



## Jogos nas aulas de Projeto de Vida: ludicidade para aplicação das culminâncias no Ensino Médio

B. B. C. Santos, P. S. Mello, R.N. Marques

•Escola Santa Marina e MBA USP/ESALQ/PECEGE. São Paulo, SP, Brazil

•Escola Santa Marina. São Paulo, SP, Brazil

•Universidade de São Paulo. ESALQ/USP. Piracicaba, SP, Brazil

### ARTICLE INFO

**Received:** 5 January 2023

**Accepted:** 23 March 2023

**Available on-line:** 31 May 2023

**Keywords:** STEAM, Projeto de Vida, Jogos e Maker.

**E-mail addresses:**  
brunnabardez@hotmail.com  
priscilasilveriomello@gmail  
rosebelly.esalq@usp.br

ISSN 2007-9842

© 2023 Institute of Science Education.  
All rights reserved

### ABSTRACT

O modelo STEAM e a cultura maker estão cada vez mais presentes na educação para auxiliar nas habilidades dos alunos. O objetivo deste projeto é demonstrar como as aulas de Projeto de Vida são estudadas na 1.ª Série do Ensino Médio e podem fazer uso das culminâncias por meio de jogos construídos pelos alunos. O intuito foi auxiliar na organização de ideias, regras, cooperação e criação de jogos que abarcasse as disciplinas estudadas durante o ano referente aos valores individuais, necessidades e expectativas sobre o futuro profissional. Os alunos dividiram-se em grupos de 2 a 6 integrantes para a elaboração de um jogo de tabuleiro, depois, tiveram de organizar as diretrizes de jogabilidades, planejar o design do projeto e apresentar o jogo finalizado para a escola.

El modelo STEAM y la cultura maker están cada vez más presentes en la educación para ayudar a las habilidades de los estudiantes. El objetivo de este proyecto es demostrar cómo se estudian las clases de Proyecto de Vida en el 1º año de secundaria y cómo se pueden aprovechar las culminaciones a través de juegos construidos por los estudiantes. El objetivo era ayudar en la organización de ideas, reglas, cooperación y la creación de juegos que abarcaran las disciplinas estudiadas durante el año referentes a los valores, necesidades y expectativas individuales sobre el futuro profesional. Los estudiantes se dividieron en grupos de 2 a 6 miembros para crear un juego de mesa, luego tuvieron que organizar las pautas del juego, planificar el diseño del proyecto y presentar el juego terminado a la escuela.

### I. INTRODUÇÃO

O projeto tem por objetivo apresentar as propostas de metodologias ativas e modelo STEAM nas aulas da 1.ª série do Ensino Médio, especificamente o Projeto de Vida. O estudo foi desenvolvido com aproximadamente 66 alunos e durante as aulas foram ensinados os principais conceitos da disciplina que deveria ser trabalhada ao longo do ano.

De acordo com a BNCC (Base Nacional Comum Curricular), este deve ser um eixo que se inicia nos anos iniciais do Ensino Fundamental e termina no Ensino Médio. O intuito é desenvolver desde cedo, o autoconhecimento e a longo prazo dar ferramentas para a formação dela em um adulto responsável, autêntico e ético.

Em cada ciclo existem segmentos a serem seguidos, no Ensino Fundamental — Anos Iniciais, ocorre quando a escola inicia o Projeto de Vida na escola, por ser uma etapa inicial, o intuito é levar o aluno a compreensão da vida em sociedade. A criança começa a compreender seu espaço no mundo de forma física e as próprias emoções.

### Ensino Fundamental — Anos Finais

Neste processo educacional, o aluno obteve um avanço no desenvolvimento da personalidade e pode compreender algumas questões de forma ampla. Contudo é neste momento que a escola deve proporcionar condições para que os jovens possam organizar seus sentimentos, atitudes, fazendo com que os jovens desenvolvam suas próprias capacidades.

### Ensino Médio

Na última fase é propiciada para guiar os estudantes para a vida adulta, neste momento a escola deve introduzir uma reflexão mais profunda sobre o papel social do aluno.

