



BATALHA AMBIENTAL

DUELO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

JOGO EDUCATIVO

ENVIRONMENTAL BATTLE - EDUCATIONAL GAME

JOGO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Alternativas de Ensino

Temática: Agenda 2030

GAME FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION

Teaching Alternatives

Theme 2030 Schedule

CLARA ELAINE SOUSA DA SILVA

AIRA SUZANA RIBEIRO MARTINS



PRODUTO EDUCACIONAL

BATALHA AMBIENTAL: UM JOGO EDUCATIVO PARA A FORMAÇÃO INTEGRADA E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**PARTE INTEGRANTE DA DISSERTAÇÃO - BATALHA AMBIENTAL: UM JOGO COMO RECURSO EDUCATIVO PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO INTEGRADA**

**CLARA ELAINE SOUSA DA SILVA
AIRA SUZANA RIBEIRO MARTINS**



Projeto Gráfico e Diagramação

CLARA ELAINE SOUSA DA SILVA

LUCIANO TIBURCIO DA SILVA

Silva, Clara Elaine Sousa.

Batalha Ambiental: um jogo educativo para formação integrada e o desenvolvimento sustentável.

Environmental Battle: an educational game for integrated training and sustainable development.

Produto Educacional da dissertação - Batalha Ambiental: um jogo como recurso educativo para o desenvolvimento sustentável no contexto da formação integrada. (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT). Colégio Pedro II, São Cristóvão II, 2020.

1. Jogo educativo. 2. Fichas de subsídio 3. Validação de Conteúdo. I.Silva, Clara Elaine Sousa. II. Martins, Aira Suzana Ribeiro. III Colégio Pedro II. IV Título.

Ficha Técnica do Produto

TÍTULO: Batalha Ambiental: um jogo educativo para a formação integrada e o desenvolvimento sustentável.

ORIGEM DO PRODUTO: Trabalho de dissertação intitulado “Batalha Ambiental: um jogo como recurso educativo para o desenvolvimento sustentável no contexto da formação integrada”.

NÍVEL DE ENSINO A QUE ESTE PRODUTO SE DESTINA: Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: Interdisciplinar

PÚBLICO ALVO: Discentes e docentes do Ensino Médio.

CATEGORIA DO PRODUTO: Proposta metodológica e recurso lúdico para o ensino e aprendizagem da Educação Ambiental.

FINALIDADE: Contribuir para implementação da Educação Ambiental, no processo educativo, por meio da temática da Agenda 2030, articulada a conceitos e conteúdos de disciplinas técnicas e de formação geral do CTMA.

ORGANIZAÇÃO DO PRODUTO: Este produto é composto por um jogo educativo com 36 cartas, 17 fichas de subsídio, 02 placas sinalizadoras e 01 manual de instruções.

REGISTRO: Biblioteca Professora Sílvia Becher - Colégio Pedro II - São Cristóvão / RJ.

AValiação: O produto foi avaliado pela banca de defesa de dissertação, composta por professores doutores.

DISPONIBILIDADE: Irrestrita, mantendo-se o respeito a autoria do produto, não se permitindo o uso comercial.

DIVULGAÇÃO: Página do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT - EDUCAPES

IDIOMA: Português

CIDADE: Rio de Janeiro/RJ

ANO: 2020



Sumário

06

Resumo e Abstract

07

Apresentação

09

Manual de Instruções

11

Placa Sinalizadora

12

Cartas

20

Fichas de Subsídio

36

Caixa box para o jogo

39

Caixa para as cartas



Resumo

O Produto Educacional aqui apresentado se insere no contexto de uma investigação de pesquisa de mestrado profissional, desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), que objetivou analisar de que maneira a utilização de um jogo educativo pode contribuir para a formação integrada de alunos do Curso Técnico em Meio Ambiente. Nesse sentido, optou-se por desenvolver um jogo educativo como Produto Educacional denominado Batalha Ambiental, este consiste em um jogo de cartas com perguntas e respostas, no formato de *Quiz*. Assim, trata-se de uma competição (uma batalha) dirigida que poderá ser realizada tanto de forma coletiva (entre equipes) quanto individual (entre participantes) e tem por estratégia abordar a Educação Ambiental através dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 proposta pela ONU (UNESCO, 2017) incorporada a conteúdos das disciplinas técnicas e de formação geral. O jogo pretende, ainda, contribuir para a compreensão de complementaridade entre a agenda global e a realidade local, articulado ao processo formativo dos alunos do Curso Técnico em Meio Ambiente, na perspectiva da formação humana integral. Por conseguinte, Batalha Ambiental foi pensado e planejado de modo a envolver toda turma, como uma atividade coletiva colaborativa que, ao mesmo tempo, propusesse momentos de cooperação e competição. Portanto, visa a favorecer o processo de formação omnilateral dos futuros técnicos em Meio Ambiente, sob o viés da interdisciplinaridade e da sustentabilidade, além de ressaltar a importância da Educação Ambiental em todo processo educativo.

Palavras-chave: Batalha Ambiental; Jogo Educativo; Desenvolvimento Sustentável; Formação Integrada.

Abstract

The Educational Product presented here is part of a professional master's research investigation, developed within the scope of the Professional Master in Professional and Technological Education (ProfEPT), which aimed to analyze how the use of an educational game can contribute to the training of students from the Technical Course in the Environment. In this sense, it was decided to develop an educational game as an Educational Product called Environmental Battle, which consists of a card game with questions and answers, in the form of Quiz. Thus, it is a competition (a battle) directed that can be carried out both collectively (between teams) and individually (between participants) and its strategy is to address Environmental Education through the 17 Sustainable Development Goals (ODS) of Schedule 2030 proposed by the UN (UNESCO, 2017) incorporated into the contents of technical disciplines and general training. The game also intends to contribute to the understanding of complementarity between the global agenda and the local reality, linked to the training process of the students of the Technical Course in Environment, in the perspective of integral human formation. Therefore, Environmental Battle was thought and planned in order to involve the whole class, as a collective collaborative activity that, at the same time, proposed moments of cooperation and competition. Therefore, it aims to favor the omnilateral training process of future technicians in the Environment, under the bias of interdisciplinarity and sustainability, in addition to highlighting the importance of Environmental Education in the entire educational process.

Keywords: Environmental battle; Educational Game; Sustainable Development; Integrated Training.

Apresentação

O produto educacional aqui apresentado se insere no contexto de uma investigação de pesquisa de mestrado profissional desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), que objetivou analisar de que maneira a utilização de um jogo educativo pode contribuir para a formação integrada de alunos do Curso Técnico em Meio Ambiente. A proposta surgiu a partir da inquietação, entre outras, de não se encontrar, de modo geral, publicações que tratem da tríplice relação entre jogo, Educação Ambiental e formação integrada.

Dessa forma, optou-se por desenvolver um jogo educativo como Produto Educacional, denominado Batalha Ambiental, o qual consiste em um jogo de cartas com perguntas e respostas, no formato de Quiz. Assim, trata-se de uma competição (uma batalha) dirigida que poderá ser realizada tanto de forma coletiva (entre equipes) quanto individual (entre participantes) e tem por estratégia abordar a Educação Ambiental através dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 proposta pela ONU (UNESCO, 2017) incorporada a conteúdos das disciplinas técnicas e de formação geral.

O jogo Batalha Ambiental foi pensado e planejado de modo a envolver toda turma, como uma atividade coletiva colaborativa que, ao mesmo tempo, propusesse momentos de entretenimento por meio da competição. Portanto, visa a favorecer o processo de formação omnilateral dos futuros técnicos em Meio Ambiente, sob o viés da interdisciplinaridade e da sustentabilidade, além de ressaltar a importância da EA em todo processo educativo.

Portanto, este Produto Educacional enfatiza o conceito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) que visa uma formação humana integral, bem como contribui de forma significativa para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).





MANUAL DE INSTRUÇÕES

BATALHA AMBIENTAL

DUELO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

JOGO EDUCATIVO

ENVIRONMENTAL BATTLE - EDUCATIONAL GAME

JOGO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Alternativas de Ensino

Temática: Agenda 2030

GAME FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION

Teaching Alternatives

Theme 2030 Schedule

CLARA ELAINE SOUSA DA SILVA

AIRA SUZANA RIBEIRO MARTINS





MANUAL DE INSTRUÇÕES

BATALHA AMBIENTAL é um jogo de cartas de perguntas e respostas no formato de QUIZ para ser utilizado como recurso educativo, abordando os conteúdos de Educação Ambiental de forma divertida e descontraída.

