

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Educação – FaE
Centro De Ensino de Ciências e Matemática de Minas Gerais - CECIMIG
Especialização em Educação em Ciências

Mariana Silvério da Silva

**ADAPTAÇÃO DO JOGO DA CONTROVÉRSIA “TRATAMENTO COMPULSÓRIO
DA TUBERCULOSE” A PARTIR DA EXPERIÊNCIA COM PESSOAS PRIVADAS
DE LIBERDADE**

Belo Horizonte

2022

Mariana Silvério da Silva

**ADAPTAÇÃO DO JOGO DA CONTROVÉRSIA “TRATAMENTO COMPULSÓRIO
DA TUBERCULOSE A PARTIR DA EXPERIÊNCIA COM PESSOAS PRIVADAS
DE LIBERDADE**

Monografia de especialização apresentada à Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Educação em Ciências.

Orientador(a): Marina Assis Fonseca

Belo Horizonte

2022

S586a
TCC

Silva, Mariana Silvério da, 1981-
Adaptação do jogo da controvérsia "tratamento compulsório da tuberculose"
a partir da experiência com pessoas privadas de liberdade [manuscrito] / Mariana
Silvério da Silva. -- Belo Horizonte, 2022.
36 f. : enc.

Monografia -- (Especialização) - Universidade Federal de Minas Gerais,
Faculdade de Educação.

Monografia de especialização apresentada à Faculdade de Educação da
Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título
de Especialista em Educação em Ciências.

Orientadora: Marina Assis Fonseca.

Bibliografia: f. 32-35.

Apêndices: f. 36.

1. Educação. 2. Ciências (Ensino fundamental) -- Estudo e ensino.
3. Prisões -- Educação. 4. Prisioneiros -- Educação. 5. Promoção da saúde --
Aspectos educacionais. 6. Tuberculose -- Prevenção -- Aspectos educacionais.
7. Jogos educativos.

I. Título. II. Fonseca, Marina Assis, 1972-. III. Universidade Federal de Minas
Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 365.66

Catálogo da fonte: Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)

Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Educação
Centro de Ensino de Ciências e Matemática de Minas Gerais - CECIMIG
COLEGIADO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS - CECI

FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO: Adaptação do jogo da controvérsia "Tratamento Compulsório da Tuberculose" a partir da da da experiência com Pessoas Privadas de Liberdade.

Nome da Aluna: Mariana Silvério da Silva.

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências - CECI, como requisito para obtenção do grau de Especialista em Educação em Ciências.

Aprovada em 25 de março de 2023, pela banca constituída pelo membros:

Prof^ª. : Marina Assis Fonseca - Orientadora / UFMG

Prof^ª. Elaine Soares França - Leitora Crítica / UFMG

Belo Horizonte, 25 de março de 2023.

Prof^ª. Dr^ª. Nilma Soares da Silva
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação CECI / FAE / UFMG



Documento assinado eletronicamente por **Nilma Soares da Silva**, Coordenador(a) de curso de pós-graduação, em 15/05/2023, às 14:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Dedico este trabalho a minha filha Mariah por ser minha inspiração para novos desafios.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, pois até aqui Ele me sustentou. Aos meus pais pela vida. Aos professores do CECIMIG pela fonte inesgotável de saber que me possibilita uma melhor prática docente. Ao meu namorado Samuel por entender e suportar meus momentos de estresse e ausência. E aos meus alunos e ex-alunos privados de liberdade com os quais eu aprendi a ter um olhar empático diante da situação delicada dos encarcerados.

“Antes de ser um excelente profissional, seja
um bom ser humano.” Carl Jung

Resumo

O presente trabalho apresenta uma adaptação do Jogo da Controvérsia: Tratamento Compulsório da Tuberculose, elaborado por uma aluna de graduação em Educação do Campo e aplicado por uma professora de ciências em uma escola inserida no sistema prisional na região metropolitana de Belo Horizonte, que se tornou objeto desta pesquisa, a qual sugeriu adaptações ao jogo após sua experiência. A tuberculose configura-se como uma doença negligenciada, pois afeta populações vulneráveis, que entre elas estão as pessoas em privação de liberdade. Este trabalho justifica-se pois a tuberculose é uma doença de alta incidência em penitenciárias e por se caracterizar como uma questão sociocientífica. Objetiva-se contribuir com os educadores buscando compreender as dificuldades da educação no sistema penal brasileiro diante da escassez de materiais e das normas de segurança e contribuir com um recurso didático que visa facilitar o ensino de ciências por meio do uso de jogos.

Palavras-chave: Ensino de ciências. Sistema prisional. Uso de jogos. Pessoas privadas de liberdade. Tuberculose.

Abstract

The present work presents an adaptation of the Controversy Game: Compulsory Treatment of Tuberculosis, elaborated by an undergraduate student in Rural Education and applied by a science teacher in a school inserted in the prison system in the metropolitan region of Belo Horizonte, which has become object of this research, which suggested adaptations to the game after his experience. Tuberculosis is configured as a neglected disease, as it affects vulnerable populations, which include people in deprivation of liberty. This work is justified because tuberculosis is a disease with a high incidence in penitentiaries and because it is characterized as a socio-scientific issue. The objective is to contribute with educators seeking to understand the difficulties of education in the Brazilian penal system in the face of the scarcity of materials and safety standards and to contribute with a didactic resource that aims to facilitate the teaching of science through the use of games.

Keywords: Science teaching. Prison system. Use of games. Persons deprived of liberty. Tuberculosis.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 REFERENCIAIS TEÓRICOS.....	15
2.1 Educação e a profissão docente no sistema prisional.....	15
2.2 Ensino de ciências e a utilização de jogos didáticos no sistema prisional.....	19
3 METODOLOGIA.....	25
3.1 Intervenção da professora entrevistada.....	25
3.2 Levantamento de dados pela pesquisadora.....	26
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	27
4.1 Resultados.....	28
4.2 Discussão.....	29
5 CONCLUSÃO.....	30
REFERÊNCIAS.....	32
APÊNDICE.....	36

1 INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença bacteriana infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* ou bacilo de Koch, que afeta principalmente o pulmão. A transmissão é direta, de pessoa a pessoa, através de gotículas de saliva com o agente infeccioso expelidas pelo doente quando fala, tosse ou espirra, de acordo com dados da Fundação Oswaldo Cruz (2013), Brasil (2007) e (2022b).

Além dos fatores relacionados ao sistema imunológico de cada pessoa e à exposição ao bacilo, o adoecimento por tuberculose, muitas vezes, está ligado às condições precárias de vida. Assim, alguns grupos populacionais podem apresentar situações de maior vulnerabilidade. (BRASIL, 2022b)

Segundo a Biblioteca Virtual de Saúde (BRASIL, 2007), Brasil (2022a) e (2022b), dentre as populações mais vulneráveis a TB, estão os indígenas, as pessoas em situação de rua, as pessoas vivendo com HIV, imigrantes, profissionais da saúde e as Pessoas Privadas de Liberdade (PPL).