De modo que o maior foco nesta etapa é para a dimensão profissional dos jovens, a proposta é auxiliar na seleção da carreira que desejam desempenhar.

O esquema a seguir representa as formas que o Projeto de Vida se relaciona com as metodologias ativas e STEAM.

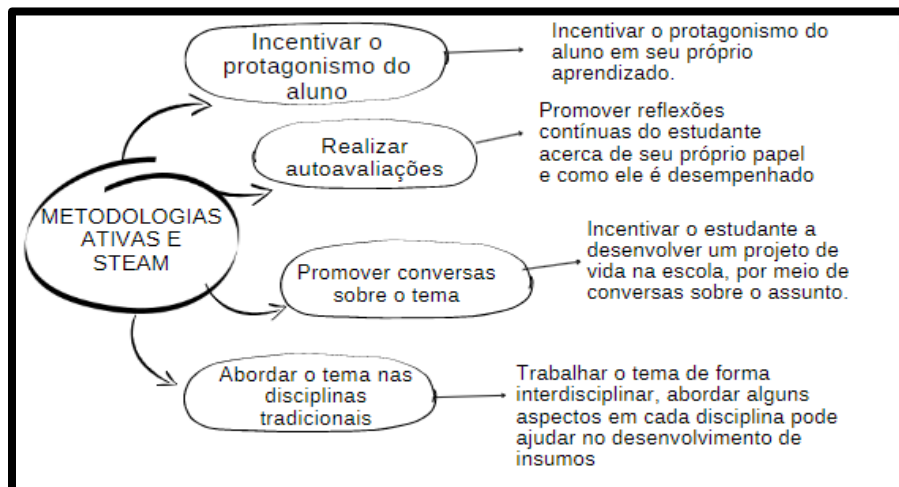
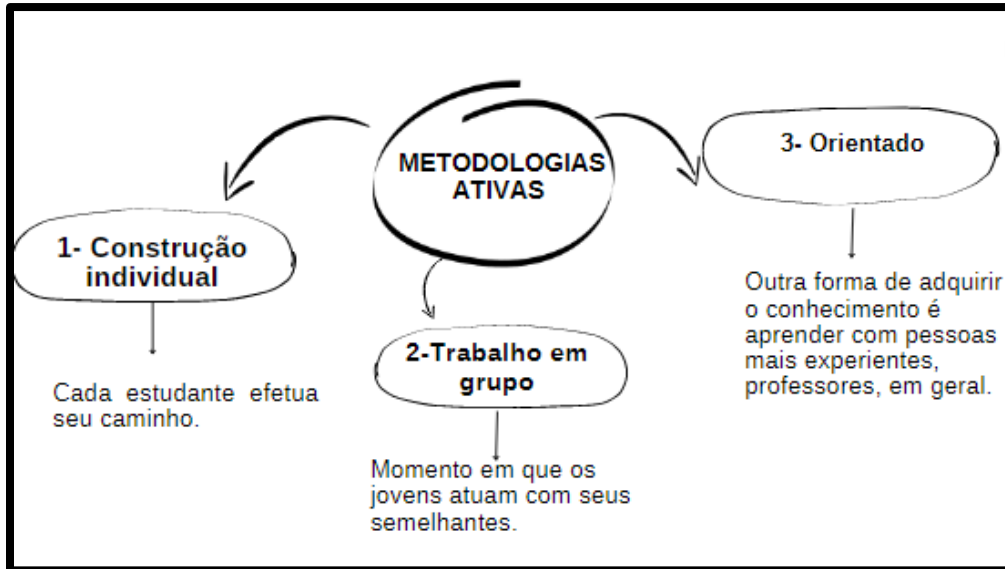


Figura 1. Mapa conceitual de metodologias ativas e STEAM

As metodologias ativas e STEAM também auxiliam nas disciplinas de português, matemática, história, geografia e ciências ajudam a compreender respectivamente identificações da própria origem, variações linguísticas, educação financeira, percepção de dinheiro e seu valor, abordar a pluralidade cultural e histórica do Brasil, diferenças sociais entre bairros nas aulas sobre urbanização e ajudar os jovens sobre o seu lugar no mundo, de modo que os ajude a se aprofundarem nas suas jornadas de trabalho.

