

A CONSTRUÇÃO DE JOGOS COMO UM DISPOSITIVO COMPLEXO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

A CONSTRUÇÃO DE JOGOS COMO UM DISPOSITIVO COMPLEXO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Andreza Freitas Santos¹, Ângela Maria Hartmann², Márcio André Rodrigues Martins³

RESUMO: Este estudo apresenta o relato de uma intervenção pedagógica realizada em uma escola pública urbana do município de Caçapava do Sul- RS. A proposta teve origem em componente curricular do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Federal do Pampa. A intervenção orientou-se na construção de jogos, por estudantes do 6º Ano do Ensino Fundamental, tendo como temática o consumo consciente e sustentável. O problema da pesquisa procurou identificar “Quais estratégias de intervenção, no processo de construção de um “Jogo” por estudantes do 6º Ano do Ensino Fundamental, proporcionam condições para o envolvimento comprometido na aprendizagem em Ciências e Matemática?”. A fonte dos dados reunidos durante a intervenção foi o diário de bordo da pesquisadora. A construção dos jogos contribuiu para que os estudantes se mostrassem conscientes das ações necessárias para promover o uso sustentável de recursos ambientais e proporcionou-lhes momentos de interação e estudo.

Palavras Chaves: Ensino; Aprendizagem; Jogos.

ABSTRACT: This study presents the report of a pedagogical intervention carried out in an urban public school in the municipality of Caçapava do Sul-RS. The proposal originated as a curricular component of the Professional Master's Degree in Science Teaching at the Federal University of Pampa. The intervention was guided by the construction of games, by students in the 6th year of Elementary School, with the theme of conscious and sustainable consumption. The research problem sought to identify “Which intervention strategies, in the process of building a “Game” by students in the 6th Year of Elementary School, provide conditions for committed involvement in learning in Science and Mathematics?”. The source of the data gathered during the intervention was the researcher's logbook. The construction of the games helped students become aware of the actions necessary to promote the sustainable use of environmental resources and provided them with moments of interaction and study.

Keywords: Teaching; Learning; Games.

1 INTRODUÇÃO

Kishimoto (1996) pontua que definir jogo não é algo simples, pois ao pronunciar a palavra pode-se compreendê-la de forma diferente. De acordo com a autora, a palavra pode estar relacionada a jogos políticos, de adultos, crianças, animais ou amarelinha, xadrez, adivinhas, contar histórias, brincar de “mamãe e filhinha”, futebol, dominó, quebra-cabeça, construir barquinho, brincar na areia e uma série de outros. De acordo com Kishimoto (1996, p. 13), “tais jogos, embora recebam a mesma denominação, tem suas especificidades”.

Levando em consideração a observação acrescentada aos jogos, a pesquisadora Kishimoto (1996, p. 13) explica que, por exemplo, no “faz-de-conta, há forte presença da

¹  Estudante de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal do Pampa, Campus Caçapava do Sul – RS, Brasil. Av. Pedro Anunciação, 111 - Vila Batista, Caçapava do Sul - RS, 96570-000; andrezasantos.aluno@unipampa.edu.br. <https://orcid.org/0000-0002-1780-7631>

²  Professora do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal do Pampa, Campus Caçapava do Sul – RS, Brasil. Av. Pedro Anunciação, 111 - Vila Batista, Caçapava do Sul - RS, 96570-000; angelahartmann@unipampa.edu.br. <https://orcid.org/0000-0002-4028-8577>

³  Professor do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal do Pampa, Campus Caçapava do Sul – RS, Brasil. Av. Pedro Anunciação, 111 - Vila Batista, Caçapava do Sul - RS, 96570-000; marcioartins@unipampa.edu.br. <https://orcid.org/0000-0002-0147-0042>

situação imaginária; no jogo de xadrez, regras padronizadas permitem a movimentação das peças. Brincar na areia, sentir o prazer de fazê-la escorrer pelas mãos, encher e esvaziar copinhos de areia”, essas e outras ações praticadas são movimentos associados quando se pensa na palavra jogos.