As más condições enfrentadas pelas PPL no cárcere estão associadas a incidência da tuberculose (TB):

celas mal ventiladas, iluminação solar reduzida e dificuldade de acesso aos serviços de saúde: estes são alguns dos fatores que contribuem para elevado número de casos de tuberculose no sistema prisional. A circulação em massa de pessoas (profissionais de saúde e da justiça, familiares), as transferências de uma prisão para outra e as altas taxas de reincarceramento também colocam em situação de risco as comunidades externas às prisões". (BRASIL, 2022b)

A má alimentação, falta de higiene, tabagismo, alcoolismo, uso de drogas ilícitas ou qualquer outro fator que gere baixa resistência orgânica, também favorece o estabelecimento da doença (BRASIL, 2007), tornando o controle e o combate à doença um desafio. Houve um aumento no número de casos entre os anos de 2015 e 2021 de 5.860 para 6.773 em PLL, de acordo com dados do Boletim Epidemiológico de Tuberculose do Ministério da Saúde (BRASIL, 2022a)". De acordo com os resultados do Censo Penitenciário Nacional, realizado em 2022, com dados

de saúde coletados no período de janeiro a junho de 2022, 26,52% da população carcerária masculina teve tuberculose. (BRASIL, 2022c).

Este trabalho apresenta uma adaptação do jogo de controvérsia “Tratamento Compulsório da Tuberculose”. O jogo, que está disponível na plataforma *Play Decide*¹, foi elaborado como parte do trabalho de conclusão de curso em Licenciatura em Educação de Campo e apresentado à Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (FaE/UFMG) em 2021. Uma professora de ciências em uma escola do sistema prisional, aplicou tal jogo em 2022, que foi objeto de seu trabalho de conclusão de curso de Especialização em Ensino de Ciências apresentado à FaE/UFMG. Na ocasião, tal professora indicou algumas adaptações possíveis ao jogo para PPL. Tais sugestões foram o ponto de partida para este trabalho, sendo que a mesma professora também constituiu sujeito da pesquisa aqui apresentada.

Todos os fatores de risco para TB, ou quase todos, são encontrados nas unidades prisionais. O tratamento da tuberculose dura no mínimo seis meses, é gratuito e está disponível no Sistema Único de Saúde (SUS) [...], ou seja, a doença tem cura quando o tratamento é feito de forma adequada, até o final.” (BRASIL, 2022b).

No campo educacional, trabalhar a questão do tratamento compulsório, segundo Nascimento (2021), “se caracteriza como uma questão sociocientífica por promover discussões em torno desse dilema. Tal questão pode se configurar em uma abordagem alternativa no âmbito educacional para o Ensino de Ciências.” E trabalhar a abordagem ciência-tecnologia-sociedade (CTS) possibilita ao professor da escola na prisão levar o aluno, de forma clara e objetiva, a se familiarizar com a questão abordada.

A modalidade de ensino das escolas inseridas nas unidades prisionais é a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

...a EJA, exercida no Ensino Fundamental e Médio, pautada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96, consta no título V, capítulo II, que é destinada aos cidadãos que não tiveram o acesso ou continuidade dos estudos nestes níveis de ensino na idade apropriada e deve prepará-los para o mercado de trabalho (LOURENÇO; BARROS, S/D apud OLIVEIRA; TAVARES JUNIOR, 2022).

Para estes autores, a educação para jovens e adultos deve proporcionar aos discentes conteúdos e temáticas onde é possível o relacionamento entre os interesses, condições de trabalho e vida, onde se é possível verificar uma didática diversificada, mas que proporcione uma aprendizagem eficaz.

Nesta perspectiva, “a Base Nacional Curricular Comum (BNCC), documento de caráter normativo que define o conjunto de aprendizagens essenciais da Educação Básica, possibilita largo espectro de discussões sobre questões controversas, complexas e atuais de interesse da sociedade.” (SOUZA et al, p. 164, 2023)

O enfoque CTS, na área de Ciências da Natureza, nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, é apresentado na BNCC, de acordo com Lima et al (p. 7, 2018):

À medida que se aproxima a conclusão do Ensino Fundamental, os/as estudantes serão mais capazes de estabelecer **relações entre a ciência, a tecnologia e a sociedade**, e de construir juízos de valor sobre temas socialmente relevantes, relacionados ao campo das ciências da natureza”. O trecho apresentado em destaque sugere que os estudantes devem estabelecer relações entre a tríade CTS, de forma ampla e não fragmentada, englobando os três elementos que ela apresenta, visando a integração dos elementos da tríade com outros aspectos, históricos, éticos, políticos e socioeconômicos.

No Ensino médio,

[...] percebemos que existe uma preocupação maior em se trabalhar apenas com dois elementos da tríade, a CT, sendo que S acaba não sendo mencionado. Podemos perceber [...], uma formação mais voltada apenas para o uso da ciência e da tecnologia, ou seja, seus produtos, o que acaba não ocasionando debates sobre os efeitos da CT na sociedade (S).

A educação em escolas integradas a presídios constituem um desafio ao educador. O sistema não permite nada além de aulas totalmente expositivas, pois muitas escolas só tem o quadro, não há números de livros suficientes e, quando tem, os livros estão desatualizados. O educador enfrenta dificuldades com aulas práticas e, especialmente o professor de ciências, caso a escola não tenha modelos didáticos, mapas, banners ou cartazes, precisa desdobrar-se para ensinar para aqueles

alunos, por exemplo, as organelas contidas em uma célula microscópica. Contudo, a ocorrência do aumento da população carcerária vem dificultando a oferta da educação prisional. (OLIVEIRA, 2017).

Além da superlotação carcerária, outros fatores podem dificultar o processo educativo nas prisões: falta de infraestrutura adequada; falta/escassez de funcionários (professores e agentes de segurança); elevada rotatividade de alunos; questões relacionadas com segurança; falta/escassez/defasagem de materiais. (CAVALCANTE, 2011)

Diante de tantos desafios interpostos à educação é premente retomar o significado, o sentido, as teorias e as possibilidades de desenvolvimento da prática pedagógica por meio de metodologias [...] (ALMEIDA, 2018). Uma das finalidades do ensino é proporcionar aos educandos a capacidade de aprender de forma flexível, eficaz, autônoma (POZO, 2003 apud GONZAGA, 2017). A diversidade de técnicas pode ser útil, se bem equilibrada e adaptada entre o individual e o coletivo (MORAN, 2018), dentre as várias técnicas podemos citar a aprendizagem por jogos:

os jogos estão cada vez mais presentes na escola e são estratégias importantes de encantamento e motivação para uma aprendizagem mais rápida e próxima da vida real. Os jogos mais interessantes para a educação ajudam os estudantes a enfrentar desafios, fases, dificuldades, lidar com fracassos e correr riscos com segurança. (MORAN, 2018)

De acordo com Gonzaga (2017),

os jogos didáticos são um diferencial nas aulas, por associar aprendizado (pautado na construção do conhecimento) e diversão. Os alunos estão sempre muito receptivos ao desenvolvimento de novas atividades e ao uso de novos jogos para os conteúdos em que eles têm maior dificuldade de compreensão e assimilação, independente da área do conhecimento abordada.

Sobre a utilização de jogos no ensino de ciências Pereira e Bianco (2019) destacam que,

as aulas de Ciências [...] que utilizam os jogos como estratégias de ensino tem se mostrado muito mais atraente para os alunos, pois os jogos são uma ferramenta fundamental no processo de ensino-aprendizagem, pois podem auxiliar o aluno na tomada de decisões, aprimoram a observação, a paciência e a curiosidade [...].