De acordo com Moran (2020) as formas lúdicas ajudam os jovens a serem mais proativos, ao adotar metodologias que envolvem atividades cada vez mais complexas e fazer o aluno tomar decisões, as metodologias ativas ajudam os estudantes a criarem possibilidades de mostrar suas iniciativas.

As escolas estão mudando o caminho para mostrar um modelo mais centrado em aprender ativamente com problemas, desafios relevantes, jogos, atividades e leituras, unindo tempos individuais e coletivos, projetos pessoais e em grupo. Nas metodologias ativas o aprendizado é proporcionado a partir de situações e problemas reais.



**Figura 2.** Metodologias ativas segundo Moran 2015.

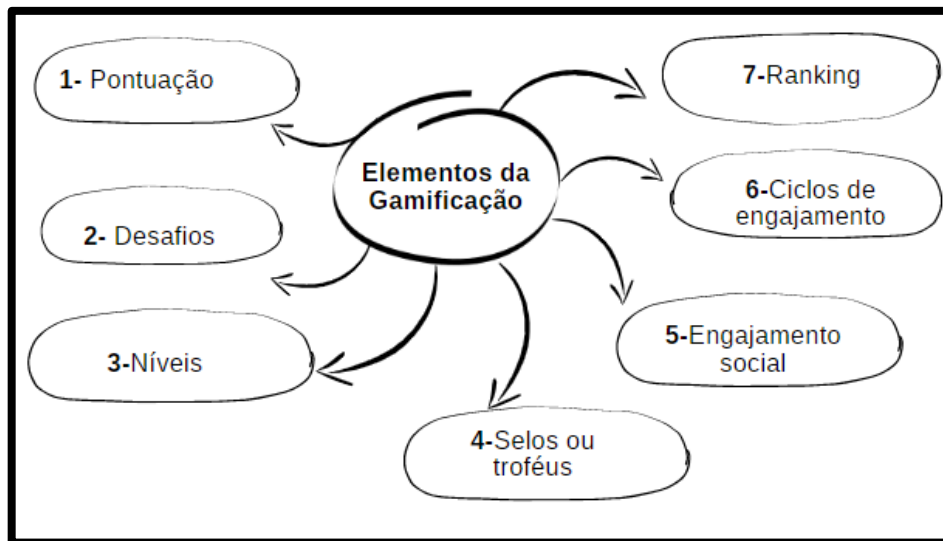
Dessa forma, para fazer com que as aulas tenham maior desempenho e interesse, Santos e Marques (2020) ressaltam que o interesse, motivação, concentração são proporcionadas por situações lúdicas. Sendo assim, a vontade sempre existiu no ser humano desde a infância, adolescência e fase adulta. A partir deste momento os jogos educativos relacionados às matérias auxiliam os adolescentes a enxergar novos horizontes.

O espaço físico das salas de aula e da escola como um todo também precisa ser redesenhado perante as concepções mais ativa. As salas de aula podem ser multifuncionais. Os ambientes precisam estar conectados em redes sem fio, para o uso de tecnologias móveis, o que implica em ter conexões simultâneas necessárias.

Para a construção de jogos Zichermann e Cunningham (2011) ressaltam que os alunos devem sentir-se motivados e as pontuações definem os estágios de vitória ou derrota. Os desafios ponderam que as atividades devem ser efetuadas de forma completa, os níveis apresentam as escalas em diferentes posições, sendo elas, ouro, prata ou bronze. Os selos ou troféus destacam premiações ao alcançar um objetivo, o engajamento inicial e demais ciclos de engajamento auxilia na motivação e ajuda o jogo a ficar dinâmico, por fim o ranking que perpetua as posições que os jogadores possuem no jogo.