O presente estudo apresenta um relato da experiência de elaboração de uma proposta pedagógica que contemplasse estratégias de intervenção e avaliação de um dispositivo complexo de aprendizagem (DiCA), numa perspectiva sistêmica e complexa, para operar com os processos transversais da aprendizagem em Ciências. O interesse por este tipo de estudo está vinculado à importância de articular assuntos de relevância para as gerações atuais de estudantes com o lúdico (jogos), tendo em vista a articulação de áreas de conhecimentos como Ciências e Matemática. Deste modo, se pensou em aproveitar as construções dos estudantes para a mostra científica que acontece anualmente na escola, tendo em específico no ano de 2023 o tema: “Sustentabilidade e tecnologia para transformar”.

As intervenções na Educação Básica de construções de jogos como estratégia de ensino e aprendizagem aconteceram com orientação dos professores do componente curricular “Aprender e Criar em Ciências”, do Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, da Universidade Federal do Pampa, campus Caçapava do Sul, RS. As aulas no componente curricular do Mestrado foram compostas por quinze encontros presenciais na instituição de ensino. Nesses encontros, os mestrandos foram orientados a realizar leituras, produções escritas em um diário de bordo (documento online criado no google drive) e socialização de relatos em aula das experiências de elaboração da proposta de implementação de um DiCA em turma da Educação Básica.

Em um dos encontros, os mestrandos apresentaram um mapa mental acerca das ideias sobre o DiCA a ser elaborado e proposto para intervenção nas aulas como estratégia de ensino, conforme mostra a Figura 1. Deste modo, pensou-se na elaboração de uma proposta que envolvesse construções de jogos e que esses fossem confeccionados considerando o aproveitamento de materiais que podem ser reutilizados.

Figura 1 - Mapa mental das ideias iniciais do Dispositivo Complexo de Aprendizagem



Fonte: a primeira autora (2023)

Para a confecção dos jogos pensou-se no equilíbrio ambiental, que envolve um olhar para o futuro em que as gerações precisam realizar ações voltadas ao desenvolvimento

sustentável, permitindo a reflexão sobre questões como: aquecimento global, mudança climática e escassez de recursos naturais. Torresi, Pardini e Ferreira (2010, p. 1) ressaltam que “o termo desenvolvimento sustentável abriga um conjunto de paradigmas para o uso dos recursos que visam atender as necessidades humanas”.

É importante levarmos em consideração que a implementação de ações sustentáveis envolve atitudes simples como o consumo consciente de água, de energia, manipulação correta do lixo e outras, tendo em vista o uso racional desses recursos no ambiente em que nos encontramos. Assim, este trabalho tem por objetivo relatar ações voltadas para a questão ambiental, tema abordado no dia a dia nas mídias, na escola, nas empresas ou ainda nos diálogos cotidianos. Além disso, esse tema permite a visão integrada do sujeito ao mundo em que se insere, repercutindo em suas ações sobre o ambiente natural.

A construção deste estudo busca investigar “Quais estratégias de intervenção, no processo de construção de um “Jogo” por estudantes do 6º Ano do Ensino Fundamental, criam condições para uma aprendizagem ativa em Ciências e Matemática?”. Pensou-se nesse tema por se constituir em uma preocupação global e cotidiana não somente dos estudantes (público-alvo da intervenção) mas também da população, devido a influência que sua conduta pode ocasionar futuramente, caso ela não considere cuidados ambientais. Insere-se, neste trabalho, a preocupação com a conservação e o uso racional dos recursos, além de mobilizar a atenção dos estudantes para o interesse nas habilidades dos componentes de Ciências e Matemática. Considera-se importante, também, que os estudantes se identifiquem como agentes transformadores de mudanças para a melhoria do meio em que vivem.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este trabalho tem como embasamento teórico metodológico a cartografia. De acordo com Passos, Kastrup e Escóssia (2009) a cartografia propõe uma reversão metodológica referente a uma aposta na experimentação do pensamento – um método não para ser aplicado, mas sim para ser experimentado e assumido como conduta. Nesse sentido, busca-se com este estudo investigar os processos de produção de conhecimento dos estudantes através do lúdico, envolvendo criação e imaginação na construção de jogos que visem alternativas sustentáveis.