Neste contexto, a adaptação do jogo de controvérsia Tratamento Compulsório da Tuberculose contribuirá

para proporcionar abordagem ao Ensino de Ciências com enfoque no CTS a partir de questões sociocientíficas, provendo discussão que garante o desenvolvimento crítico, argumentativo e reflexivo. A temática a ser discutida no jogo é a doença Tuberculose, por ser de cunho social e relevante [...] (NASCIMENTO, 2021)

Diante desta doença negligenciada para pessoas que vivem em situação de vulnerabilidade como as PPL, propomos aprimorar o jogo como recurso didático, a fim de auxiliar com a promoção de informações sobre o tema para as PPL. O jogo poderá facilitar a atuação do docente inserido em salas de aula do sistema prisional, na qual encontra dificuldades pela escassez de material e rígidas normas de segurança para utilização de determinados tipos de materiais.

Entre as impressões observadas pela professora entrevistada após a aplicação do jogo com alunos privados de liberdade estão: a eficácia do jogo como ferramenta didática para a alfabetização científica desses alunos; o tema é relevante já que a porcentagem de PPL afetada pela tuberculose é bem maior do que na população livre e; o jogo apresenta-se promissor em promover o debate e a argumentação, requisitos básicos para o desenvolvimento de um pensamento científico e de cidadania.

2 REFERENCIAIS TEÓRICOS

2.1 EDUCAÇÃO E A PROFISSÃO DOCENTE NO SISTEMA PRISIONAL

A assistência educacional ao preso está prevista na seção V, da Lei de Execução Penal (LEP), Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984 e versa sobre o acesso do preso à instrução escolar e formação profissional, acordando com o art. 205 da Constituição

Federal de 1988 que diz que “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, [...], visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.” Como também recomendado no § 1º, do art. 208 ao dispor que “o acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo”.

Durães (2017) em seu artigo sobre o direito à educação nas penas privativas de liberdade versa que:

a execução da pena tem como objetivos [...] promover a adequada integração social do condenado. [...] gerando no Estado o dever de promover-lhe a assistência necessária. Entre as diversas formas de assistência a serem prestadas à pessoa privada de sua liberdade, está a assistência educacional.

Para Barreto (2020),

muito além de ser um direito humano, é um direito legal, a educação no sistema prisional é uma forma de reingresso desse sujeito na sociedade, e também, pode-se dizer um “alento” para o cumprimento da pena, reduz a vulnerabilidade social do encarcerado, possibilitando ainda no conhecimento de outros direitos.

É desejável que haja uma educação formal e regular nas prisões com a mesma qualidade da educação oferecida para a população em geral. (CAVALCANTE, 2011). A educação em escolas presidiárias constitui um desafio ao educador. Mello e Santos (2017 apud Oliveira; Tavares Junior, 2022) afirmam que “a característica fundamental da pedagogia do educador em presídios é a contradição, é saber lidar com conflitos, saber trabalhar as contradições à exclusão”. Ao construirmos um projeto de aula devemos sempre considerar o contexto em que esta será empregada. Existem escolas inseridas em ambientes sensíveis, onde a realidade opressor/oprimido pode ser quase tocada, rompendo o campo da ideias. Penna (2007) discorre que a prática docente,

apresenta-se conectada ao contexto social em que está inserida, sendo necessário buscar a compreensão das condições em que ocorre. As condições concretas de trabalho em que esse profissional deve atuar exercem forte influência sobre sua prática. Ser professor

implica mover-se em determinada realidade, na qual a atividade educativa deverá se desenvolver, e a realização de estudos focando os sujeitos envolvidos no fazer escolar, buscando compreender a forma como se constitui nas relações estabelecidas para sua efetivação, pode contribuir para o fomento da discussão relacionada ao papel social desempenhado por esse profissional.

Sobre essa relação escreveu Freire (2019, p. 62), em sua obra *Pedagogia do Oprimido*: “Na análise da situação concreta, existencial, de opressão, não podemos deixar de surpreender o seu nascimento num ato de violência que é inaugurado, repetimos, pelos que têm poder.”

Sendo assim, o educador tem papel fundamental no que se refere a mostrar ao aluno carcerário a importância de este estar ali buscando o aprendizado e poder despertar no mesmo a reflexão e a inserção deste como indivíduo da sociedade a partir daquele momento. (OLIVEIRA; TAVARES JUNIOR, 2022)

O professor, muitas vezes, é o meio de contato dos educandos com o mundo exterior, trazendo-lhes informações e notícias sobre o que está acontecendo no mundo. “Para os presos, frequentar a escola pode ser vantajoso ou não. Vantajoso [...] por entrarem em “contato” com a rua por meio do professor.” (LEME, 2007) É preciso que o professor enxergue ou passe a enxergar as PPL com empatia, não como condenados e sim como alunos. “Dessa forma, pouco a pouco, vamos desmontando alguns mitos, passamos a enxergar essas pessoas com um “outro olhar”. Entretanto, “afirmam que manter um bom relacionamento, afeto, motivação, acolhimento, respeito podem fazer parte do cotidiano escolar no sistema prisional sem comprometer a relação professor-aluno.” Esses alunos precisam sentir-se acolhidos pois dentro daquelas muralhas a solidão, a humilhação, a segregação, a injúria, o preconceito são constantes. (LAFFIN; NAKAYAMA, 2013 apud OLIVEIRA, 2017). Em conformidade com Leme (2007),

todos os dias, acordam, comem, trabalham, sonham e estudam ali dentro muitos homens, que tentam continuar suas próprias histórias, que foram excluídos e agora necessitam cumprir regras e rituais impostos por um ambiente bruto para poderem resistir e continuar sonhando.

Torna-se necessário pensar uma educação que construa, junto ao saber científico, a dignidade humana, em especial dos que se encontram sob a tutela do estado, privados de sua liberdade em presídios em todo território nacional. A educação como forma de libertação, deve reconhecer os saberes dos educandos como um meio válido na formação do conhecimento acadêmico. A abordagem em sala se será dialógica ou bancária, é uma chave mestra no pêndulo de cada educando, o método utilizado em sala determinará se este será um ser autônomo, ou um reprodutor de ideias e saberes nele depositado em uma busca na aula dialógica para superar o sempre narrar, narrar, é determinante que o professor aja como um coordenador de ideias e não como o detentor de todo o mundo do saber. Logo é imprescindível que educadores tenham em seu âmago o desejo por superar a educação bancária que não liberta o oprimido, mas o aprisiona cada vez mais, por superar um local em “que o autoritarismo, a repressão e a desumanização são características fundamentais das prisões em nosso país.” (BUENO, 2007) Apresentar uma educação pelo diálogo é começar a mostrar valores internos da realidade do oprimido, que algumas vezes são desconhecidas pelo próprio.

A escola – e como consequência a educação escolar, nosso objeto de estudo – é tratada na maioria das vezes pelos funcionários como um lugar secundário, não dão valor, acreditam que o preso não precisa estudar – “malandro só procura a escola depois que vai preso”. Quando podem, dificultam o acesso dos alunos-presos até a sala de aula. Mesmo por motivos banais, podem de forma definitiva impedir que o aluno estude, interferem de forma negativa na avaliação do ex-aluno, dificultando, dessa forma, a obtenção de um benefício. (LEME, 2007)

Acreditamos que a educação tem o poder de humanizar o homem, de transformar seus hábitos e costumes, por isso em contraposição a educação bancária que usa o ideal de depósitos, defendemos uma educação pelo diálogo. Podemos considerar também que a “libertação autêntica, é a humanização em processo, não é uma coisa que se deposita nos homens.” (FREIRE, 2019, p. 93). A construção do saber pelo diálogo não apenas aproxima o professor do educando, mas também o torna solidário com o sofrer do homem, tornando-o mais compreensível na superação das dificuldades apresentadas por seus alunos.