Objetivo:

Vencer a competição, somando o maior número de pontos.

Elementos:

34 Cartas com perguntas e respostas
02 Cartas coringa
02 Placas de sinalização
17 Fichas de subsídios Teóricos

Participantes:

Dinamizador
Juiz: Avalia a competição
02 Equipes que disputam entre si
Marcador de pontos: Registra as pontuações de cada equipe.

Sugestões

A placa poderá ser substituída por outro objeto de preferência, por exemplo um lenço.

Caso haja necessidade, o dinamizador poderá assumir também a função de juiz e marcador de pontos.

A competição também poderá acontecer de forma individual, ou seja, com duelo entre 02 jogadores entre si.

COMO JOGAR

1 PREPARAÇÃO

Cada equipe deve escolher um "AVATAR" para si (símbolo da competição) e selecionar um líder representante para responder as questões. A equipe poderá confabular entre si, mas somente a resposta do líder deverá ser aceita como resposta final.

2 INÍCIO DO JOGO

A ordem do jogo será definida pelo método de preferência do grupo. A partir dele, haverá revezamento entre os participantes em sequência, finalizando sempre com o segundo a jogar.

A quantidade de cartas a serem utilizadas deverá ser definida pelo dinamizador, que poderá estabelecer o número de cartas ou optar pela totalidade delas.

3 O JOGO

A primeira equipe a jogar deverá escolher uma carta e entregar ao dinamizador sem ler o seu conteúdo. O dinamizador lerá a pergunta com três opções de respostas e apenas uma alternativa correta. Responde a pergunta o jogador (ou equipe) que sinalizar primeiro. Se a resposta estiver correta, a equipe é pontuada, caso contrário deixa de pontuar. Em seguida, a equipe ou jogador adversário também escolhe uma carta e entrega ao dinamizador, seguindo essa mesma sequência até a finalização das cartas.

4 FICHA DE SUBSÍDIOS

As 17 fichas de subsídios - 1 referente a cada ODS - servem como material de apoio e consulta. Estas tem por finalidade orientar sobre as possibilidades de utilização das cartas, apontando objetivos de aprendizagem e sugere temas para o desenvolvimento de competência relacionado a cada ODS. Logo, se apresenta como orientação de utilização, podendo ser adaptado em contextos diversos.



★ FIM DO JOGO

Ao se findar todas as cartas, os pontos de cada equipe serão somados. Em caso de empate, utiliza-se a carta coringa.

★ CARTA CORINGA

Carta com pontuação diferenciada. A equipe da vez escolhe a carta.

★ VENCEDOR

Vence a Batalha a equipe que somar o maior número de pontos.



Placa para Sinalização

Imprimir 2 vias



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

1
ERRADICAÇÃO
DA POBREZA



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

2
FOME ZERO E
AGRICULTURA
SUSTENTÁVEL



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

3
SAÚDE E
BEM-ESTAR



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

4
EDUCAÇÃO DE
QUALIDADE



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

5
IGUALDADE
DE GÊNERO



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

6
ÁGUA POTÁVEL
E SANEAMENTO



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

7
ENERGIA ACESSÍVEL
E LIMPA



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

8
TRABALHO DECENTE E
CRESCIMENTO
ECONÔMICO



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

9
INDÚSTRIA, INOVAÇÃO
E INFRAESTRUTURA



VALE 30 PONTOS

De acordo com o CONAMA é considerado impacto ambiental qualquer alteração física, química ou biológica que afetam:

- a) A saúde e o bem estar geral
- b) Os resultados econômicos
- c) A diversidade cultural

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

Resp: A

VALE 20 PONTOS

Usar o solo de forma inapropriada gera muitos problemas ambientais. Para reduzir o impacto ambiental é preciso desenvolver:

- a) Alimentos transgênicos
- b) Agricultura familiar
- c) Agricultura convencional

Resp: B

VALE 20 PONTOS

Uma das metas do ODS 1 é acabar com a pobreza em todas as suas dimensões. Qual alternativa NÃO é uma ação de combate à pobreza?

- a) Inclusão Social
- b) Políticas Sociais
- c) Distribuição de sopão

Resp: C

VALE 10 PONTOS

Para proteger e restaurar o ecossistema relacionado a água é preciso entender que a poluição por eutrofização pode causar:

- a) Surgimento de novas espécies
- b) Aumento de plantas aquáticas
- c) Mortandade de peixes

Resp: C

VALE 10 PONTOS

Acabar com todas as formas de discriminação contra as mulheres e meninas é uma ação para alcançar a igualdade de gênero, que contribui para:

- a) Ascensão social
- b) Empoderamento feminino
- c) Violência contra a mulher

Resp: B

VALE 30 PONTOS

Em 1997, aconteceu no Brasil a I Conferência Nacional de Educação Ambiental, que definiu a Educação Ambiental como:

- a) Essencial para a educação formal
- b) Paralela à educação formal
- c) Desnecessária a educação escolar

Resp: A

VALE 10 PONTOS

Para reduzir a intensificação do efeito estufa e os impactos ambientais é necessário que as indústrias adotem:

- a) Medidas de segurança
- b) Capacitação de pessoal
- c) Produção sustentável

Resp: C

VALE 20 PONTOS

O turismo sustentável contribui para o crescimento econômico e o trabalho descente, pois gerencia as atividades econômicas, sociais e ambientais sem desprezar:

- a) O foco econômico
- b) A integridade cultural
- c) O transporte local

Resp: B

VALE 10 PONTOS

A energia não renovável é um tipo de energia que polui o ambiente, contribui para a chuva ácida e o aquecimento global. É um tipo de energia NÃO renovável:

- a) Eólica
- b) Hidrelétrica
- c) Energia nuclear

Resp: C

JOGO
BATALHA AMBIENTAL

1
ERRADICAÇÃO
DA POBREZA



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

2
FOME ZERO E
AGRICULTURA
SUSTENTÁVEL



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

3
SAÚDE E
BEM-ESTAR



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

4
EDUCAÇÃO DE
QUALIDADE



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

5
IGUALDADE
DE GÊNERO



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

6
ÁGUA POTÁVEL
E SANEAMENTO



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

7
ENERGIA ACESSÍVEL
E LIMPA



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

8
TRABALHO DECENTE E
CRESCIMENTO
ECONÔMICO



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

9
INDÚSTRIA, INOVAÇÃO
E INFRAESTRUTURA



VALE 10 PONTOS

Os impactos ambientais podem ser positivos ou negativos. É considerado impacto ambiental positivo:

- a) Reduzir a biodiversidade
- b) Promover o bem estar de todos/as
- c) Incentivar a mutação genética

Resp: B

VALE 30 PONTOS

O uso do solo de forma inapropriada gera muitos problemas ambientais. Que tipo de sistema tem por objetivo unir a agricultura e a conservação ambiental?

- a) Agroflorestais
- b) Agricultura familiar
- c) Permacultura

Resp: A

VALE 10 PONTOS

Os ODS representam um plano de ação global para eliminar a pobreza extrema e a fome. Contribui para a erradicação da pobreza:

- a) Garantir a equidade social
- b) Estimular a competição económica
- c) Reduzir os programas sociais

Resp: A

VALE 30 PONTOS

Em relação à água potável e saneamento, pode-se dizer que o processo causado pelo excesso de dejetos orgânicos despejados nos cursos hídricos é:

- a) Eutrofização
- b) Decomposição
- c) Fosteração

Resp: A

VALE 10 PONTOS

Uma das formas de garantir a igualdade de gênero é dar às mulheres, direitos iguais aos recursos económicos, através de:

- a) Igualdade de oportunidade e salário
- b) Distinguir as atividades por gênero
- c) Apoiar a discriminação

Resp: A

VALE 20 PONTOS

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a Educação ambiental é:

- a) Obrigação do Estado
- b) Um direito de todos
- c) Específica do Técnico Ambiental

Resp: B

VALE 10 PONTOS

Para promover a industrialização sustentável e fomentar a inovação. É preciso:

- a) Aumentar a taxa de emprego
- b) Fortalecer a pesquisa científica
- c) Investir em maquinários

Resp: B

VALE 20 PONTOS

Constitui meta do ODS 8, elaborar e implementar políticas para promover o turismo sustentável. É objetivo principal do turismo sustentável:

- a) Gerir os recursos naturais
- b) Desequilíbrio social
- c) Promover a cidade

Resp: A

VALE 10 PONTOS

Uma das formas mais eficiente de compensar a neutralização de carbono é por meio de energias renováveis. É considerada energia limpa:

- a) Carvão
- b) Energia Solar
- c) Gás Natural

Resp: B

JOGO
BATALHA AMBIENTAL

10
REDUÇÃO DAS
DESIGALDADES



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

11
CIDADES E
COMUNIDADES
SUSTENTÁVEIS



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

12
CONSUMO E
PRODUÇÃO
RESPONSÁVEIS



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

13
AÇÃO CONTRA A
MUDANÇA GLOBAL
DO CLIMA



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

14
VIDA NA
ÁGUA



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

15
VIDA
TERRESTRE



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

16
PAZ, JUSTIÇA E
INSTITUIÇÕES
EFICAZES



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

17
PARCERIAS PARA
A IMPLEMENTAÇÃO
DOS OBJETIVOS



**BATALHA
AMBIENTAL**

JOGO DOS ODS
OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL



VALE 10 PONTOS

É meta do ODS 12 alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais. Na tragédia de Mariana, 2015, considerando o mais grave desastre ambiental da história, o uso NÃO eficiente dos recursos naturais se deu em função do (a):

- a) Desmatamento
- b) Biopirataria
- c) Mineração

Resp.: C

VALE 20 PONTOS

Uma das formas de contribuir para tornar as cidades e comunidades sustentáveis é por meio de:

- a) Reaproveitamento hídrico
- b) Novas hidrelétricas
- c) Biopirataria

Resp.: A

VALE 10 PONTOS

Para reduzir as desigualdades é preciso promover a inclusão social, econômica e política de todos. Pode-se alcançar a equidade social através de:

- a) Educação tradicional
- b) Educação para o trabalho
- c) Educação de qualidade para todos

Resp.: C

VALE 30 PONTOS

O aumento das queimadas e do desmatamento da Amazônia pode provocar a diminuição da evapotranspiração da floresta. Uma das consequências da evapotranspiração é:

- a) Desequilíbrio hídrico
- b) Desmatamento
- c) Aumento de queimadas

Resp.: A

VALE 10 PONTOS

O aumento do consumo de água, a poluição das reservas hídricas, a degradação dos recursos naturais e as mudanças climáticas podem contribuir para:

- a) Efeito estufa
- b) Chuva ácida
- c) Escassez hídrica

Resp.: C

VALE 10 PONTOS

Além de reduzir a emissão de CO₂, outra forma de contribuir para combater o aquecimento global é:

- a) Reduzir o consumo de peixe
- b) Utilizar energia renovável
- c) Uso do etanol

Resp.: B

VALE 50 PONTOS

Qual Órgão competente Estadual que determina a execução do estudo dos impactos ambientais?

- a) CONAMA
- b) IPEA
- c) IBAMA

Resp.: C

VALE 10 PONTOS

Para implementar os planos nacionais e atingir os objetivos de desenvolvimento sustentável, é preciso desenvolver:

- a) Parcerias
- b) Experiências
- c) Novos objetivos

Resp.: A

VALE 20 PONTOS

Com a finalidade de planejar o desenvolvimento sustentável dos 9 estados pertencentes à bacia Amazônica, foi criada:

- a) Liga da Amazônia
- b) Amazônia Legal
- c) União Amazônica

Resp.: B

JOGO
BATALHA AMBIENTAL

10
REDUÇÃO DAS
DESIGALDADES



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

11
CIDADES E
COMUNIDADES
SUSTENTÁVEIS



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

12
CONSUMO E
PRODUÇÃO
RESPONSÁVEIS



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

13
AÇÃO CONTRA A
MUDANÇA GLOBAL
DO CLIMA



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

14
VIDA NA
ÁGUA



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

15
VIDA
TERRESTRE



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

16
PAZ, JUSTIÇA E
INSTITUIÇÕES
EFICAZES



JOGO
BATALHA AMBIENTAL

17
PARCERIAS PARA
A IMPLEMENTAÇÃO
DOS OBJETIVOS



**BATALHA
AMBIENTAL**

JOGO DOS ODS
OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL



VALE 20 PONTOS

O maior desastre industrial do século e o maior acidente de trabalho que expôs o impacto da contaminação sobre a fauna, a flora e no abastecimento de água em 21 municípios, ocorreu em:

- a) Mariana
- b) Brumadinho
- c) Mirai

Resp: B

VALE 10 PONTOS

É meta reduzir o impacto ambiental negativo, prestando atenção à qualidade do ar. Um dos principais problemas da poluição atmosférica é a emissão de:

- a) Gás hélio
- b) Gás carbônico
- c) Nitrogênio

Resp: B

VALE 10 PONTOS

Uma das formas de reduzir a desigualdade nas zonas rurais é conscientizar sobre a importância da preservação da ____ local.

- a) Fauna
- b) Biodiversidade
- c) Pecuaría

Resp: B

VALE 30 PONTOS

O fenômeno climático que ocorre em função da poluição atmosférica, da concentração de edifícios e da impermeabilização dos solos nas áreas urbanas é chamado de:

- a) Desertificação
- b) Estiagem
- c) Ilha de calor

Resp: C

VALE 10 PONTOS

Um dos grandes problemas ambientais é a captura de espécie aquática além do que o ciclo natural ou o ecossistema possa suportar. Essa prática é denominada:

- a) Pesca seletiva
- b) Descarte
- c) Pesca predatória

Resp: C

VALE 20 PONTOS

A frase "Porque ações individuais fazem diferença no combate às mudanças climáticas" é atribuída a ativista Greta Thunberg (16 anos) durante:

- a) Greve global pelo clima
- b) Conferência anual climática
- c) Greve ambiental geral

Resp: A

VALE 50 PONTOS

Considera-se impacto ambiental qualquer alteração física, química e biológica do meio ambiente que Afetam:

- a) Fauna
- b) Biota
- c) Flora

Resp: B

VALE 10 PONTOS

A Agenda 2030 estabelece os ODS que foram construídos em um processo de negociação mundial, cujo objetivo principal é:

- a) A Paz mundial
- b) A Globalização
- c) Desenvolvimento Sustentável

Resp: C

VALE 20 PONTOS

Com a missão de promover a adoção de princípios e estratégias para a educação, proteção e recuperação ambiental, foi criado:

- a) Ministério da Cultura
- b) Ministério do Meio Ambiente
- c) Ministério de Desenvolvimento Social

Resp: B

JOGO BATALHA AMBIENTAL

1 ERRADICAÇÃO DA POBREZA



ODS 1 | Erradicação da pobreza |

Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares

Objetivos de aprendizagem cognitiva

1. O educando entende os conceitos de pobreza extrema e relativa e é capaz de refletir criticamente sobre as premissas e as práticas culturais e normativas subjacentes a eles.
2. O educando tem conhecimento sobre a distribuição local, nacional e global da extrema pobreza e da extrema riqueza.
3. O educando tem conhecimento sobre causas e impactos da pobreza, como a distribuição desigual de recursos e de energia, colonização, conflitos, tragédias causadas por desastres naturais e outros impactos induzidos por mudanças climáticas, degradação ambiental e desastres tecnológicos, além da falta de sistemas e medidas de proteção social.
4. O educando entende como extremos de pobreza e extremos de riqueza afetam as necessidades e os direitos humanos fundamentais.
5. O educando tem conhecimento sobre estratégias e medidas de redução da pobreza e é capaz de distinguir entre abordagens baseadas em déficit e abordagens baseadas em fortalecimento para lidar com a pobreza.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

1. O educando é capaz de colaborar com outros para empoderar indivíduos e comunidades de forma a influenciar a mudança na distribuição de poder e recursos na comunidade e em outras instâncias.
2. O educando é capaz de aumentar a consciência a respeito de extremos de pobreza e riqueza e incentivar o diálogo sobre as soluções.
3. O educando é capaz de mostrar sensibilidade para as questões da pobreza, bem como empatia e solidariedade com os pobres e aqueles em situação de vulnerabilidade.
4. O educando é capaz de identificar suas experiências pessoais e preconceitos em relação à pobreza.
5. O educando é capaz de refletir criticamente sobre o próprio papel na manutenção de estruturas globais de desigualdade.