Passos, Kastrup e Escóssia (2009) nesse percurso metodológico propõem, ao invés de regras para serem aplicadas e seguidas, o conceito de pistas, em que estas irão guiar o trabalho de pesquisa. Desse modo, enfatizam que “para acompanhar processos não podemos ter predeterminada de antemão a totalidade dos procedimentos metodológicos” (Passos; Kastrup; Escóssia, 2009, p. 13). Essas pistas conduzem o(a) pesquisador(a) no decorrer do processo, podendo ser compreendidas como referências que vão auxiliar na continuação de uma atitude de abertura que vai se produzindo e de calibragem do caminhar no próprio percurso da pesquisa – o que os autores chamam de “hódos-metá” da pesquisa.

Kastrup (2009) explica que a pesquisa, utilizando o método cartográfico, é processual e tem uma margem de imprevisibilidade, por não se trabalhar com hipóteses, mas sim com pistas que acompanham e orientam os processos de construção. Ao utilizar desse método de

pesquisa evidencia-se a ideia de transformação da realidade como algo presente, ou seja, conhecer e fazer pesquisa não é representar uma realidade pronta, mas é intervir no mundo.

Passos e Barros (2009, p. 17) explicam que quando o pesquisador escolhe o método cartográfico, ele passa a acompanhar processos, em que é necessário entender “a inseparabilidade entre conhecer e fazer, pesquisar e intervir: toda pesquisa é intervenção”.

Entende-se neste estudo que a criação de jogos pode constituir Dispositivos Complexos de Aprendizagem. Estes dispositivos englobam um conjunto de estratégias capazes de possibilitar a articulação de múltiplas metodologias de ensino e abordar habilidades de forma criativa, diferente e interdisciplinar, buscando não fragmentar as componentes curriculares na escola. Neste sentido, Agostinho (2017) salienta que o dispositivo é a rede que estabelecemos entre os elementos e ao mesmo tempo um conjunto de relações de saberes, relações de poder, possibilitando dar condição à aprendizagem.

Para Agamben (2011) o termo dispositivo pode ser definido como:

- 1) [...] um conjunto heterogêneo que inclui praticamente tudo, discursivo ou não: discursos, instituições, prédios, leis, medidas policiais, proposições filosóficas. É a rede que se estende entre esses elementos.
- 2) Tem sempre uma função estratégica específica, sempre inscrita numa relação de poder.
- 3) Resulta do cruzamento das relações de poder e saber. (AGAMBEN, 2011, p. 250)

Agamben (2011) compreende a classe dos dispositivos foucaultianos como qualquer coisa que tenha de algum modo a capacidade de capturar, orientar, determinar, interceptar, modelar, controlar e assegurar os gestos, as condutas, as opiniões e os discursos dos seres viventes. Partindo desse pressuposto, torna-se importante destacar que o dispositivo tem o potencial para vincular e permitir uma conexão de rede de saberes, tendo em vista que a fragmentação dos saberes apresenta dificuldades, entre elas a de estabelecer relações entre as áreas de conhecimento, limitando e ao mesmo tempo impedindo a reflexão dos sujeitos envolvidos no processo ensino.

Salles e Matos (2017, p. 118) explicam que “o essencial na abordagem da complexidade é o entendimento de que o todo necessita das partes, assim como as partes necessitam do todo para que ocorra uma efetivação de ambas”. Nesse sentido, as autoras não referem a desvalorização do conhecimento disciplinar, mas sugerem que é importante considerar a integração das disciplinas.

A fim de explicar a definição de jogo, Kishimoto (1996) ressalta que definir a palavra não é uma tarefa fácil, pois ela possui um sentido amplo de entendimento. De acordo com a autora, “cada contexto social constrói uma imagem de jogo conforme seus valores e modo de vida que se expressa por meio da linguagem” (Kishimoto, 1996, p. 17).