O esquema a seguir faz menção às 7 etapas que fazem os alunos obterem motivação. Nos jogos para a disciplina de Projeto de Vida, os alunos ao conhecerem a composição de jogabilidade dos outros grupos, ficavam motivados em fazer seus jogos atrativos com desafios e que pudessem entreter as pessoas.

O esquema a seguir representa as etapas que deixam os alunos motivados e sentirem-se desafiados.



**Figura 3.** Sete elementos da gamificação segundo Zichermann e Cunningham 2011.

Murilo Sanches (2021) aponta que a gamificação torna-se popular e é utilizada em diversas esferas do conhecimento, pois além do ensino é essencial para muitos contextos na sociedade. Os jogos no âmbito educacional auxiliam no processo de ensino-aprendizagem, pois quando o estudante aprende de modo lúdico e faz uso das metodologias ativas para auxiliar nas mudanças do paradigma do aprendizado e da relação aluno-professor, como pondera Viegas (2019). O jovem começa a ser o motivador e transformador do processo de ensino, enquanto o educador passa a ser orientador, fazendo com que os estudantes construam conhecimento.

Santos e Marques (2020) pontuam que as inovações são vistas pelos jovens como algo lúdico, na sala de aula há diversos níveis sociais, culturais, raça e religião são de grande proporção para o entendimento, pois cada jovem possui sua maneira distinta de compreender. O conceito de gamificação passou a ser utilizado nas aulas de Projeto de vida para dar maior sustentação nos estudos, envolvendo conceitos sucintos ou complexos. De forma que o trabalho em equipe auxilia os alunos aprenderem de forma lúdica e a trocar informações com seus colegas de classe.

De modo que para a construção dos jogos, os alunos da 1.<sup>a</sup> série do Ensino Médio aprenderam os conceitos básicos sobre jogos de tabuleiro, desde regras, construção de tabuleiro, interação, público-alvo e estratégias.

Segundo Huizinga (2007) jogo “é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana”. O autor do jogo é um elemento da cultura humana e se inscreve em um sistema de significações diversas, por exemplo, a interpretar como brincar, em função da imagem que se tem na atividade.

De forma que essa interpretação ocorre, até mesmo no comportamento do bebê, retomando este termo e integrando-o progressivamente ao seu incipiente sistema de representações.

Os jogos segundo Piaget (1987) escrevem a respeito do papel dos jogos na infância para a formação do adulto, segundo ele “O jogo constitui o polo extremo da assimilação da realidade no ego, tendo relação com a imaginação criativa que será fonte de todo o pensamento e raciocínio posterior”.

Muitas vezes os professores tendem a separar o trabalho do jogo na realidade escolar, o Projeto de Vida por se tratar de quesitos relacionados à profissão, planejamento para o futuro deixa os jovens muitas vezes apreensivos e preocupados com suas decisões. Muitas vezes, os professores tendem a separar o trabalho do jogo na realidade escolar, deixando de envolver essa indispensável ferramenta no processo de aprendizado, delegando à mesma apenas aos poucos momentos de recreação.

Com isso, a importância de desenvolver os jogos em sala de aula tornam-se de suma importância, pois há a necessidade de envolver a interdisciplinaridade, pois ajuda a transformar a realidade em que os alunos se encontram e proporcionar uma reflexão sobre a prática do jogo, tanto em um sentido conceitual quanto atitudinal. Huizinga ressalta que o jogo é um elemento tão antigo na história do homem que o leva a ser questionado como um elemento natural ou cultural da espécie.

A ludicidade é um elemento da cultura humana que se manifesta nas diversas atividades dos agrupamentos sociais, das artes às manifestações bélicas. O autor pondera que:

*Uma atividade livre, conscientemente tomada como 'não – séria' e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo certa ordem e certas regras (HUIZINGA, 2007, p. 16).*

## II. MATERIAL E MÉTODOS

Ao longo do projeto foram elaboradas 11 etapas para que os jovens pudessem compreender e executar as atividades propostas por meio das metodologias e modelo STEAM.