Os processos de escolarização que, em suma, têm o objetivo de humanizar o homem em diferentes âmbitos do sistema prisional, visto que o cárcere, tal como está constituído no Brasil, não deixa espaço para qualquer proposta humanizadora. Assim, os processos educacionais desenvolvidos nas prisões estariam fadados ao insucesso total, posto que as estruturas do sistema carcerário autoritárias, desumanas e repressoras não permitiriam qualquer espaço de formação dos detentos.” (BUENO, 2007)

2.2 ENSINO DE CIÊNCIAS E A UTILIZAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS NO SISTEMA PRISIONAL

Para que(m) é útil ensinar ciências? Por que ensinar ciências? O que ensinar em ciências? Como ensinar ciências? (CHASSOT, 1995) Em consonância com Pereira e Bianco (2019) “hoje é muito discutido o desinteresse dos alunos da educação básica pelo ensino de Ciências de um modo geral [...]”

Os alunos encarcerados em sua maioria associam os estudos diretamente com o direito à remissão de suas penas. Sobre a remissão de pena pelo estudo,

em junho de 2011 foi aprovada a Lei nº 12.433 (BRASIL, 2011) que altera a Lei de Execução Penal, Lei nº 7.210 (BRASIL, 1984), para dispor sobre a remição de parte do tempo de execução da pena por estudo ou por trabalho. Assim, assumindo a educação também como prática ressocializadora no programa político público de execução penal, garante-se ao condenado que cumpre a pena em regime fechado ou semiaberto remir, tanto pelo trabalho como pelo estudo, parte do tempo de execução da pena. (JULIÃO, 2016)

E aqueles alunos que realmente querem aprender, tendem a priorizar as disciplinas de português e matemática como eixos de sua vida escolar, pensando em suas finalidades práticas tais como: não serem enganados nos seus negócios aqui fora, nas contas, nas dívidas e devedores, nas porcentagens, nas frações e o meio de comunicação do reeducando com o mundo é através das muitas cartas que escrevem e onde ficam preocupados com os erros de português. Diante de algumas falas, tais como, “*eu não preciso de ciências lá fora*”, “*essa matéria é muito difícil, tem muitos nomes*”, o professor encontra-se desmotivado. “Quando nos perguntamos - por que estou ensinando este conteúdo? - e não temos uma resposta

convincente, é provável que esse conteúdo seja inútil para os alunos”. (CHASSOT, 1995)

Para Chassot (1995), ensina-se Ciência para permitir que o cidadão possa melhor interagir com/no mundo em que vive. O ânimo, a alegria e a motivação vem de alguns comentários do tipo: “*a maior nota que eu tirei no ENCCEJA (Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos) foi na prova de ciências da natureza, caiu muita coisa que senhora ensinou*” e outro aluno diz: “*obrigada por me ensinar e me fazer aprender ciências*”. É gratificante, talvez na vida do crime, ciências não sirva para nada mesmo, mais para a vida... “Logo, a ciência que se ensina na escola deve preparar o cidadão para a vida: para o trabalho e para o lazer. Isso é fazer educação através da Ciência.” (CHASSOT, 1995)

Para além disso, vivemos em um mundo contemporâneo em pleno desenvolvimento científico e tecnológico, a cada dia inovadoras tecnologias, processos cada vez mais velozes e recursos científicos chegam até nós, muitas vezes, para melhoria e o bem estar da sociedade. Toda essa mudança trouxe consigo também impactos e consequências globais, tanto sociais, econômicos e ambientais e “o Ensino de Ciências ainda se faz necessário, inclusive para os alunos da EJA, onde os cidadãos podem fazer parte das transformações políticas, sociais e culturais onde vivem. (DUARTE, et. al, 2014 apud OLIVEIRA, 2017)

Neste contexto, justifica-se o enfoque CTS. Segundo Costa, Penha e Maciel (2021),

o enfoque CTS surgiu como proposta curricular na década de 1970 e como reflexo do agravamento dos problemas sociais e ambientais, o que levou a um aumento de discussões críticas sobre a natureza do conhecimento científico e seu papel na sociedade.

De acordo com Chassot (2011, apud Costa; Penha; Maciel, 2021),

o ensino de Ciências deve privilegiar uma alfabetização científica que explicita um conjunto de conhecimentos que facilitarão aos estudantes fazer uma leitura do mundo onde vivem, de modo a oportunizar aos alunos se tornarem agentes de transformação do mundo.

Por sua vez, Moraes e Araújo (2012, apud Costa; Penha; Maciel, 2021) salientam que o enfoque CTS tende a favorecer uma atuação mais crítica dos estudantes, permitindo um exercício mais pleno e consciente para a cidadania.

Pensando nas PPL devemos: "...fornecer uma Educação em Ciências para todos os alunos, cidadãos de uma sociedade de base científica e tecnológica". (LIMA; CASTRO, s.d.).

Como perspectiva educacional mais ampla, [...]. Buscamos assim, ao discutir questões relacionadas ao desenvolvimento científico-tecnológico e suas implicações sociais, propiciar aos educandos uma compreensão de mundo que vá em direção à conscientização dos mesmos, à sua emancipação, enquanto sujeitos capazes de pensar e, também, de agir. (STRIEDER, 2008)

O professor de ciências,

no caso da EJA, há a dificuldade de selecionar os conteúdos que serão abordados, devido ao tempo de trabalho disponível nessa modalidade de ensino. Como sabemos, na EJA o período letivo é de apenas seis meses, nos quais os professores têm de passar os conteúdos previamente selecionados e, de preferência, que tais conteúdos estejam relacionados com o cotidiano dos alunos [...] (GEGLIO; SANTOS, 2011)

Brandão (1981) afirma que os conteúdos abordados em sala de aula estejam mais próximos aos alunos. "Consideramos ainda que o professor deve também ter a flexibilidade de alterar ou sugerir conteúdos durante o planejamento pedagógico que atenda melhor às necessidades de seus alunos. Isto se faz de maneira constante na EJA [...]". Contudo, "possibilitará a eles (**alunos**) conquistar sua autonomia pessoal e participar dos processos políticos na comunidade em que vivem". (GEGLIO; SANTOS, 2011).

Neste sentido, introduzimos o assunto tuberculose, que é uma doença negligenciada e de alta incidência em presídios, através do jogo da controvérsia sobre o tratamento compulsório da TB, que se configura como uma questão sociocientífica, com o objetivo de debater, informar e esclarecer sobre a doença. Podemos relacionar conteúdos de ciências, tais como, anatomia e fisiologia do sistema respiratório,

doenças que acometem o sistema respiratório, por exemplo, com o intuito de familiarizar-se com o dia-a-dia vivido pelas PPL no cárcere.