Cotonhoto, Rossetti e Missawa (2019, p. 41) destacam que “em diversos espaços, os jogos e brincadeiras possibilitam às crianças a construção do seu próprio conhecimento, pois oferecem condições de vivenciar situações-problemas”. Salientam, ainda, que os usos de jogos permitem vivenciar experiências com lógica e o raciocínio contribuindo para a sociabilidade de modo a estimular as reações afetivas, cognitivas, sociais, morais, culturais e linguísticas.

Através das leituras realizadas para este estudo, foi possível identificar que os jogos, dependendo da metodologia de intervenção pedagógica, possuem um potencial para mobilizar a atenção e a interação quando se propõe aos estudantes a criação e a participação na realização dessas atividades. Neste sentido, Ferraz e Kastrup (2007) enfatizam que o estudo sobre atenção vem ganhando cada vez mais destaque na contemporaneidade. Além disso, as autoras relatam que a atenção não é objeto de estudo somente na psicologia, mas nas mais diversas esferas de nossa vida cotidiana e nos processos relacionados a formas de obtenção de conhecimento na área educacional.

3 METODOLOGIA/DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A organização da prática pedagógica aconteceu por meio de uma sequência de intervenções, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Sequência de intervenções.

Intervenções	Atividade
1ª Semana	Orientação aos estudantes para realizar uma pesquisa sobre os tipos de jogos existentes, indicando quais (tipos) são do seu interesse.
2ª Semana	Conversa com os estudantes sobre jogos e organização de grupos para a criação de materiais lúdicos.
3ª Semana	Organização de um esboço sobre o roteiro para a construção e confecção.
4ª Semana	Apresentação para a turma das criações dos estudantes.

Fonte: a primeira autora (2023)

A primeira semana contou com uma pesquisa orientada sobre quais tipos de Jogos existem. Essa pesquisa foi entregue de forma descritiva. Na segunda semana, aconteceu uma conversa sobre o assunto em pauta (jogos) e foram organizados grupos para a construção e confecção dos jogos. Na terceira semana, os estudantes produziram um esboço dos seus planejamentos iniciais e, na quarta semana, aconteceu a socialização, ou seja, a apresentação das construções para turma pelos grupos formados.

Os estudantes construíram 8 jogos, com denominações apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Organização dos jogos por grupos.

Grupo	Quantidade de integrantes	Nome do jogo
1	3	Jogo da velha da multiplicação (bingo)
2	2	Jogo da memória envolvendo operações matemáticas
3	3	Jogo da velha da tabuada
4	3	Trilha das áreas de conhecimento
5	3	Contando com os dedos
6	2	Jogo online: salve o meio ambiente

7	2	Multiplicando e aprendendo
8	2	Robô Robert: o calculista

Fonte: acervo da primeira autora (2023)

4 RESULTADOS E ANÁLISE

A Figura 2 mostra o momento em que os estudantes, utilizando os chromebooks da escola, verificavam um jogo online criado por dois alunos. A criação foi chamada “Jogo online: salve o meio ambiente”. De acordo com os criadores, ele é composto por duas fases, a primeira intitulada “Fóssil”, em que um personagem realiza a coleta de fósseis espalhados pelo mapa, e a segunda fase intitulada “Lixo”, em que o personagem realiza a coleta de lixos espalhados pelo mapa.

Figura 2 - Jogo online: salve o meio ambiente.

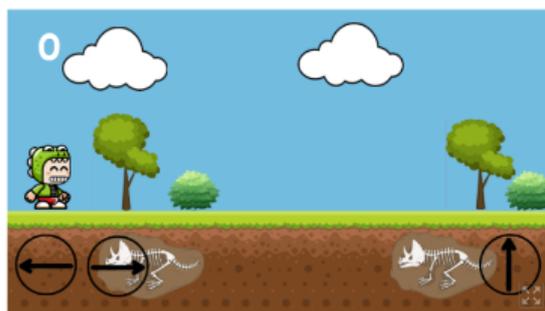


Fonte: acervo da primeira autora (2023)

A Figura 3 mostra o cenário do jogo. Na fase 1, identifica-se os fósseis e realiza-se às coletas à medida que o personagem faz a caminhada. Na fase 2, o personagem realiza a coleta de resíduos espalhados pela trajetória.