Objetivos de aprendizagem comportamental

1. O educando é capaz de planejar, implementar, avaliar e replicar atividades que contribuam para a redução da pobreza.
2. O educando é capaz de exigir e apoiar publicamente o desenvolvimento e a integração de políticas que promovam a justiça social e econômica, as estratégias de redução de riscos e ações de erradicação da pobreza.
3. O educando é capaz de avaliar, participar e influenciar o processo de decisão sobre estratégias de gestão de empresas locais, nacionais e internacionais relativas à geração e erradicação da pobreza.
4. O educando é capaz de incluir considerações sobre redução da pobreza, justiça social e combate à corrupção em suas atividades de consumo.
5. O educando é capaz de propor soluções para resolver os problemas sistêmicos relacionados à pobreza.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

2 FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL



ODS 2 | Fome zero e agricultura sustentável |

Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável

Objetivos de aprendizagem cognitiva

1. O educando tem conhecimento sobre a fome e a desnutrição e seus principais efeitos físicos e psicológicos sobre a vida humana, e sobre grupos vulneráveis específicos.
2. O educando tem conhecimento sobre a quantidade e a distribuição da fome e da desnutrição em âmbito local, nacional e global, no presente, bem como historicamente.
3. O educando conhece os principais fatores e causas para a fome em nível individual, local, nacional e global.
4. O educando conhece princípios da agricultura sustentável e compreende a necessidade de direitos legais de possuir terra e a propriedade como condições necessárias para promovê-la.
5. O educando entende a necessidade de uma agricultura sustentável para combater a fome e a desnutrição em todo o mundo e tem conhecimento sobre outras estratégias para combater a fome, a desnutrição e dietas deficientes.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

1. O educando é capaz de comunicar-se sobre as questões e as conexões entre o combate à fome e a promoção da agricultura sustentável e melhoria da nutrição.
2. O educando é capaz de colaborar com outros para incentivá-los e empoderá-los para combater a fome e promover a agricultura sustentável e a melhoria da nutrição.
3. O educando é capaz de criar uma visão de um mundo sem fome e desnutrição.
4. O educando é capaz de refletir sobre seus próprios valores e lidar com valores, atitudes e estratégias divergentes em relação ao combate à fome e à desnutrição, assim como em relação à promoção da agricultura sustentável.
5. O educando é capaz de sentir empatia, responsabilidade e solidariedade pelas pessoas que sofrem de fome e desnutrição.

Objetivos de aprendizagem comportamental

1. O educando é capaz de avaliar e implementar ações pessoal e localmente para combater a fome e promover a agricultura sustentável.
2. O educando é capaz de avaliar, participar e influenciar o processo de decisão relativo às políticas públicas de combate à fome e à desnutrição e de promoção de uma agricultura sustentável.
3. O educando é capaz de avaliar, participar e influenciar o processo de decisão relativo às estratégias de gestão das empresas locais, nacionais e internacionais em matéria de combate à fome e à desnutrição e de promoção da agricultura sustentável.
4. O educando é capaz de assumir de forma crítica seu papel como cidadão global ativo no desafio de combater a fome.
5. O educando é capaz de mudar suas práticas de produção e consumo, a fim de contribuir para o combate à fome e a promoção de uma agricultura sustentável.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

3 SAÚDE E BEM-ESTAR



Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades

Objetivos de aprendizagem cognitiva

- 1.O educando conhece conceitos de saúde, higiene e bem-estar e pode refletir criticamente sobre eles, incluindo uma compreensão da importância do gênero na saúde e bem-estar.
2. O educando conhece fatos e números sobre as doenças transmissíveis e não transmissíveis mais graves, bem como os grupos e as regiões mais vulneráveis a doenças e morte prematura.
3. O educando entende as dimensões sociais, políticas e econômicas da saúde e do bemestar e tem conhecimento sobre os efeitos da publicidade e sobre estratégias para promover a saúde e o bem-estar.
4. O educando entende a importância da saúde mental. O educando entende os impactos negativos de comportamentos como a xenofobia, a discriminação e o bullying na saúde mental e no bem-estar emocional e como a dependência de álcool, tabaco ou outras drogas causam danos à saúde e ao bem-estar.
5. O educando conhece estratégias de prevenção relevantes para promover a saúde física e mental positiva e o bem-estar, incluindo a saúde sexual e reprodutiva e informações sobre o tema, e tem conhecimento sobre alerta precoce e redução de riscos.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

- 1.O educando é capaz de interagir com as pessoas que sofrem de doenças, e sentir empatia pela situação e pelo sentimentos delas.
2. O educando é capaz de comunicar-se sobre questões de saúde, incluindo a saúde sexual e reprodutiva, e bem-estar, especialmente para argumentar em favor de estratégias de prevenção para promover a saúde e o bem-estar.
3. O educando é capaz de incentivar outros a decidirem e agirem em favor da promoção da saúde e do bem-estar para todos.
4. O educando é capaz de criar uma compreensão holística de uma vida saudável e de bem-estar, assim como esclarecer valores, crenças e atitudes relacionadas.
5. O educando é capaz de desenvolver um compromisso pessoal com a promoção da saúde e do bem-estar para si mesmo, sua família e outros, inclusive considerando trabalho voluntário ou profissional em saúde e assistência social.

Objetivos de aprendizagem comportamental

- 1.O educando é capaz de incluir comportamentos de promoção da saúde em suas rotinas diárias.
2. O educando é capaz de planejar, implementar, avaliar e reproduzir estratégias que promovem a saúde, incluindo a saúde sexual e reprodutiva, e o bem-estar para si mesmo, sua família e outros.
3. O educando tem a capacidade de perceber quando os outros precisam de ajuda e de procurar ajuda para si mesmo e para os outros.
4. O educando é capaz de exigir e apoiar publicamente o desenvolvimento de políticas de promoção da saúde e do bem-estar.
5. O educando é capaz de propor formas de lidar com possíveis conflitos entre o interesse público em oferecer medicamentos a preços acessíveis e os interesses privados dentro da indústria farmacêutica.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE



ODS 4 | Educação de qualidade |

Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos

Objetivos de aprendizagem cognitiva

- 1.O educando entende o importante papel da educação e das oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos (aprendizagem formal, não formal e informal) como principais motores do desenvolvimento sustentável, para melhorar a vida das pessoas e para se alcançar os ODS.
2. O educando entende a educação como um bem público, um bem comum global, um direito humano fundamental e uma base para garantir a realização de outros direitos.
3. O educando tem conhecimento sobre a desigualdade no acesso e no desempenho educacional, especialmente entre meninas e meninos e nas zonas rurais, e sobre as razões para a falta de acesso equitativo à educação de qualidade e a oportunidades de aprendizagem ao longo da vida.
4. O educando entende a importância do papel da cultura para o alcance da sustentabilidade.
5. O educando entende que a educação pode ajudar a criar um mundo mais sustentável, equitativo e pacífico.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

- 1.O educando é capaz de aumentar a conscientização sobre a importância da educação de qualidade para todas e todos, de uma abordagem humanística e holística à educação, da EDS e abordagens afins.
2. O educando é capaz, por meio de métodos participativos, de motivar e capacitar outros para exigirem e aproveitarem oportunidades educacionais.
3. O educando é capaz de reconhecer o valor intrínseco da educação e analisar e identificar as próprias necessidades de aprendizagem no seu desenvolvimento pessoal.
4. O educando é capaz de reconhecer a importância das próprias habilidades para melhorar sua vida, particularmente para o emprego e o empreendedorismo.
5. O educando é capaz de envolver-se pessoalmente com a EDS.

Objetivos de aprendizagem comportamental

- 1.O educando é capaz de contribuir para facilitar e implementar a educação de qualidade para todos, a EDS e abordagens relacionadas em diferentes níveis.
2. O educando é capaz de promover a igualdade de gênero na educação.
3. O educando é capaz de exigir e apoiar publicamente o desenvolvimento de políticas que promovam o ensino gratuito, equitativo e de qualidade para todos, a EDS e abordagens afins, e apoiem instalações educacionais seguras, acessíveis e inclusivas.
4. O educando é capaz de promover o empoderamento dos jovens.
5. O educando é capaz de aproveitar todas as oportunidades para sua própria educação ao longo da sua vida, e aplicar os conhecimentos adquiridos em situações cotidianas para promover o desenvolvimento sustentável.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

5 IGUALDADE DE GÊNERO



ODS 5 | Igualdade de gênero |

Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas

Objetivos de aprendizagem cognitiva

1. O educando entende os conceitos de gênero, igualdade de gênero e discriminação de gênero e tem conhecimento sobre todas as formas de discriminação, violência e desigualdade de gênero (por exemplo, práticas nocivas como a mutilação genital feminina, crimes de honra e casamento infantil, oportunidades de emprego e remunerações desiguais).
2. O educando entende os direitos fundamentais das mulheres e meninas, incluindo o seu direito a viverem livres de exploração e violência, e seus direitos reprodutivos.
3. O educando entende os níveis de igualdade de gênero dentro do seu próprio país e cultura em comparação com normas globais (respeitando a sensibilidade cultural), incluindo a interseccionalidade de gênero com outras categorias sociais, como habilidade, religião e raça.
4. O educando conhece as oportunidades e os benefícios proporcionados pela plena igualdade de gênero e pela participação na legislação e governança, incluindo a alocação do orçamento público, o mercado de trabalho e a tomada de decisões públicas e privadas.
5. O educando entende o papel da educação de viabilizar a tecnologia e a legislação para a garantia da plena participação de todos os gêneros.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

1. educando é capaz de reconhecer e questionar a percepção tradicional dos papéis de gênero em uma abordagem crítica.
2. O educando é capaz de identificar e denunciar todas as formas de discriminação de gênero e debater os benefícios do pleno empoderamento de todos os gêneros.
3. O educando é capaz de conectar-se com outras pessoas que trabalham para acabar com a discriminação e a violência de gênero.
4. O educando é capaz de refletir sobre a própria identidade de gênero e papéis de gênero.
5. O educando é capaz de sentir empatia e solidariedade em relação às pessoas que divergem das suas expectativas e papéis de gênero, pessoais ou da comunidade.