Um dos objetivos deste trabalho é evidenciar o uso de jogos didáticos como estratégia para a abordagem de controvérsias e como ferramenta de apoio a favorecer o processo ensino-aprendizagem em aulas de ciências em escolas inseridas no sistema prisional. Segundo Pereira e Bianco (2019), o emprego de atividades lúdicas em sala de aula é uma maneira de aumentar a motivação dos estudantes, pois elas proporcionam um modo divertido e descontraído de aprender.

De acordo com Leme (2007),

há uma resistência inicial acirrada a qualquer trabalho em grupo, pelo receio de se expor aos companheiros, aos guardas que vigiam a escola ou até mesmo ao educador. Porém, já pudemos presenciar momentos em que, superando essa indisposição diante de uma proposta diferente dentro da “cela de aula”, os alunos surpreenderam-nos.

Diferentes métodos de ensino têm sido propostos com objetivo de criar alternativas para os métodos tradicionais de transmissão e construção do conhecimento. Neste contexto, “recentemente os jogos didáticos têm sido utilizados no ensino de ciências e matemática, sendo inclusive uma recomendação dos Parâmetros Curriculares Nacionais para temas complexos desta área, sendo este uma forma lúdica de ensino.” (PEREIRA; BIANCO, 2019)

De acordo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+), Brasil (p.26, 2018), “o processo ensino-aprendizagem é bilateral, dinâmico e coletivo, portanto, é necessário que se estabeleçam parcerias entre o professor e os alunos e dos alunos entre si”. Uma das estratégias para abordagem dos temas em biologia/ciências, destaca-se o uso de jogos que garante uma relação dialógica em sala de aula.

Os jogos e as brincadeiras são elementos muito valiosos no processo de apropriação do conhecimento. Permitem o desenvolvimento de competências no âmbito da comunicação, das relações interpessoais, da liderança e do trabalho em equipe utilizando a relação cooperação/competição em um contexto formativo. O jogo oferece o estímulo e o ambiente propícios que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permitem ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas

de ensino, desenvolver capacidades pessoais e profissionais para estimular nos alunos a capacidade de comunicação e expressão mostrando-lhes uma nova maneira, lúdica e prazerosa e participativa, de relacionar-se com o conteúdo escolar, levando a uma maior apropriação dos conhecimentos envolvidos.” (BRASIL, p.28, 2008)

Os PCN's foram citados pois,

como um dos conhecimentos presentes na BNCC, o Jogo caracteriza-se como um dos conteúdos pertencentes à Educação Física. No entanto, essa manifestação cultural também pode ocupar um lugar, seja ele primário ou secundário, nas demais disciplinas escolares. (LIMA; RIBAS; OLIVEIRA, 2019)

Lima; Ribas e Oliveira (2019) sobre o sentido do jogo na educação básica, expõem que,

no Ensino Fundamental, dependendo do componente curricular, o mesmo apresenta-se como um conteúdo com fim em si mesmo, como na Educação Física e na Arte; como meio (metodologia) para ensinar os conteúdos específicos de cada disciplina, estando presente nas habilidades a serem por elas desenvolvidas (Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Geografia, História e Ensino Religioso); ou ainda encontra-se ausente, assim como na Matemática e nas Ciências. Desse modo, a cultura do Jogo, enquanto construção social, precisa ser vivenciada em um determinado tempo e espaço, levando em consideração sua importância no desenvolvimento do indivíduo durante a infância e a adolescência, ancorado por documentos de caráter educacional como a BNCC, na qual determina, norteia e orienta as práticas pedagógicas da Educação Básica.

Um dos grandes entraves e desafios da docência em escolas do sistema prisional é a carência de materiais. Brasil (1984) assegura a PPL em seu art. 21 que, “em atendimento às condições locais, dotar-se-á cada estabelecimento de uma biblioteca, para uso de todas as categorias de reclusos, provida de livros instrutivos, recreativos e didáticos.” Porém, há carência de livros didáticos atualizados ou em quantidade suficiente para atender a quantidade de alunos. Cavalcante (2011) discorre que “se ensinar já é um desafio, ensinar em um ambiente prisional requer uma busca constante por soluções”. E Andrade (2021) relata que:

ensinei fora e dentro do presídio ao mesmo tempo e a diferença de ensinar: limitação de material e a forma que você pode abordar. Falo assim, por exemplo, do lado de fora você consegue levar o material, você consegue pra alguém trazer uma pesquisa. E lá você não pode entrar com nada, então por exemplo: o metro. Se eu pego o metro e exemplifico formas, eu trabalho com geometria, esse metro eu vou dobrando ele, dobro ele nos formatos de hexágono, pentágono, triângulo, quadrado e consigo exemplificar... esse material não pode entrar lá, entendeu? Eu tenho que preparar isso daí com antecedência de 4 meses pra poder tá levando, pra ver se é permitido e correr o risco de ser barrado, então a quantidade de recursos é muito limitada.

Isto ocorre devido às normas de segurança dos estabelecimentos penais,

visto que todo o local de segurança média e máxima possui especificidades e normas de controle disciplinar e de segurança de todos os envolvidos nos recintos, em especial à movimentação de pessoas que por ali se encontram, não há autonomia do Ministério da Educação, Secretarias do Estado em estabelecer as regras, padrões e rotinas escolares ou promover atividades com as mesmas performances de ensino como as encontradas nas escolas públicas fora do sistema prisional (DUARTE; MONTEIRO, 2015 apud OLIVEIRA, 2017).

Um dos objetivos do trabalho de conclusão de curso de Nascimento (2021) ao criar o jogo “Tratamento Compulsório da Tuberculose” era: “avaliar a contribuição do jogo, como material educativo e de divulgação científica sobre a TB”. A professora entrevistada o aplicou com PPL, onde a mesma verificou que o jogo se adequa a realidade do cerceamento à liberdade dos reeducandos, despertou o interesse e promoveu um debate entre os alunos, sendo assim, o jogo contribuiu para a alfabetização científica dos alunos e mostrou-se promissor para uso em sala de aula das unidades prisionais, porém com algumas adaptações devido ao vocabulário e conteúdos técnico aos órgãos de saúde e às regras de segurança das penitenciárias.

Acreditamos que a proposta é viável dentro do sistema prisional pois além de favorecer o ensino e despertar no aluno o senso crítico, ainda desenvolver “a capacidade de interpretação e conhecimento sobre Ciências e Biologia pode contribuir para a ressocialização e a melhor autoestima dessas pessoas.” (OLIVEIRA, 2017)

Desta forma, tal recurso pode então, ser mais utilizado ou utilizado com maior facilidade, pois além de trazer o aluno para mais próximo de sua realidade, pode desenvolver o senso crítico nos mesmos, se abordado de forma correta, com um objetivo a ser alcançado e não apenas como um passatempo durante as aulas. (CAVALCANTE, 2011)

3 METODOLOGIA

Este trabalho está relacionado a adaptação do jogo da controvérsia “Tratamento Compulsório da Tuberculose” para o público escolar, especialmente para PPL, a partir de um estudo de caso, a experiência da professora entrevistada com reeducandos. De acordo com Godoy (1995) “estudo de caso se caracteriza como um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente. Visa ao exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular.”

3.1 INTERVENÇÃO DA PROFESSORA ENTREVISTADA

Os dados apresentados nesta seção são os dados coletados pela professora entrevistada durante a aplicação do jogo para alunos PPL, os quais serão o ponto de partida para as adaptações do novo jogo.