Figura 3 - Cenário das fases do “Jogo online: salve o meio ambiente”.

Fase 1: coleta de fósseis



Fase 2: coleta de lixos



Fonte: acervo da primeira autora (2023)

A Figura 4 mostra o jogo “Trilha das áreas de conhecimento”. Esse jogo foi confeccionado a partir dos conteúdos estudados em cada área de conhecimento. O participante joga o dado e, de acordo com a casa (componente curricular) onde chegar, ele irá responder uma determinada pergunta, ou ainda, pode ser que ao jogar o dado esteja escrito “volte uma casa”.

Figura 4 - Trilha das áreas de conhecimento.



Fonte: acervo da primeira autora (2023)

A Figura 5 mostra o jogo em forma de personagem chamado “Robô Robert: o calculista”. Para jogá-lo, é necessário que o participante retire de dentro do robô uma cartinha. Nela haverá um cálculo com operações de adição, subtração, multiplicação ou divisão que ele terá de realizar no momento.

Figura 5 - Robô Robert: o calculista.



Fonte: acervo da primeira autora (2023).

A Figura 6 mostra o jogo organizado por outro grupo de estudantes “Jogo da velha da tabuada”. Para realizá-lo, são necessários dois participantes: um será representado pelas tampinhas na cor vermelha e outro pelas tampinhas na cor branca. Para iniciar os participantes fazem a escolha por par ou ímpar com os dedos. Após a escolha, dá-se o início com o movimento de escolher uma multiplicação da lista que contém números que devem ser multiplicados por outro número ou por ele mesmo. No momento que multiplicam devem localizar os resultados que estão dispostos e ir marcando com as peças (tampinhas representativas).

Figura 6 - Jogo da velha da tabuada.



Fonte: acervo da primeira autora (2023).

A Figura 7 mostra os jogos que os estudantes expuseram no dia da mostra científica. Nesse dia, as pessoas que passavam para ver o trabalho foram sendo convidadas a escolher um e jogar com auxílio de mediação dos estudantes apresentadores.

Figura 7 - Exposição das construções



Fonte: acervo da primeira autora (2023).

Esse momento da quarta intervenção permitiu aos estudantes testarem os jogos entre os grupos e possibilitou, também, que revisassem os conteúdos à medida que estavam trocando de grupos e interagindo entre eles. Como encaminhamento, ao final do encontro, propôs-se aos estudantes realizarem ajustes que considerassem necessários para uma avaliação entre os colegas. Esses ajustes tinham por intuito melhorar as versões dos jogos.

Moraes e Castellar (2018, p. 426) pontuam que as atividades que envolvem jogos possibilitam “criar condições para que as ações em sala de aula sejam instigantes e envolvam os alunos, levando-os a participar das atividades”. Assim sendo, torna-se importante que o (a) professor (a) modifique suas estratégias, tendo em vista a mobilização da atenção para os processos inventivos e para o aprendizado.

É relevante destacar que, em relação ao problema de pesquisa “Quais estratégias de intervenção, no processo de construção de um “Jogo” por estudantes do 6º Ano do Ensino Fundamental, mobilizam condições para o envolvimento comprometido na aprendizagem em Ciências e Matemática?”, foram observadas e mapeadas as estratégias listadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Respostas ao problema de pesquisa.

Ordem	Descrições das estratégias
1ª	Proporcionar o ensino de conteúdos de Ciências e Matemática através da construção de jogos.
2ª	Permitir que os estudantes compreendam a influência que suas ações podem provocar no meio ambiente, potencializando o papel de protagonistas.
3ª	Desafiar os estudantes a construir materiais lúdicos a partir da utilização de materiais que podem ser reutilizados, de modo a reduzir a quantidade de resíduos e ajudar a preservar o meio ambiente.
4ª	Promover momentos de avaliação entre os estudantes a partir de socialização das suas produções, usando uma ficha na qual os grupos apontam o que é necessário melhorar em cada construção, partindo do que foi observado em cada apresentação.

Fonte: os autores (2023).

O Quadro 3 permite identificar que as estratégias mencionadas proporcionaram aos estudantes envolverem-se no processo de aprendizagem e de criação os jogos. Durante a construção e o uso dos jogos, os estudantes mobilizaram interesses e conhecimentos das áreas abordadas neles.