A **primeira etapa** envolve a apresentação do componente curricular Projeto de Vida, seus objetivos, as competências socioemocionais que são trabalhadas na 1.ª série do Ensino Médio sendo elas: autoconhecimento (conhecer as próprias competências, capacidades e limitações; além disso, compreender as motivações e emoções que são significativas para cada um é importante para se tornar um aluno mais competente e estável emocionalmente), persistência (é completar tarefas e terminar o que assumimos/começamos, ao invés de procrastinar ou desistir quando as coisas ficam difíceis ou desconfortáveis; é continuar a trabalhar em um problema desafiador, tarefa ou projeto, superando as dificuldades até o "trabalho estar feito").

A imaginação criativa (consiste na facilidade em gerar novas/inéditas e interessantes formas de fazer ou pensar sobre coisas; pode-se fazer isso de várias maneiras, por meio de "tentativa e erro", ajustes, aprendendo com as falhas ou tendo uma ideia ou uma visão quando descobre-se algo que os jovens não sabiam ou não entenderam antes; desta forma, as coisas podem realmente "existir" apenas em nossa imaginação), confiança (é a capacidade de desenvolver expectativas positivas sobre pessoas importantes na nossa vida; ela diz respeito a acreditar que as pessoas próximas são fundamentais para o crescimento, quer seja quando se pode confiar em suas boas intenções, ou quando é preciso perdoar por terem feito algo errado; em vez de ser rude e julgar os outros, a confiança permite dar outra chance; não significa ser "ingênuo(a), bobó(a)", ou fácil de se tirar proveito é importante saber em quem se pode confiar), assertividade (é sobre demonstrar coragem: quando a situação exige, precisamos ser capazes de fazer-nos ouvir para dar voz aos sentimentos, necessidades, opiniões e de exercer influência social; a capacidade de afirmar nossas próprias ideias e vontades é muito relevante para a realização de metas importantes para os indivíduos ou para o grupo diante da oposição ou injustiça, tais como tomar uma posição, imprimir liderança ou mesmo confrontar os outros se necessário), tolerância ao estresse (diz respeito o quão efetivamente pode-se administrar os sentimentos negativos nessas situações).

Em vez de se sentir oprimido ou "entrar em pânico" e simplesmente fugir daquela situação, é preciso aceitar que o estresse e ansiedade são parte da vida e que realmente não podem ser evitados. Em vez disso, é necessário aprender maneiras de lidar com ele de forma construtiva e positiva. Quando é feito isso, vive-se relativamente livre das preocupações excessivas e inicia a capacidade de resolver os problemas calmamente).

Durante o processo, na **segunda etapa**, os alunos faziam autoavaliações para verificar o quanto desenvolveram as respectivas competências citadas, quais atitudes e procedimentos tomar a fim de subir mais um degrau no desenvolvimento dessas competências.

O autoconhecimento é uma competência muito importante para a tomada das melhores decisões na vida escolar e, futuramente, profissional. Na **terceira etapa**, os alunos foram orientados a como estudar, como obter melhores resultados e maiores aprendizagens. Estudos em grupo, individuais, usando a leitura, escrita, interpretação de textos, criação de resumos, execução de exercícios. Mais uma vez, a competência socioemocional autoconhecimento foi imprescindível para essas análises, com o intuito de identificar os tipos de estudantes (visual, auditivo, audiovisual) e as formas de aprender.

Na **quarta etapa** foi feita a apresentação da proposta para a construção de um jogo com a participação de 2 a 6 integrantes. Os próprios alunos tomaram como modelo jogos de tabuleiro, de cartas, semelhantes ao jogo do Banco Imobiliário ou Jogo da Vida, digital do tipo FIFA e entre outros. Na **quinta etapa**, os estudantes começaram a desenvolver a ideia de projetar um jogo e quais seriam os objetivos dele.