O jogo foi aplicado pela professora entrevistada, na disciplina de ciências, para alunos de duas turmas da EJA do 8º anos finais do ensino fundamental de uma escola presidiária localizada na região metropolitana de Belo Horizonte, MG. Para a realização da atividade ela utilizou tabuleiros adaptados e impressos em papel A4, dez cartas de histórias de pessoas que de alguma forma conviveram com a tuberculose e cartas brancas, para alunos que tivessem alguma história para compartilhar, vinte e três cartas com informações sobre a doença, dez cartas de controvérsias, cartões amarelos para serem usados em momentos de tensão nas discussões e cartões desafio. Além destes, foram utilizados gráficos de gradientes para a coleta de dados sobre a concepção dos estudantes acerca das posições políticas sobre o tratamento compulsório da tuberculose e um questionário de avaliação das dificuldades enfrentadas durante a realização da atividade.

Para a coleta de dados a referida professora usou um diário de bordo e, no dia que foi possível sair do presídio após a aula, usou um celular para fazer uma gravação das principais impressões e recordações das ocorrências em sala de aula. Também, foram coletados os tabuleiros com as cartas escolhidas pelos estudantes, assim como os gráficos de gradientes preenchidos por eles e o questionário sobre a aplicabilidade da atividade.

3.2 LEVANTAMENTO DE DADOS PELA PESQUISADORA

Para o levantamento de dados para este trabalho foram realizados 2 encontros na UFMG entre a pesquisadora, a orientadora e a professora entrevistada, onde foram planejadas as adaptações necessárias, após a experiência de aplicação do jogo feita pela professora entrevistada, que se tornou aqui, sujeito da pesquisa. As informações colhidas com a professora entrevistada foram anotadas em um diário de bordo. Em um dos encontros foi feita uma oficina, onde a pesquisadora levou o jogo impresso. Foram lidas todas as cartas e onde a pesquisadora acatou e anotou no diário de bordo todas as sugestões de mudanças e adaptação para melhor aproveitamento do jogo na escola inserida no sistema prisional apontadas pela professora entrevistada e pela orientadora.

Segue as sugestões metodológicas acordadas:

- **Vocabulário** - técnico com muitos conceitos científicos voltado/utilizado para estudantes e/ou profissionais da área da saúde. Sugestão: alterar o vocabulário do jogo para facilitar maior autonomia dos alunos e menor necessidade de participação do professor durante a dinâmica do jogo. Além de melhor entendimento e identificação dos alunos no contexto em que estão inseridos gerando mais autonomia dos alunos;
- **Dinâmica** - manter a dinâmica proposta pelo jogo;
- **Posições políticas** - manter as 4 posições políticas;
- **Controvérsia: Internação compulsória** - manter a problematização, pois ela se adequa a questão do cerceamento da liberdade vivenciadas pelas PPL e a temática despertou o interesse e gerou debate entre os alunos da professora entrevistada;

- **Cartas de história** - manter as 10 cartas de histórias. Sugestão: 1 - criar 2 cartas com histórias de PPL que foram contaminados com a TB na unidade prisional, relatar o tratamento, sua opinião sobre a questão para gerar polêmica e levantar uma discussão. 2 - Simplificar o texto das cartas mantidas, mantê-la na 1ª pessoa do discurso tornando-as mais pessoais;
- **Cartas de informação** - muitas cartas de conceitos técnicos da área da saúde. Sugestão: 1 - criar cartas com conceitos de ciências, tais como, bacilo, bactéria resistente, etc explicando algumas controvérsias. 2 - alterar o vocabulário, simplificar o texto e tirar algumas cartas sobre tratamento;
- **Cartas de desafio** - estão no idioma português de Portugal. Sugestão: 1 - manter as cartas de desafio. 2 - traduzir para o português do Brasil;
- **Tabuleiro** - A plataforma *Play Decide* sugere a impressão do tabuleiro em folha A3. Sugestão: para melhor aplicabilidade do jogo no sistema prisional imprimir o tabuleiro, a introdução e as posições políticas em folha A4 separadas.
- **Cartas de controvérsia** - Sugestão: criar cartas com controvérsias voltadas para o cárcere, tais como o uso de medicamentos de ponta em apenados e o tratamento compulsório nas penitenciárias.

Após esse processo, a pesquisadora realizou a leitura de todas as cartas com as devidas correções/alterações e a separação das cartas se deu da seguinte forma: Cartas de história; Cartas de informação que serão mantidas no texto original; Cartas de informação que serão alteradas o texto; Cartas de informação que serão retiradas; Cartas de controvérsia que serão mantidas no texto original; Cartas de controvérsia que serão alteradas o texto e; Cartas de controvérsia que serão retiradas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada a análise dos dados coletados pela pesquisadora no diário de bordo. Foi feita a leitura de todas as cartas com as devidas alterações/adaptações às novas cartas e os dados foram inseridos na plataforma para publicação, “visando torná-lo acessível e promover desafios, questionamentos e diálogo entre aqueles que jogam,

com a intenção de prover a formação do conhecimento acerca da doença Tuberculose e o tratamento compulsório”. (NASCIMENTO, 2021)

4.1 RESULTADOS

1. Cartas de história

1.1. Criação de cartas de história com PPL: Criamos a Carta de História 1 - PPL1 - sexo masculino e; Carta de História 2 - PPL2 - sexo feminino.

1.2. Adaptação das cartas de história: Mantivemos todas as cartas de história. Adaptamos e simplificamos os textos para 1ª pessoa do discurso, balanceamos o número de cartas entre homens e mulheres, pessoas a favor, contra e neutra em relação ao tratamento compulsório e pacientes, profissionais da saúde e familiares de pessoas contaminadas.

2. Cartas de controvérsia

2.1. Adaptação das cartas de controvérsia: Adaptamos o vocabulário e simplificamos os textos.

2.2. Criação das cartas de controvérsia: Criamos as cartas: Tratamento compulsório em penitenciárias; Uso de medicamentos de alto custo em PPL e; Garantia do tratamento compulsório.

2.3. Carta de controvérsia retirada: Retiramos a carta de Controvérsia - Tratamento.

3. Cartas de informação

3.1. Adaptação das cartas de informação: Adaptamos o vocabulário e simplificamos os textos.

3.2. Criação de cartas de informação: Criamos as cartas: O que é tuberculose (TB)?; Como prevenir a TB?; TB e pessoas privadas de liberdade; Bactérias resistentes; Pacientes recalcitrantes e; Tratamento compulsório.

3.3. Cartas de informação retiradas: Retiramos as cartas de informação - Pilares para o fim da TB; O SANAR; Aparelho GeneXpert; Notificação no SINAN; Metabolismo Social (MS) e Metabolismo Biológico (MB)

A elaboração do novo jogo seguiu as recomendações da plataforma *Play Decide* e está disponível para professores como um recurso didático, para alunos e demais pessoas a fim de se informarem sobre a tuberculose (APÊNDICE).

4.2 DISCUSSÃO

Este trabalho tem como referência as reflexões e sugestões apontadas pela professora entrevistada após aplicação do jogo para alunos privados de liberdade. De forma positiva o jogo foi aceito pelos alunos onde os levou ao debate e a reflexão sobre a tuberculose e de acordo com o objetivo da referida professora, que é a promoção da alfabetização científica. Um dos entraves encontrados pela professora entrevistada foi o vocabulário técnico utilizado nas cartas, desta forma, demandou uma efetiva participação dela durante o jogo. Assim, adaptamos principalmente o vocabulário para melhor compreensão dos alunos e acreditamos que contribuirá para a autonomia dos educandos e uma menor participação do educador durante a dinâmica do jogo.