Em relação à 4ª estratégia torna-se importante destacar que os estudantes realizaram a socialização, ou seja, a apresentação dos jogos confeccionados. O processo avaliativo dessas construções está previsto como continuidade da pesquisa.

A sequência implementada e realizada teve por base o tempo de duração do componente curricular do “Aprender e Criar em Ciências”, do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, como proposta de ensino relacionada à prática no contexto de sala de aula.

5 CONCLUSÕES

Identificou-se que esta proposta de ensino permitiu que os estudantes criassem, elaborassem estratégias e expusessem suas reflexões sobre a construção dos jogos criados por eles. Além de possibilitar a posição de avaliadores das produções dos colegas.

Essa proposta de intervenção não se deteve apenas ao objetivo de confeccionar jogos, mas estabeleceu um diálogo que possibilitou aos estudantes refletirem sobre o impacto que o uso não moderado de materiais de consumo pode ocasionar à população. Buscou-se enfatizar que a falta de cuidados e empatia de cada um pode refletir em efeitos prejudiciais como, por exemplo, na saúde pública com a transmissão de doenças infecciosas, degradação ambiental e ainda impactos paisagísticos na cidade. Diante dos fatos relatados sobre a construção dos jogos, foi possível identificar, ainda, que os estudantes se mostraram conscientes sobre as ações necessárias para promover o equilíbrio dos recursos ambientais.

Diante desta proposta de intervenção, foi possível observar que os estudantes demonstraram considerável interesse em realizar as atividades, proporcionando aos mesmos momentos de interações e de estudos.

6 REFERÊNCIAS

AGAMBEN, Giorgio. ¿Qué es un dispositivo? **Sociológica (México)**, v. 26, n. 73, p. 249-264, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.org.mx/pdf/soc/v26n73/v26n73a10.pdf>>; Acesso: 03 jun. 2023.

AGOSTINHO, Larissa Drigo. Diagrama ou dispositivo? Foucault entre Deleuze e Agamben. **Cadernos de Ética e Filosofia Política**, v. 1, n. 30, p. 6-19, 2017. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/cefp/article/view/140573/135539>>; Acesso: 03 jun. 2023.

COTONHOTO, Larissy Alves; ROSSETTI, Claudia Broetto; MISSAWA, Daniela Dadalto Ambrozine. A importância do jogo e da brincadeira na prática pedagógica. **Construção psicopedagógica**, v. 27, n. 28, p. 37-47, 2019.

FERRAZ, Gustavo Cruz; KASTRUP, Virgínia. Movimentos da atenção: um diálogo com William James. **Memorandum: Memória e História em Psicologia**, v. 13, p. 61-72, 2007. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/memorandum/article/view/6703/4276>>; Acesso em: 03 jun. 2023.

KASTRUP, Virgínia. O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da. Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. **Porto Alegre: Sulina**, p. 32-51, 2009.

KASTRUP, Virgínia; ESCOSSIA, Liliana; PASSOS, Eduardo. Pistas do método da cartografia. **Porto Alegre: Sulina**, p. 7-16, 2009.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 8ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 1996.

MORAES, Jerusa Vilhena de; CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. Metodologias ativas para o ensino de Geografia: um estudo centrado em jogos. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 17, n. 2, p. 422-436, 2018.

PASSOS, Eduardo; BARROS, Regina Benevides de. A cartografia como método de pesquisa-intervenção. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da. **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**, p. 17-31, 2009.

SALLES, Virginia Ostroski; MATOS, Eloiza Aparecida Silva Ávila de. A Teoria da Complexidade de Edgar Morin e o ensino de ciência e tecnologia. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 1, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/5687>>; Acesso em: 20 maio 2023.

TORRESI, Susana I.; PARDINI, Vera L.; FERREIRA, Vitor F. O que é sustentabilidade? **Química nova**, v. 33, p. 1-1, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/qn/a/VkxbRDxfJvvpwRjZfCTsJYC/>>; Acesso em: 20 maio 2023.