Nesse momento, foi notório como os estudantes aplicaram e desenvolveram as competências de imaginação criativa e assertividade. Alguns jogos abrangeram situações da vida escolar como realização de provas, formas de estudar, aprovação ou reprovação. Outros lidam com as situações emocionais da adolescência: relacionamentos com a família, com os amigos, vida sentimental, social, tomada de decisões.

Alguns grupos tiveram como foco os conteúdos aprendidos no Ensino Fundamental (anos iniciais e finais) bem como no próprio Ensino Médio, fazendo perguntas sobre Matemática, Ciências Naturais, atualidades, gramática da Língua Portuguesa, atividades de coordenação motora e outras. Um grupo desenvolveu um jogo investigativo, onde os estudantes precisam desvendar algum mistério ocorrido em um dos vários ambientes da escola (sala de aula, laboratório, pátio, praça, quadra e outros).

Na **sexta etapa**, os alunos começaram o esboço escrito que continha: o tipo de jogo (cartas, tabuleiro, eletrônico etc.), o público-alvo (crianças, adolescentes, jovens, adultos), a descrição do jogo e os materiais que utilizam para construção. Em seguida, esse esboço foi apresentado para análise dos professores responsáveis com os ajustes e possíveis correções a serem feitas, essas foram as **sétimas e oitavas etapas**.

Na **nona etapa**, os alunos reuniram os materiais que seriam utilizados para construção do jogo. Foram duas aulas de "mão na massa", onde eles puderam fazer os últimos ajustes plásticos e concretos do jogo. Depois de pronto, os estudantes testaram seus jogos verificando a necessidade de alguma mudança.

A **décima etapa** foi reservada para a apresentação dos jogos nas turmas e avaliação de outros grupos, ou seja, os jogos prontos foram redistribuídos entre os grupos. Após jogarem, fizeram avaliação dando nota de 1 a 5 para os seguintes critérios: facilidade em jogar, clareza das instruções, estética, criatividade e observações gerais.

Por fim, na **décima primeira** e última etapa foi realizada a Culminância, a apresentação final dos jogos para as outras turmas e para a equipe gestora. Cada grupo explicou os objetivos, as instruções e puderam experimentar outros jogos.

As etapas foram explicitadas de forma sucinta para nortear a compreensão sobre a sequência didática desenvolvida durante as aulas de Projeto de Vida.

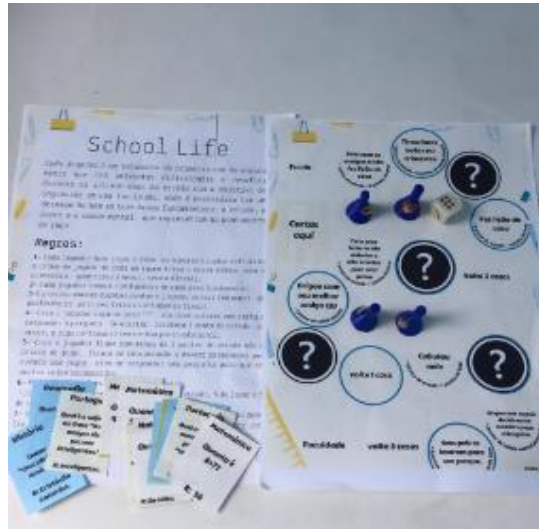
Etapas	Processo para a construção do jogo
1ª	Apresentação da matéria de Projeto de Vida para os alunos da 1ª série do Ensino Médio - 2 semanas.
2ª	Organização de estudos, formas de aprender - 3 meses.
3ª	Análise de diversas competências socioemocionais: autoconhecimento, imaginação criativa, confiança, persistência, tolerância ao estress.
4ª	Apresentação da proposta para construção de um jogo com a participação de 2 a 6 integrantes - 1 semana.
5ª	Elucidação para construção do jogo e objetivos.
6ª	Esboço: objetivos de elaboração, formas de execução, materiais, público alvo - 1 semana.
7ª	Apresentação do esboço por parte dos alunos - 1 semana.
8ª	Análise dos esboços dos projetos pelas professoras - 1 semana.
9ª	Coleta dos materiais. Construção plástica dos jogos pelos alunos - 2 semanas.
10ª	Execução primária do jogo e apresentação para a turma - 1 semana.
11ª	Culminância: apresentação final dos jogos para a equipe gestora - 1 semana.