Objetivos de aprendizagem comportamental

1. O educando é capaz de avaliar seu entorno para se empoderar ou empoderar outras pessoas que são discriminadas por causa de seu gênero.
2. O educando é capaz de avaliar, participar e influenciar a tomada de decisões sobre igualdade de gênero e participação.
3. O educando é capaz de apoiar os outros no desenvolvimento de empatia por todos os gêneros e na erradicação da discriminação e da violência de gênero.
4. O educando é capaz de observar e identificar a discriminação de gênero.
5. O educando é capaz de planejar, implementar, apoiar e avaliar estratégias para a igualdade de gênero.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO



ODS 6 | Água potável e saneamento |

Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos

Objetivos de aprendizagem cognitiva

1. O educando entende a água como condição fundamental da própria vida, a importância da qualidade e quantidade da água, assim como as causas, os efeitos e as consequências da poluição e da escassez de água.
2. O educando entende que a água é parte de muitas inter-relações e sistemas globais complexos diferentes.
3. O educando tem conhecimento sobre a distribuição global desigual do acesso a instalações de água potável e saneamento.
4. O educando entende o conceito de “água virtual”.
5. O educando entende o conceito de gestão integrada de recursos hídricos (GIRH) e outras estratégias para assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e do saneamento, incluindo inundações e gestão dos riscos de seca.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

1. O educando é capaz de participar de atividades de melhoria da gestão da água e saneamento nas comunidades locais.
2. O educando é capaz de comunicar-se sobre poluição da água, acesso à água e medidas para poupar água e criar visibilidade sobre histórias de sucesso.
3. O educando é capaz de sentir-se responsável por sua utilização de água.
4. O educando é capaz de ver o valor de bons padrões de higiene e saneamento.
5. O educando é capaz de questionar as diferenças socioeconômicas, bem como as disparidades de gênero, no acesso a instalações de água potável e saneamento.

Objetivos de aprendizagem comportamental

1. O educando é capaz de cooperar com as autoridades locais na melhoria da capacidade local para a autossuficiência.
2. O educando é capaz de contribuir para a gestão dos recursos hídricos no nível local.
3. O educando é capaz de reduzir sua pegada individual de água e economizar água na prática de seus hábitos diários.
4. O educando é capaz de planejar, implementar, avaliar e replicar atividades que contribuam para aumentar a qualidade e segurança da água.
5. O educando é capaz de avaliar, participar e influenciar a tomada de decisão sobre as estratégias de gestão de empresas locais, nacionais e internacionais relacionadas com a poluição da água.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

7 ENERGIA ACESSÍVEL E LIMPA



ODS 7 | Energia limpa e acessível |

Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia, para todos

Objetivos de aprendizagem cognitiva

1. O educando tem conhecimento sobre os diferentes recursos energéticos - renováveis e não renováveis - e suas respectivas vantagens e desvantagens, incluindo impactos ambientais, questões de saúde, uso, segur participação na matriz energética em nível local, nacional e global.
2. O educando sabe para que a energia é usada essencialmente em diferentes regiões do mundo.
3. O educando entende o conceito de eficiência e suficiência energética e conhece estratégias e políticas sociais e técnicas para alcançar a eficiência e a suficiência.
4. O educando entende como as políticas podem influenciar o desenvolvimento da produção, da oferta, da demanda e do uso de energia.
5. O educando tem conhecimento sobre os impactos nocivos da produção de energia insustentável, entende como tecnologias de energia renovável podem ajudar a impulsionar o desenvolvimento sustentável e compreende a necessidade de tecnologias novas e inovadoras.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

1. O educando é capaz de comunicar a necessidade de eficiência e suficiência energética.
2. O educando é capaz de avaliar e compreender a necessidade de energia acessível, confiável, sustentável e limpa.
3. O educando é capaz de cooperar e colaborar com outros para transferir e adaptar tecnologias de energia a diferentes contextos e compartilhar as melhores práticas energéticas.
4. O educando é capaz de esclarecer as normas e os valores pessoais relacionados com a produção e a utilização de energia, bem como refletir e avaliar seu próprio uso de energia.
5. O educando é capaz de desenvolver uma visão de um modelo de produção, fornecimento e uso confiável e sustentável de energia em seu país.

Objetivos de aprendizagem comportamental

1. O educando é capaz de aplicar e avaliar medidas a fim de aumentar a eficiência e a suficiência energética em sua esfera pessoal e aumentar a participação das energias renováveis na matriz energética local
2. O educando é capaz de aplicar os princípios básicos para determinar a estratégia de energia renovável mais apropriada em uma situação específica.
3. O educando é capaz de analisar o impacto e os efeitos de longo prazo dos grandes projetos de energia e das políticas relacionadas com a energia em diferentes grupos de intervenientes (incluindo a natureza).
4. O educando é capaz de influenciar as políticas públicas relacionadas à produção, ao fornecimento e ao uso de energia.
5. O educando é capaz de comparar e avaliar diferentes modelos de negócios e sua adequação para diferentes soluções de energia, bem como influenciar os fornecedores de energia para que produzam energia segura, confiável e sustentável.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

8 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO



ODS 8 | Trabalho decente e crescimento econômico |

Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos

Objetivos de aprendizagem cognitiva

1. O educando entende os conceitos de crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente, incluindo o avanço da paridade e igualdade de gênero, além de ter conhecimento sobre modelos e indicadores econômicos alternativos
2. O educando tem conhecimento sobre a distribuição das taxas de emprego formais por setor, do emprego informal e do desemprego em diferentes regiões do mundo ou nações, e quais grupos sociais são especialmente afetados pelo desemprego.
3. O educando entende a relação entre emprego e crescimento econômico, e tem conhecimento sobre outros fatores moderadores, como uma força de trabalho em expansão ou novas tecnologias que substituem os postos de trabalho.
4. O educando entende como salários baixos e decrescentes para a força de trabalho e salários muito elevados e lucros dos gestores e proprietários ou acionistas têm gerado desigualdades, pobreza, agitação civil etc.
5. O educando entende como a inovação, o empreendedorismo e a criação de novos empregos podem contribuir para o trabalho decente e uma economia voltada para a sustentabilidade.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

1. O educando é capaz de discutir modelos econômicos e visões de futuro da economia e da sociedade de forma crítica e comunicá-los nas esferas públicas.
2. O educando é capaz de colaborar com outras pessoas para exigir dos políticos e de seu empregador salários justos, salário igual para trabalho igual e direitos trabalhistas.
3. O educando é capaz de compreender como o próprio consumo afeta as condições de trabalho dos outros na economia global.
4. O educando é capaz de identificar seus direitos individuais e esclarecer suas necessidades e valores relacionados ao trabalho.
5. O educando é capaz de desenvolver uma visão e planos para a própria vida econômica.

