermelha são de parada obrigatória. Todas as demais casas são de parada livre.
6. As cartas são acessadas quando o time parar nas casas com os ícones respectivos de cada uma, da seguinte maneira:
 - **Cartas de pesquisa:** o líder escolhe uma, leva-a para seu time e a devolve na próxima rodada;
 - **Cartas de mito ou verdade:** são lidas pelo professor e o líder terá, no máximo, 1 minuto para falar a resposta do seu time. Para respostas certas, o time ganha 2 Biocoins e para erradas, perde 1 Biocoin;
 - **Cartas de sorte ou revés:** são lidas pelo líder no tempo máximo de 1 minuto. Com cartas de sorte, o time ganha 2 ou 3 Biocoins e com as de revés, perde 1.
 - **Cartas de pista:** o líder leva ao seu time e a devolve em no máximo 1 minuto. É permitido acessar pistas com o investimento de 15 Biocoins para cada uma.
7. O mediador pagará o prêmio ou receberá a multa, em Biocoins, prevista na respectiva carta e a colocará a embaixo da pilha correspondente.
8. O time que chegar primeiro ao final do tabuleiro deve apresentar, por escrito (na ficha de registros), a solução do caso para o professor. Se a solução estiver correta, deve ser lida em voz alta e a equipe vence o jogo. No caso de a solução estar errada ou incompleta, o time é desclassificado e a resposta não deve ser lida em voz alta. As outras equipes continuam a jogar até que uma chegue ao final do tabuleiro com a resolução correta do problema.

7.6 Jogando com “A escolha certa”

A partida inicia com a leitura da situação problema do caso selecionado previamente pelo professor. Os alunos/jogadores de cada time devem ser orientados a levantarem hipóteses de solução para problema proposto e anotá-las na ficha de registros. Em seguida, devem percorrer o tabuleiro, acessar as cartas, discutir, anotar, solucionar o caso de maneira correta e chegar no final do tabuleiro o mais rápido possível.

Durante o desenvolvimento da partida, você (professor) deve estimular os alunos a participar ativamente do jogo. Evite participar diretamente das discussões durante o jogo, dando autonomia para os alunos e evitando que sua atuação seja interpretada como preferência ou privilégio para algum time.

A partida termina, conforme previsto nas regras, quando um dos times chegar ao final do tabuleiro e acertar a resposta. Antes de ler a resposta do time vencedor sugira que os demais times também escrevam a solução para o caso. Assim, poderão ser classificados segundo e terceiro lugares além do primeiro.

Professor, faça gestão do tempo! os últimos 20 a 30 minutos devem ser usados para a socialização das ideias e discussão das ações das equipes. Combine previamente com seus alunos que, se em 60 minutos nenhum time chegar ao final do tabuleiro, terá direito de apresentar a solução para o problema o time que estiver mais próximo da chegada.

7.7 Depois da partida

Terminada a partida o professor deve organizar um círculo para o encerramento da atividade. Nesse momento a mediação do professor é muito importante para conduzir a reflexão e a discussão dos alunos a respeito do que aprenderam com a atividade. Elabore um roteiro com perguntas, como as sugeridas a seguir, para orientar essa etapa.

- Como vocês agiram durante a partida?
- Quais estratégias desenvolveram para solucionar o problema proposto?
- Quais as estratégias que usaram para chegar ao final do tabuleiro?
- Que estratégias seriam melhoradas numa próxima partida?
- Qual a importância da cooperação para ter êxito nessa atividade?
- Vocês conheciam os mitos que foram apresentados? Sabiam que se tratavam de mitos e não de verdades?
- Vocês conheciam os direitos sexuais e reprodutivos que foram apresentados no jogo? Consideram importante ter conhecimento a respeito desses direitos?
- Que informações sobre os métodos contraceptivos vocês não conheciam?
- O que vocês aprenderam com esse jogo? E qual a importância dessa aprendizagem?
- Esses conhecimentos podem ser aplicados no cotidiano das pessoas?

Para encerrar a atividade valorize a participação de todos e não apenas do time vencedor. É importante deixar claro que quando se aprende mais sobre esse assunto todos ganham e esse foi o principal objetivo do jogo.

Lembre-se de reforçar que esse jogo serve para ampliar o conhecimento e gerar reflexões sobre escolhas saudáveis e respeitáveis sobre os relacionamentos, o sexo e a reprodução. Reforce, também, que a escolha do método contraceptivo deve ser orientada pelo ginecologista.