Dessa forma analisamos todas as cartas e destacamos onde deveria ocorrer as adaptações do vocabulário que continha conceitos técnicos voltados para profissionais/estudantes da área da saúde para um vocabulário escolar com conceitos de ciências. Mantivemos a dinâmica, as posições políticas e a controvérsia para manter a proposta da criadora do jogo. Sugerimos impressão do tabuleiro em papel no formato A4 para melhor aproveitamento em salas de aula em presídios.

O direito à educação é assegurado às PPL através de leis e para Barreto (2020), mais que um direito, a educação é uma forma destas pessoas voltarem à sociedade. Acreditamos no poder de ressocialização da educação e desejamos contribuir com uma educação de qualidade para os alunos de escolas prisionais, apesar das dificuldades encontradas pelos professores devido às rígidas normas de segurança quanto a entrada de materiais e também a falta de materiais da própria escola. Diante disso, propomos o uso de jogos, especialmente neste formato de controvérsias, que é o caso do *Play Decide*, como recurso didático para o ensino de ciências, favorecendo o aprendizado de uma forma divertida e descontraída.

Trabalhar o tema tuberculose é de extrema importância em penitenciárias brasileiras

e se adequa a vivência das PPL devido ao alto índice de contágio. O aluno poderá aprender debatendo conceitos de ciências e se informando a respeito da doença, forma de contágio, prevenção, sintomas, tratamento e cura, e desenvolvendo habilidades no contexto de reflexões éticas em torno deste tema bem próximo de sua realidade.

5 CONCLUSÃO

Quando nos referimos a escola do sistema prisional, ela precisa ser um local de resgate da identidade do indivíduo, de identificação, de liberdade, de empoderamento, pois a prisão os isola dentro de suas muralhas, os priva de sua liberdade e de contato com o meio externo, que os punem, os humilham, os despem de suas identidades.

Ao chegar à prisão, o sentenciado [...] é totalmente despido de seu referencial, pois ao entrar na prisão o sentenciado é desvinculado de todos os seus objetos pessoais, desde a roupa até os documentos. Aqueles sinais “clássicos” de pertencimento à sociedade são subtraídos: ao despir sua roupa e vestir o uniforme da instituição, o indivíduo começa a perder suas identificações anteriores para sujeitar-se aos parâmetros ditados pelas regras institucionais. ONOFRE, (2007)

Apesar das dificuldades existentes, a educação prisional é importante, constituindo-se num direito que favorece o desenvolvimento integral da pessoa, com possibilidade de melhoria da qualidade de vida e elevação da autoestima. Segundo Scarfó (2008, apud Cavalcante, 2011), a educação reduz a vulnerabilidade social do encarcerado e representa um direito “chave” pois possibilita o conhecimento sobre outros direitos. Sobre o poder de transformação da escola e da educação escreveu o professor Brandão (1981, p. 66), na obra *O que é educação*: “quem poderia negar que a educação deve servir ao homem, deve servir para educá-lo, torná-lo melhor, desenvolver nele tudo o que tem, e tudo o que tem direito.”

Em relação ao uso de jogos didáticos nas aulas de ciências para PPL, conclui-se, através do relato da professora entrevistada que o mesmo contribuiu de forma efetiva para com o objetivo de sua pesquisa, que é uma ferramenta didática para a

alfabetização científica de PPL. Nessa lógica, tornar a aula mais atrativa não apenas contribui para o aprendizado, mas rompe com as barreiras existentes para a aproximação respeitosa e pedagógica, entre professor e alunos. Portanto, abordar temas que fazem parte do cotidiano dos educandos e educandas, neste contexto o cárcere, o cerceamento da liberdade, a tuberculose enquanto doença negligenciada de alta incidência em presídios e o tratamento compulsório que se configura uma questão sociocientífica, visa tornar o aprendizado, além de uma fonte de saber, uma fonte de alegria e descontração.

Concluimos que este trabalho de adaptação do jogo de controvérsia tratamento compulsório da tuberculose para PPL, contribuirá como um recurso didático para aulas de ciências em escolas do sistema prisional de forma positiva, dialógica, divertida, descontraída e participativa levando-os ao debate, a reflexão sobre a seriedade da TB, a importância da informação e do tratamento adequado, de acordo com o objetivo desta pesquisa que dialoga com os referenciais teóricos utilizados.

Percebemos que existem bons trabalhos a respeito do ensino em escolas inseridas no sistema prisional, porém existe pouco estudo a respeito da importância do ensino de ciências nas prisões e para a vida pós prisão das PPL e do uso de jogos didáticos em sala de aula de ciências.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Apresentação. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). **Metodologias ativas para uma Educação Inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. Disponível em: https://ifce.edu.br/tabuleirodonorte/campus_tabuleiro/coordenacao-de-pesquisa-e-extensao/grupos-de-pesquisa/metodologias-ativas-e-ensino-de-linguas-matel/sugestoes-de-leitura/metodologias-ativas-para-uma-educacao-inovadora-lilian-bacich-e-jose-moran.pdf/view. Acesso em: 07/04/2023.

ANDRADE, Ingrid Silva De et al.. Privados de ciência: dificuldade de professores para ensinar nos presídios. **Anais do XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/76619>. Acesso em: 09/03/2023.

BARRETO, Tania Conceição de Souza. **O ensino de ciências como ação política no sistema prisional**. 2020. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciada em Educação do Campo – Ciências da Natureza) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Tramandaí, 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/220336/001124558.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 14/04/2023.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação?** 17 ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 19/02/2023.

_____. **Lei de execução Penal**. Lei nº 7210 de 11 de julho de 1984. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7210.htm. Acesso em: 18/02/2023.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**, Brasília, DF, 2018. 600p. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 06/04/2023.

_____. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Secretaria Nacional de Políticas Penais. Departamento Penitenciário Nacional. **Dados Estatísticos do Sistema Penitenciário**, 2022c. Disponível em: <https://www.gov.br/depen/pt-br/servicos/sisdepen>. Acesso em: 17/02/2023.

_____. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. **Tuberculose**. Brasília, 2007. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/tuberculose-21/>. Acesso em: 17/09/2022.

_____. Ministério da Saúde. Saúde de A a Z. **Tuberculose**. Brasília, 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tuberculose>. Acesso em: 05/04/2023.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DCCI. **Boletim**

Epidemiológico de Tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde, 2022a. 52 p. Disponível em:

<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-numero-especial-marco-2022.pdf>.

Acesso em: 17/09/2022.

_____. **PCN + ensino médio:** orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Volume 2: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2006. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf. Acesso em: 20/02/2023.

BUENO, J. G. S. Apresentação. In: ONOFRE, E. M. C. (Org.) **Educação escolar entre as grades.** São Carlos: Edufscar, 2007. P. 7-9. Disponível em:

<https://books.scielo.org/id/vk5yj/pdf/onofre-9788576003687.pdf>. Acesso em: 20/02/2023.