Objetivos de aprendizagem comportamental

1. O educando é capaz de envolver-se com novas visões e modelos de uma economia sustentável e inclusiva.
2. O educando é capaz de facilitar melhorias relacionadas com salários injustos, remuneração desigual para trabalho igual e más condições de trabalho.
3. O educando é capaz de desenvolver e avaliar ideias para a inovação e o empreendedorismo baseados na sustentabilidade.
4. O educando é capaz de planejar e implementar projetos empresariais.
5. O educando é capaz de desenvolver critérios e fazer escolhas de consumo responsável como um meio para apoiar condições de trabalho justas.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA



ODS 9 | Indústria, inovação e infraestrutura |

Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação

Objetivos de aprendizagem cognitiva

- 1.O educando entende os conceitos de infraestrutura e industrialização sustentável e as necessidades da sociedade por uma abordagem sistêmica ao seu desenvolvimento.
2. O educando entende os desafios e os conflitos locais, nacionais e globais para a consecução da sustentabilidade. na infraestrutura e industrialização.
3. O educando é capaz de definir o termo resiliência no contexto da infraestrutura e do ordenamento do território, e compreende conceitos-chave, como modularidade e diversidade.
4. O educando conhece as armadilhas da industrialização insustentável e, em contraste, conhece exemplos de desenvolvimento industrial flexível, inclusivo e sustentável.
5. O educando tem conhecimento de novas oportunidades e mercados para a inovação em sustentabilidade.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

- 1.O educando é capaz de argumentar a favor de infraestrutura sustentável, resiliente e inclusiva em sua localidade.
2. O educando é capaz de incentivar a comunidade a mudar sua infraestrutura e seu desenvolvimento industrial em direção a formas mais resilientes e sustentáveis.
3. O educando é capaz de encontrar colaboradores para desenvolver indústrias sustentáveis e contextuais que respondam aos nossos desafios em constante mutação.
4. O educando é capaz de reconhecer e refletir sobre as próprias demandas pessoais sobre a infraestrutura local, como suas pegadas de carbono e de água e a distância percorrida pelos alimentos até chegarem ao consumidor.
5. O educando é capaz de entender que com a mudança de disponibilidade de recursos (por exemplo, pico do petróleo, pico de tudo) e outros choques e tensões externas (por exemplo, desastres naturais, conflitos), sua própria perspectiva e demandas de infraestrutura podem ter de mudar radicalmente em relação à disponibilidade de energia renovável para tecnologias de informação e comunicação (TIC).

Objetivos de aprendizagem comportamental

- 1.O educando é capaz de identificar oportunidades em sua própria cultura e nação para abordagens mais “verdes” e mais resilientes à infraestrutura, compreendendo os benefícios gerais para as sociedades.
2. O educando é capaz de avaliar várias formas de industrialização e comparar a resiliência delas.
3. O educando é capaz de inovar e desenvolver empresas sustentáveis para responder às necessidades industriais de seu país.
4. O educando é capaz de acessar os serviços financeiros, como empréstimos ou microfinanciamento, para apoiar seus próprios empreendimentos.
5. O educando é capaz de trabalhar com os tomadores de decisão para melhorar a adoção de infraestruturas sustentáveis.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

10 REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES



ODS 10 | Redução das desigualdades |

Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles

Objetivos de aprendizagem cognitiva

1. O educando conhece diferentes dimensões da desigualdade, suas inter-relações e estatísticas aplicáveis.
2. O educando conhece indicadores que medem e descrevem as desigualdades e compreende a relevância desses indicadores para a tomada de decisões.
3. O educando entende que a desigualdade é um dos principais fatores para os problemas sociais e a insatisfação individual.
4. O educando entende os processos locais, nacionais e globais que tanto promovem quanto impedem a igualdade (políticas fiscais, salariais, de proteção social, atividades empresariais etc.).
5. O educando entende princípios éticos em matéria de igualdade e está ciente dos processos psicológicos que estimulam o comportamento discriminativo e a tomada de decisão.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

1. O educando é capaz de conscientizar os outros a respeito das desigualdades.
2. O educando é capaz de sentir empatia e solidariedade em relação às pessoas que são discriminadas.
3. O educando é capaz de negociar os direitos dos diferentes grupos com base em valores comuns e princípios éticos.
4. O educando se torna consciente das desigualdades em seu entorno, bem como no resto do mundo, e é capaz de reconhecer suas consequências problemáticas.
5. O educando é capaz de manter uma visão de um mundo justo e igualitário.

Objetivos de aprendizagem comportamental

1. O educando é capaz de avaliar as desigualdades em seu ambiente local em termos de qualidade (diferentes dimensões, impacto qualitativo sobre os indivíduos) e quantidade (indicadores, impacto quantitativo sobre os indivíduos).
2. O educando é capaz de identificar ou desenvolver um indicador objetivo para comparar diferentes grupos, nações etc. no que diz respeito às desigualdades.
3. O educando é capaz de identificar e analisar diferentes tipos de causas e razões para as desigualdades.
4. O educando é capaz de planejar, implementar e avaliar estratégias para reduzir as desigualdades.
5. O educando é capaz de envolver-se no desenvolvimento de políticas públicas e atividades sociais que reduzem as desigualdades.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS



ODS 11 | Cidades e comunidades sustentáveis |

Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis

Objetivos de aprendizagem cognitiva

1. O educando entende as necessidades físicas, sociais e psicológicas humanas básicas e é capaz de identificar como essas necessidades são contempladas em seus próprios assentamentos físicos urbanos, periurbanos e rurais.
2. O educando é capaz de avaliar e comparar a sustentabilidade dos seus sistemas de assentamentos e outros no que diz respeito ao atendimento de suas necessidades, em particular nas áreas de alimentação, energia, transporte, água, segurança, tratamento de resíduos, inclusão e acessibilidade, educação, integração de espaços verdes e redução do risco de desastres.
3. O educando entende as razões históricas para padrões de assentamentos e, respeitando o patrimônio cultural, entende a necessidade de consenso para desenvolver melhores sistemas sustentáveis.
4. O educando conhece os princípios básicos de planejamento e construção sustentável, e é capaz de identificar oportunidades para tornar sua própria área mais sustentável e inclusiva.
5. O educando entende o papel dos tomadores de decisão locais e da governança participativa e a importância de representar uma voz sustentável no planejamento e nas políticas para sua área.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

1. O educando é capaz de utilizar sua voz para identificar e utilizar os mecanismos de participação pública nos sistemas de planejamento local, para exigir investimentos em infraestruturas sustentáveis, edifícios e parques em sua área.
2. O educando é capaz de conectar-se e ajudar grupos comunitários locais e online no desenvolvimento de uma visão de futuro sustentável para sua comunidade.
3. O educando é capaz de refletir sobre sua região no desenvolvimento de sua própria identidade, compreendendo os papéis que os ambientes naturais, sociais e técnicos tiveram na construção de sua identidade e cultura.
4. O educando é capaz de contextualizar suas necessidades, dentro das necessidades dos ecossistemas mais amplos que o cercam.
5. O educando é capaz de sentir-se responsável pelos impactos ambientais e sociais de seu próprio estilo de vida individual.

Objetivos de aprendizagem comportamental

1. O educando é capaz de planejar, implementar e avaliar projetos de sustentabilidade baseados na comunidade.
2. O educando é capaz de participar e influenciar os processos de decisão sobre sua comunidade.
3. O educando é capaz de falar contra/a favor e organizar sua voz contra/a favor de decisões tomadas para a sua comunidade.
4. O educando é capaz de cocriar uma comunidade inclusiva, segura, resiliente e sustentável.
5. O educando é capaz de promover abordagens de baixo carbono em nível local.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS



ODS 12 | Consumo e produção responsáveis |

Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis

Objetivos de aprendizagem cognitiva

1. O educando entende como opções de vida individuais influenciam o desenvolvimento social, econômico e ambiental. 2. O educando entende padrões de produção e consumo e cadeias de valor e as inter-relações entre produção e consumo (oferta e demanda, tóxicos, emissões de CO₂, geração de resíduos, saúde, condições de trabalho, pobreza etc.). 3. O educando conhece os papéis, os direitos e os deveres dos diferentes intervenientes na produção e consumo (mídia e publicidade, empresas, municípios, legislação, consumidores etc.). 4. O educando tem conhecimento sobre estratégias e práticas de produção e consumo sustentáveis. 5. O educando entende dilemas/concessões relacionados a consumo e produção sustentáveis e as mudanças sistêmicas necessárias para alcançá-los

Objetivos de aprendizagem socioemocional

1. O educando é capaz de comunicar a necessidade de práticas sustentáveis de produção e consumo. 2. O educando é capaz de incentivar outros a se envolverem em práticas sustentáveis de consumo e produção. 3. O educando é capaz de diferenciar entre necessidades e desejos e refletir sobre seu próprio comportamento como consumidor individual à luz das necessidades do mundo natural, de outras pessoas, culturas e países, e das gerações futuras. 4. O educando é capaz de imaginar estilos de vida sustentáveis. 5. O educando é capaz de sentir-se responsável pelos impactos ambientais e sociais de seu próprio comportamento individual como produtor ou consumidor.