8 - Referências

BANCHI, Heather; BELL, Randy. Inquiry comes in various forms. **Science and Children**. Estados Unidos da América. V. 27, 2008, p. 26-29. Disponível em: <https://studylib.net/doc/18204844/inquiry-comes-in-various-forms>.

BRAGA, Rodrigo Gomes; MATOS, Santer Alvares de. **Kronus**: Refletindo sobre a construção de um jogo com viés investigativo. *Experiências em Ensino de Ciências*. (2013). Disponível em: http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID206/v8_n2_a2013.pdf. Acesso em: 21 abr. 2019.

BRASIL. **Direitos sexuais e direitos reprodutivos**: uma prioridade do governo. Caderno n 1. Ministério da Saúde- Secretaria de Atenção à Saúde - Departamento de Ações Programáticas Estratégicas BRASÍLIA – DF. 2005. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_direitos_sexuais_reprodutivos.pdf. Acesso em: 05 dez. 2018.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde sexual e saúde reprodutiva**. (Cadernos de Atenção Básica, n. 26). Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

CAMPOS, Helena Maria et al. Direitos humanos, cidadania sexual e promoção de saúde: diálogos de saberes entre pesquisadores e adolescentes. **Saúde em debate**, v. 41, n. 113, p. 658-669. 2017. Disponível em: https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0103-11042017000300658&script=sci_abstract&lng=en. Acesso em: 15 jun. 2019.

CAMPOS, Maria Cristina da Cunha; NIGRO, Rogério Gonçalves. **Teoria de prática em ciências na escola**: o ensino-aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 2010.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensino de ciências por investigação**: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA – Febrasgo. **Anticoncepção para adolescentes**. Série Orientações e recomendações. São Paulo: Connexomm, 2017.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA. **Manual em Anticoncepção**. 197 f. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia - FEBRASGO (2010). Disponível em: <http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/13162/material/ANTICONCEP%C3%A7%C3%A3O%20-%20FEBRASGO%202010.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2019.

FREEPIK. Recursos gráficos para todos. Disponível em: <https://br.freepik.com/>. Acesso em: 13 fev. 2019.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo 2010**. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br>. Acesso em: 26 mar. 2019.

MUNFORD, Danusa; LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro. Ensinar Ciências por Investigação: em que estamos de acordo? **Rev. Ensaio**. Belo Horizonte, v. 9, n. 1, jan-jun. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198321172007000100089. Acesso em: 08 nov. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Orientação Técnica Internacional sobre Educação em Sexualidade**. 2018. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183281>. Acesso em: 27 maio 2019.

Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde – OPAS/OMS. **Taxa de gravidez adolescente no Brasil está acima da média latino-americana e caribenha**. 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/taxa-de-gravidez-adolescente-no-brasil-esta-acima-da-media-latino-americana-e-caribenha>. Acesso em: 17 maio 2019.

SÁ, Eliane Freitas de et al. As características das atividades investigativas segundo tutores e coordenadores de um curso de especialização em ensino de ciências. In: **VI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2007, Florianópolis. Ciências, 2007. Disponível em: www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p820.pdf. Acesso em: 14 nov. 2018.

SASSERON, Lúcia Helena. Interações discursivas e investigação em sala de aula: o papel do professor. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA -SBP. **Anticoncepção na Adolescência**. Guia Prático de Atualização. Rio de Janeiro: Departamento Científico de Adolescência, 2018. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/20290c-GPA_-_Anticoncepcao_na_Adolescencia.pdf. Acesso em: 06 jun. 2019.

SPIEGEL, Carolina et al. **Jogo: Célula Adentro**. Instituto Oswaldo Cruz. 2008. Disponível em: <http://celulaadentro.ioc.fiocruz.br/download>. Acesso em: 29 maio 2019.

ZÔMPERO, Andreia Freitas; LABURÚ, Carlos Eduardo. Atividades Investigativas no Ensino de Ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. **Rev. Ensaio**. Belo Horizonte, v.13, n. 03, p.67-80. set-dez/ 2011. Disponível em: www.scielo.br/pdf/epec/v13n3/1983-2117-epec-13-03-00067.pdf. Acesso em: nov. 2018.