**Figura 4.** Sequência didática para ensinar os alunos a construir o jogo.

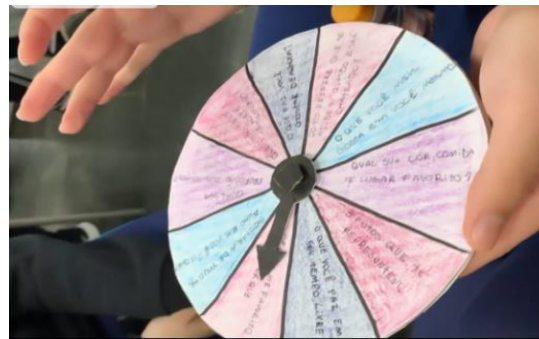
A atividade foi realizada por estudantes de 2 turmas do Ensino Médio, totalizando aproximadamente 66 alunos. Muitos dos trabalhos foram ornamentados de forma extremamente caprichosa, indicando interesse relevante na execução da proposta. Alguns trabalhos foram inseridos no artigo para demonstração da proposta.



**Figura 5.** Jogo desenvolvido pelos alunos na aula de Projeto de Vida.



**Figura 6.** Jogo sobre conhecimentos gerais pelos alunos na aula de Projeto de Vida.



**Figura 7.** Jogo de roleta sobre plano de carreira desenvolvido pelos alunos na aula de Projeto de Vida.



**Figura 8.** Aplicabilidade dos jogos para outros colegas.





**Figura 9.** Jogo de tabuleiro sobre as aulas de Projeto de Vida.

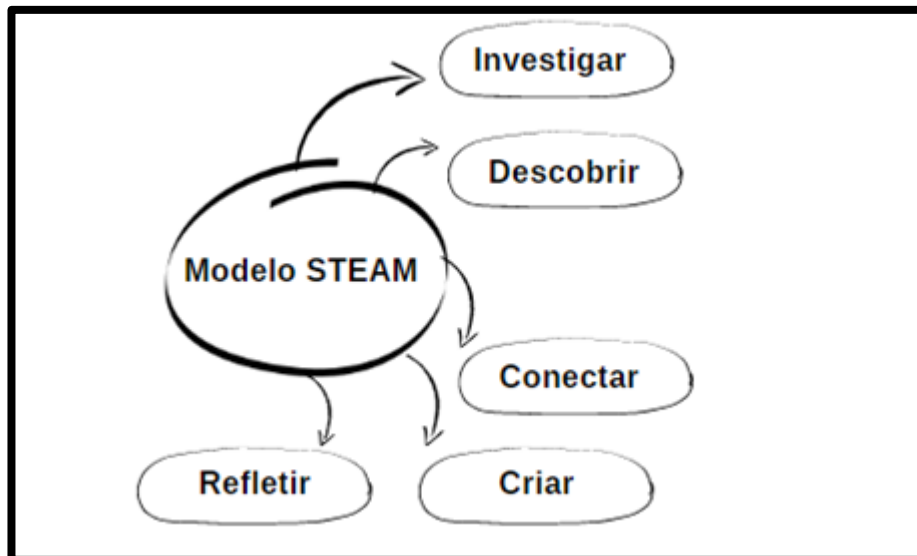
### III. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O modelo STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) contribui para a aprendizagem e o desenvolvimento de competências importantes como criatividade, pensamento crítico, resolução de problemas, comunicação e colaboração.

O modelo foi criado nos Estados Unidos nos anos de 1990 como uma resposta à falta de interesse de muitos estudantes nas disciplinas de exatas, causando uma carência de profissionais qualificados em determinadas áreas no âmbito de trabalho.