Objetivos de aprendizagem comportamental

1. O educando é capaz de planejar, implementar e avaliar as atividades relacionadas com o consumo com base em critérios de sustentabilidade existentes. 2. O educando é capaz de avaliar, participar e influenciar os processos de tomada de decisões sobre aquisições no setor público. 3. O educando é capaz de promover modelos de produção sustentáveis. 4. O educando é capaz de refletir criticamente sobre seu papel como participante ativo no mercado. 5. O educando é capaz de questionar orientações culturais e sociais em termos de consumo e produção.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA



ODS 13 | Ação contra a mudança global do clima |

Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos

Objetivos de aprendizagem cognitiva

1. O educando entende o efeito estufa como um fenômeno natural causado por uma camada isolante de gases de efeito estufa.
2. O educando entende a atual mudança climática como um fenômeno antropogênico resultante do aumento das emissões de gases de efeito estufa.
3. O educando sabe quais atividades humanas – em nível global, nacional, local e individual – mais contribuem para a mudança climática.
4. O educando tem conhecimento sobre as principais consequências ecológicas, sociais, culturais e econômicas da mudança climática em nível local, nacional e global, e entende como elas podem tornar-se catalisadoras, reforçando os fatores que contribuem para a mudança climática.
5. O educando tem conhecimento sobre estratégias de prevenção, mitigação e adaptação em diferentes níveis (do global ao individual) e diferentes contextos e suas conexões com a resposta a desastres e a redução de risco de desastres.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

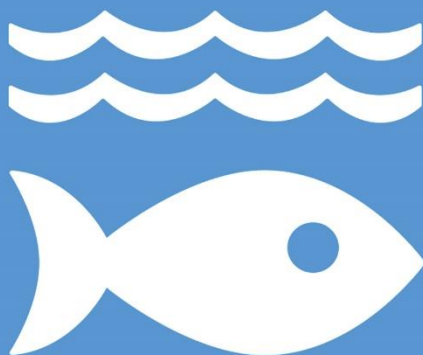
1. O educando é capaz de explicar a dinâmica dos ecossistemas e o impacto ambiental, social, econômico e ético da mudança climática.
2. O educando é capaz de incentivar outros a proteger o clima.
3. O educando é capaz de colaborar com outros e desenvolver estratégias comumente acordadas para lidar com a mudança climática.
4. O educando é capaz de compreender seu impacto pessoal sobre o clima do mundo, desde uma perspectiva local até uma perspectiva global.
5. O educando é capaz de reconhecer que a proteção do clima global é uma tarefa essencial para todos e que é preciso reavaliar completamente a nossa visão de mundo e comportamentos cotidianos à luz desse fato.

Objetivos de aprendizagem comportamental

1. O educando é capaz de avaliar se suas atividades pessoais ou de trabalho são favoráveis ao clima e, se não forem, é capaz de revê-las.
2. O educando é capaz de agir em favor de pessoas ameaçadas pela mudança climática.
3. O educando é capaz de prever, estimar e avaliar o impacto das decisões ou atividades pessoais, locais e nacionais sobre as outras pessoas e regiões do mundo.
4. O educando é capaz de promover políticas públicas de proteção climática.
5. O educando é capaz de apoiar atividades econômicas favoráveis ao clima.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

14 VIDA NA ÁGUA



ODS 14 | Vida na água |

Conservar e usar sustentavelmente os oceanos,
os mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável

Objetivos de aprendizagem cognitiva

1. O educando entende a ecologia marinha básica, os ecossistemas marinhos, as relações predador-presa etc.
2. O educando entende a conexão de muitas pessoas com o mar e a vida que ele contém, incluindo o papel do mar como fornecedor de alimentos, empregos e oportunidades interessantes.
3. O educando conhece a premissa básica da mudança climática e o papel dos oceanos na moderação do nosso clima.
4. O educando entende as ameaças aos sistemas oceânicos, como a poluição e a pesca excessiva, e reconhece e sabe explicar a relativa fragilidade de muitos ecossistemas oceânicos, incluindo recifes de coral e zonas hipóxicas mortas.
5. O educando tem conhecimento sobre oportunidades para o uso sustentável dos recursos marinhos vivos.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

1. O educando é capaz de argumentar a favor de práticas de pesca sustentáveis.
2. O educando é capaz de mostrar às pessoas o impacto da humanidade sobre os oceanos (perda de biomassa, acidificação, poluição etc.) e o valor de oceanos limpos e saudáveis.
3. O educando é capaz de influenciar grupos que se dedicam à produção e consumo insustentável de produtos do mar.
4. O educando é capaz de refletir sobre suas próprias necessidades dietéticas e questionar se seus hábitos alimentares fazem uso sustentável dos recursos limitados de frutos do mar.
5. O educando é capaz de solidarizar-se com as pessoas cujos meios de subsistência são afetados por mudanças nas práticas de pesca.

Objetivos de aprendizagem comportamental

1. O educando é capaz de pesquisar a dependência de seu país sobre o mar.
2. O educando é capaz de debater métodos sustentáveis, como quotas de pesca rigorosas e moratórias sobre as espécies em perigo de extinção.
3. O educando é capaz de identificar, acessar e comprar vida marinha recoltada de forma sustentável, por exemplo, produtos certificados com rotulagem ecológica.
4. O educando é capaz de entrar em contato com seus representantes para discutir a sobre pesca como uma ameaça à subsistência local.
5. O educando é capaz de fazer campanha pela expansão de zonas de não pesca e reservas marinhas e por sua proteção, com base científica.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

15 VIDA TERRESTRE



ODS 15 | Vida terrestre |

Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra, e deter a perda de biodiversidade

Objetivos de aprendizagem cognitiva

- 1.O educando entende a ecologia básica com referência aos ecossistemas locais e globais, identificando as espécies locais e entendendo a medida da biodiversidade.
2. O educando entende as ameaças múltiplas à biodiversidade, incluindo a perda de hábitat, o desmatamento, a fragmentação, a exploração excessiva e as espécies invasoras, e é capaz de relacionar essas ameaças à biodiversidade local.
3. O educando é capaz de classificar os serviços ecossistêmicos dos ecossistemas locais, incluindo serviços de apoio, abastecimento, regulação e cultura e serviços ecossistêmicos para a redução do risco de desastres.
4. O educando entende a lenta regeneração do solo e as múltiplas ameaças que estão destruindo e removendo o solo.
5. O educando entende que estratégias de conservação realistas atuam fora das reservas naturais para melhorar também a legislação, restaurar hábitats e solos degradados.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

- 1.O educando é capaz de argumentar contra práticas ambientais destrutivas que causem a perda de biodiversidade.
2. O educando é capaz de argumentar a favor da conservação da biodiversidade por vários motivos, incluindo os serviços ecossistêmicos e o valor intrínseco.
3. O educando é capaz de conectar-se com suas áreas naturais locais e sentir empatia com a vida não humana na Terra.
4. O educando é capaz de questionar o dualismo do ser humano/natureza e percebe que somos parte da natureza .
5. O educando é capaz de criar uma visão de uma vida em harmonia com a natureza.

Objetivos de aprendizagem comportamental

- 1.O educando é capaz de conectar-se com grupos locais que trabalham para a conservação da biodiversidade em sua área.
2. O educando é capaz de utilizar sua voz de forma eficaz nos processos de tomada de decisão para ajudar as áreas urbanas e rurais a se tornarem mais permeáveis à vida selvagem, com o estabelecimento de corredores ecológicos, esquemas agroambientais, ecologia da restauração e muito mais.
3. O educando é capaz de trabalhar com os formuladores de políticas para melhorar a legislação em matéria de biodiversidade e conservação da natureza, e sua implementação.
4. O educando é capaz de destacar a importância do solo como material para cultivo de todos os alimentos, assim como de apontar a importância de remediar ou interromper sua erosão.
5. O educando é capaz de fazer campanha para a conscientização internacional sobre a exploração de espécies e trabalhar para a implementação e desenvolvimento dos regulamentos da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES



ODS 16 | Paz, justiça e instituições eficazes |

Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis

Objetivos de aprendizagem cognitiva

1. O educando entende conceitos de justiça, inclusão e paz e sua relação com a lei.
2. O educando entende os sistemas legislativos e de governança locais e nacionais, como eles o representam e como eles podem sofrer abusos por meio da corrupção.
3. O educando é capaz de comparar seu sistema de justiça com os sistemas de outros países.
4. O educando entende a importância de indivíduos e grupos em defesa da justiça, da inclusão e da paz, e apoia instituições fortes no seu país e no mundo.
5. O educando entende a importância do marco internacional de direitos humanos.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

1. O educando é capaz de conectar-se com outras pessoas que podem ajudá-lo no sentido de facilitar a paz, a justiça, a inclusão e instituições fortes no seu país.
2. O educando é capaz de debater questões locais e globais relativas a paz, justiça, inclusão e instituições fortes.
3. O educando é capaz de mostrar empatia e solidariedade para com aqueles que sofrem de injustiça em seu próprio país, bem como em outros países.
4. O educando é capaz de refletir sobre seu papel nas questões relativas a paz, justiça, inclusão e instituições fortes.
5. O educando é capaz de refletir sobre o próprio pertencimento a diversos grupos (gênero, social, econômico, político, étnico, nacional, habilidade, orientação sexual etc.), seu acesso à justiça e seu senso compartilhado de humanidade.