CAVALCANTE, Elisângela Caldas Braga. **Cinema na cela de aula: o uso de filmes no Ensino de Biologia para a EJA prisional.** 2011. 115 f., il. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de Brasília, Brasília 2011. Disponível em:

https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9143/1/2011_ElisangelaCaldasBragaCavalcante.pdf. Acesso em: 19/02/2023.

CHASSOT, A. I. **Para que(m) é útil o ensino de Ciências?** Presença Pedagógica, Belo Horizonte, v. 1, n.1, p. 35-46, 1995.

COSTA, Claudia Lopes Santos Pereira; PENHA, Pedro Xavier da; MACIEL, Maria Delourdes. **O enfoque CTS e as percepções dos professores municipais de Ciências em Ouro Branco/MG.** Revista Educação Pública, v. 21, nº 23, 22 de junho de 2021. Disponível em:

<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/23/o-enfoque-cts-e-as-percepcoes-dos-professores-municipais-de-ciencias-em-ouro-brancomg>. Acesso em: 20/02/2023.

DURÃES, Alexander Luiz. **O direito à educação nas penas privativas de liberdade no Brasil.** Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 22, n. 5256, 21 nov. 2017. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/61327>. Acesso em: 11/04/2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 68. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (Brasil). Glossário de Doenças. **Tuberculose.** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2013. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/glossario-tuberculose>. Acesso em: 05/04/2023.

GEGLIO, P.; SANTOS, R.C. **As diferenças entre o ensino de biologia na educação regular e na EJA.** INTERFACES DA EDUCAÇÃO, [S. l.], v. 2, n. 5, p. 76–92, 2011.

Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/594>. Acesso em: 10/03/2023.

GONZAGA, Glaucia et al. **Jogos didáticos para o ensino de Ciências.** Revista Educação Pública. 2017. Disponível em:

<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/17/7/jogos-didticos-para-o-ensino-de-cincias#:~:te>. Acesso em: 10/03/2023.

JULIÃO, E.F. **Escola na ou da prisão?** Caderno CEDES, v.36, n.98, p.25-42, 2016.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ccedes/a/tQrmp78mcFp47TrN4qhhtHm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13/04/2023.

LEME, J. A. G. A cela de aula: tirando a pena com letras uma reflexão sobre o sentido da educação nos presídios In: ONOFRE, E. M. C., ed. **A educação escolar entre as grades** [online]. São Carlos: EdUFSCar, 2007, pp. 111-160. Disponível em:

<https://books.scielo.org/id/vk5yj/pdf/onofre-9788576003687-07.pdf>. Acesso em: 12/04/2023.

LIMA, M. E. C. C. ; CASTRO, Ruth Schimitz de. **Caracterização e importância do movimento CTS**. [s.d.] Disponível em:

https://virtual.ufmg.br/20212/pluginfile.php/497522/mod_resource/content/3/Caracteriza%C3%A7%C3%A3o%20e%20import%C3%A2ncia%20do%20movimento%20CTS.pdf. Acesso em: 23/02/2023.

LIMA, C. C. S.; RIBAS, J. F. M.; OLIVEIRA, R. V. de. **O sentido do jogo na Educação Infantil e no ensino fundamental**: uma análise acerca da Base Nacional Comum Curricular. Revista Triângulo, Uberaba - MG, v. 12, n. 2, p. 73–88, 2019. Disponível em:

<https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/revistatriangulo/article/view/3466> Acesso em: 14/04/2023.

LIMA, Ana Paula Santos de; KRAISIG, Ângela Renata; SULZBACH, Ana Cristina; SILVA, Rodrigo Couto Corrêa da. **Análise sobre a CTS na BNCC segunda versão enquanto construção e desconstrução da temática face a políticas públicas**. Revista Gestão Universitária, v. 10. ed. 18. 2018. 12 p. Disponível em:

http://www.gestaouniversitaria.com.br/system/scientific_articles/files/000/000/451/original/Artigo_Cient%C3%ADfico_An%C3%A1lise_sobre_a_CTS_na_BNCC_segunda_vers%C3%A3o_enquanto_constru%C3%A7%C3%A3o_e_desconstru%C3%A7%C3%A3o_da_tem%C3%A1tica_face_a_pol%C3%ADticas_p%C3%BAblicas.pdf?1533571818. Acesso em: 07/04/2023.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). Metodologias ativas para uma Educação Inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. Disponível em:

https://ifce.edu.br/tabuleirodonorte/campus_tabuleiro/coordenacao-de-pesquisa-e-extensao/grupos-de-pesquisa/metodologias-ativas-e-ensino-de-linguas-matel/sugestoes-de-leitura/metodologias-ativas-para-uma-educacao-inovadora-lilian-bacich-e-jose-moran.pdf/view. Acesso em: 07/04/2023.

NASCIMENTO. Priscila Santos. **Elaboração de um jogo controversia sobre a tuberculose**. 2021. 129 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciada em Educação do Campo – Ciências da Vida e da Natureza) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

OLIVEIRA, J. V. **O ensino de Ciências e Biologia no sistema prisional**: uma busca por temas, estratégias e recursos didáticos. 2017. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017. Disponível em:

<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/19294/6/EnsinoCienciasBiologia.pdf>. Acesso em: 21/02/2023.

OLIVEIRA, J. V. de; TAVARES JUNIOR, M. J. **O ensino de ciências e biologia no sistema**

prisional: uma busca por temas, estratégias e recursos didáticos. EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação, [S. l.], v. 9, p. 1–19, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/5052/4357>. Acesso em: 11/04/2023.

ONOFRE, Elenice Maria Cammarosano (Org.). **Educação escolar entre as grades**. São Carlos: Edufscar, 2007. 160 p. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/vk5yj/pdf/onofre-9788576003687.pdf>. Acesso em: 05/02/2023.

PENNA, M.G.O. O exercício docente por monitores-presos e o desenvolvimento do processo formativo. In: ONOFRE, E.M.C. (Org.). **Educação escolar entre as grades**. São Carlos: EdUFSCAR, 2007. p. 77-91. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/vk5yj/pdf/onofre-9788576003687.pdf#page=79>. Acesso em: 12/04/2023.

PEREIRA, Márcio Donizete; BIANCO, Luís Cláudio Montesano Simone. **Os jogos no ensino de ciências e matemática: suas possibilidades de aplicações e suas limitações**. Scientia Vitae, v.7, n.23, p. 37-41, jan./mar. 2019. Disponível em: <http://www.revistafpsr.com/v7n23p37-41.pdf>. Acesso em: 08/04/2023.

SOUZA, Jorge Raimundo da Trindade et al. Educação CTS e a BNCC no contexto de ciências da natureza. In: Basquerote, A.T.S (org). **A educação enquanto fenômeno social: perspectivas de evolução e tendências**, v. 5. Ponta Grossa - PR: Atena, 2023. p. 164 – 178. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/a-educacao-enquanto-fenomeno-social-perspectivas-de-evolucao-e-tendencias-5>. Acesso em: 06/04/2023.

STRIEDER, R.B. **Abordagem CTS e Ensino Médio**: Espaços de articulação. 2008. 236 f. Dissertação (Mestrado Interunidades em Ensino de Ciências) – Instituto de Física da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-01072013-135158/publico/Roseline_Beat%20riz_Strieder.pdf. Acesso em: 10/03/2023.

APÊNDICE

Jogo postado na plataforma *Play Decide* disponível em:
<https://playdecide.eu/pt-pt/playdecide-kits/168544>