O intuito era tornar as disciplinas mais atrativas, demonstrando aos alunos as aplicações práticas desses conhecimentos de uma forma distinta ao modelo tradicional. Contudo, com o passar dos anos foi incluída a disciplina de Arte que ajudou a servir conhecimento para o campo das humanidades, proporcionando uma formação integral que aprendizados interdisciplinares aos estudantes durante o processo cognitivo.

Neste processo o professor é responsável pela mediação e por proporcionar apoio aos estudantes de maneira ativa. De modo que o modelo STEAM se dá por meio de projetos que passam por cinco áreas do conhecimento. Sendo assim, os jogos desenvolvidos no Projeto de Vida interligam-se com o STEAM da seguinte maneira:



**Figura 10.** Exemplificação do modelo STEAM.

Para isso é de suma importância que os projetos sejam planejados em conjunto pelos professores e alunos, com isso as atividades e metodologias são produzidas de forma lúdica, dinâmica e efetiva.

#### **IV. CONCLUSÃO**

}Ao elaborar a sequência didática e envolver as metodologias ativas e modelo STEAM nota-se o quanto é importante fazer a diferença no ensino por meio de jogos. Nota-se a exímia participação dos alunos e os resultados foram vistos na prática.

Os jogos de tabuleiro podem abarcar não apenas o Projeto de vida, como também outras disciplinas, tornando o jogo multidisciplinar e interativo. O trabalho em equipe, a interação entre os alunos ocorre de modo dinâmico ajudando o jovem a realizar suas tarefas de forma ativa, prazerosa e com maior entendimento.

As temáticas englobadas no Projeto de Vida ajudaram os jovens a compreender assuntos teóricos e complexos por meio da gamificação, sendo assim muitos talentos foram descobertos e até mesmo a cooperação começou a ser mais valorizada em sala de aula.

#### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à Escola Santa Marina por todo suporte, ao Centro de Referência em Ensino de Ciências da Natureza da ESALQ-USP, ao Oswaldo Catalano e à Secretaria da Educação do Estado de São Paulo.

## REFERÊNCIAS

Antunes, Irlandé. Língua, texto e ensino. São Paulo: Parábola, 2009.

Brasil. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

Fujiwara, Rodrigo Iwata e Marques, Rosebelly Nunes. *O potencial formativo do jogo no ensino de engenharia agrônoma e florestal*. B. Téc. Senac, Rio de Janeiro, set./dez. 2017.

Huizinga, Johan. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. 5 edição. São Paulo: Perspectiva, 2007.

Mastrocola, Vicente Martin. Doses Lúdicas: Breve Textos Sobre o Universo dos Jogos e Entretenimento. Independente. São Paulo. 2013.

Moran, José. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. Coleção Mídias Contemporâneas. 2015 Disponível em [http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf)> acessado em 1 de dezembro de 2022.

Piaget, Jean. *Seis estudos de psicologia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1987.

Sanches, Murilo Henrique Barbosa. Jogos digitais, gamificação. São Paulo, 1.<sup>a</sup>. Senac. 2021.

Santos, Brunna Bardez Castro. Bardez, Luan Rodrigues dos Santos. Marques, Rosebelly Nunes. Jogo de tabuleiro no ensino de Língua Portuguesa: Cultura Maker, interdisciplinaridade e Tecnologia. Disponível em [http://www.lajse.org/nov20/2020\\_22008\\_2.pdf](http://www.lajse.org/nov20/2020_22008_2.pdf).

Santos, Brunna Bardez Castro. BARDEZ, SANTOS, Igor Passos. Marques, Rosebelly Nunes. Construção de um jogo de cartas e cardbox na disciplina de Produção Textual: interdisciplinaridade na cultura Maker. Disponível em [http://lajse.org/may22/2022\\_12004.pdf](http://lajse.org/may22/2022_12004.pdf).

Viegas, Amanda. Metodologias ativas: como essa tendência pode beneficiar as práticas pedagógicas? Somospar. 7 fev. 2019.

Zichermann, G.; Cunningham, C Christopher. *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc., 2011.