Objetivos de aprendizagem comportamental

1. O educando é capaz de avaliar criticamente questões relativas a paz, justiça, inclusão e instituições fortes na sua região, nacional e globalmente.
2. O educando é capaz de exigir e apoiar publicamente o desenvolvimento de políticas de promoção da paz, da justiça, da inclusão e de instituições fortes.
3. O educando é capaz de colaborar com grupos que atualmente sofrem injustiças e/ou conflitos.
4. O educando é capaz de tornar-se um agente de mudança na tomada de decisão local, combatendo a injustiça.
5. O educando é capaz de contribuir para a resolução de conflitos em âmbito local e nacional.

JOGO BATALHA AMBIENTAL

17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS



ODS 17 | Parcerias e meios de implementação |

Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável

Objetivos de aprendizagem cognitiva

- 1.O educando entende questões globais, incluindo questões de financiamento para o desenvolvimento, tributação, políticas comerciais e de dívida, bem como a interligação e interdependência dos diferentes países e populações.
2. O educando entende a importância de parcerias globais entre múltiplos atores e a responsabilidade compartilhada para o desenvolvimento sustentável, além de conhecer exemplos de redes, instituições e campanhas de parcerias globais.
3. O educando conhece os conceitos de governança e cidadania global.
4. O educando reconhece a importância da cooperação e do acesso a ciência, tecnologia e inovação, bem como o valor de compartilhar conhecimento.
5. O educando conhece conceitos para medir o progresso no desenvolvimento sustentável.

Objetivos de aprendizagem socioemocional

- 1.O educando é capaz de conscientizar outros sobre a importância das parcerias globais para o desenvolvimento sustentável.
- 2.O educando é capaz de trabalhar com outros para promover parcerias globais para o desenvolvimento sustentáveis e exigir a responsabilização dos governos em relação aos ODS.
- 3.O educando é capaz de assumir os ODS como pertencentes a ele também.
- 4.O educando é capaz de criar uma visão para uma sociedade global sustentável.
- 5.O educando é capaz de ter um sentimento de pertencimento a uma humanidade comum, compartilhando valores e responsabilidades, com base nos direitos humanos

Objetivos de aprendizagem comportamental

- 1.O educando é capaz de tornar-se um agente de mudança para alcançar os ODS e assumir seu papel como um cidadão ativo, crítico, global e favorável à sustentabilidade.
- 2.O educando é capaz de contribuir para facilitar e implementar parcerias locais, nacionais e globais para o desenvolvimento sustentável.
- 3.O educando é capaz de exigir e apoiar publicamente o desenvolvimento de políticas que promovam parcerias globais para o desenvolvimento sustentável.
- 4.O educando é capaz de apoiar atividades de cooperação para o desenvolvimento.
- 5.O educando é capaz de influenciar as empresas a participarem de parcerias globais para o desenvolvimento sustentável.



BATALHA AMBIENTAL
DUELO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

BATALHA AMBIENTAL
DUELO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
JOGO EDUCATIVO
ENVIRONMENTAL BATTLE - EDUCATIONAL GAME
JOGO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Alternativas de Ensino
Temática: Agenda 2030
GAME FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION
Teaching Alternatives
Theme: 2030 Schedule

CLAARA ELAINE SOUSA DA SILVA
AIRA SUZANA RIBEIRO MARTINS



JOGO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL
Alternativas de Ensino
Temática: Agenda 2030



BATALHA AMBIENTAL
DUELO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

BATALHA AMBIENTAL

DUELO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

JOGO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL
Alternativas de Ensino
Temática: Agenda 2030



BATALHA AMBIENTAL

DUELO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

JOGO EDUCATIVO

ENVIRONMENTAL BATTLE - EDUCATIONAL GAME

JOGO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Alternativas de Ensino

Temática: Agenda 2030

GAME FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION

Teaching Alternatives

Theme 2030 Schedule

CLARA ELAINE SOUSA DA SILVA

AIRA SUZANA RIBEIRO MARTINS



JOGO EDUCATIVO

BATALHA AMBIENTAL

DUELO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



JOGO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Alternativas de Ensino

Temática: Agenda 2030

BATALHA AMBIENTAL

DUELO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

JOGO EDUCATIVO

BATALHA AMBIENTAL

DUELO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**Produto educacional da dissertação -
Batalha Ambiental: Um jogo como recurso educativo para o
desenvolvimento sustentável do contexto da formação integrada.**

Mestrado Profissional em Educação e Tecnológica - ProfEPT
Colégio Pedro II - São Cristóvão II, 2020.

**Disponibilidade:
Irrestrita, mantendo-se o respeito à autoria do produto.
Não sendo permitido o uso comercial.**

Caixa para conjunto de cartas
Imprimir - 2 vias



Referências

- ALMEIDA, M. T. P. Jogos Cooperativos: Aprendizagens, métodos e práticas. Várzea Paulista, Fontoura, São Paulo, 2011.
- ANTUNES, C. Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências. Vozes, Petrópolis, 2017.
- BRASIL. Plano Nacional de Educação Ambiental. Lei. 9.795. Planalto, Brasília, 1999.
- BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais (Meio Ambiente e Saúde). MEC, Brasília, 2001.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Educação. Programa Nacional de Educação Ambiental. Brasília: MMA e MEC, 2005. 3ª Ed. 102p.
- BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de nível médio. MEC, Brasília, 2012a.
- BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. MEC, Brasília, 2012b.
- BRASIL. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. MEC, Brasília, 2014.
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNC_C_20dez_site.pdf. Acesso em: 22 de setembro de 2020.
- BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. SEMINA: Ciências Sociais e Humanas, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.
- BRENELLI, R. P. O jogo como espaço para pensar : a construção de noções lógicas e aritméticas. Papirus, Campinas, 2005.
- BOFF, L. Sustentabilidade: o que é - o que não é. 4. ed. Vozes: Petrópolis, RJ, 2015.
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES). Comunicado conjunto nº 001/2013 – Áreas de ensino e de educação. Perspectivas de cooperação e articulação. MEC, Brasília, 2013.
- _____. Documento de Área. Área 46. Ensino. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, MEC, Brasília, 2019.
- CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. Cortez, São Paulo, 2017.
- DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. Gaia, São Paulo, 1992.
- FLORIANI, D. Marcos conceituais do desenvolvimento da interdisciplinaridade. In: PHILIPPI, Arlindo Jr.; TUCCI, Carlos E. Morelli; HOGAN, Daniel Joseph; NAVEGANTES, Raul. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais. Signus, São Paulo, 2000.
- ELKONNIN, D. Psicologia do jogo. São Paulo: Martin Fontes, 1998.
- FREIRE, P. Educação e mudança. 3 3d. São Paulo : Paz e Terra, 1981.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 2007.
- FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Orgs.). Ensino médio integrado: concepção e contradições. Cortez, São Paulo, 2008.
- GASKEL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: GASKEL, G.; BAUER, M. W. (Org.). Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático. Petrópolis: Vozes, p. 64-89, 2002.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- KISHIMOTO, T. M. (Org.). Jogo, brinquedo e a educação. Cortez, São Paulo, 2012.
- MORIN, Edgar. Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro. São Paulo: Cortez, 2013.
- MORIN, Edgar. Introdução ao pensamento complexo. Porto Alegre: Sulina, 2015.
- SALEN, KATIE E ZIMMERMAN, Enc. Regras do jogo: Fundamentos do design de jogo. São Paulo: Bluches, 2012. Volume 1.
- TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. In: Educação e Pesquisa, v. 31, n. 3 p. 443-466, 2005.
- UNESCO. Educação para o desenvolvimento sustentável. Brasília/Unesco, 2017.