

**COLÉGIO PEDRO II
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA,
EXTENSÃO E CULTURA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRÁTICAS
MUSICAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

HUGO BRAGA DE ARAÚJO SILVA

**EXERCÍCIO DE ANÁLISE E CRIAÇÃO DE RECURSOS
DIDÁTICOS PARA EDUCAÇÃO MUSICAL SOB VIÉS DAS
CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DE JOGOS**

Rio de Janeiro
2025

HUGO BRAGA DE ARAÚJO SILVA

**EXERCÍCIO DE ANÁLISE E CRIAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS PARA EDUCAÇÃO
MUSICAL SOB VIÉS DAS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DE JOGOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Práticas Musicais na Educação Básica, ofertado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Práticas Musicais na Educação Básica.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Anna Cristina Cardozo da Fonseca

Rio de Janeiro

2025

COLÉGIO PEDRO II

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA

BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER

CATALOGAÇÃO NA FONTE

S586 Silva, Hugo Braga de Araújo
Exercício de análise e criação de recursos didáticos para educação musical sob viés das características estruturais de jogos / Hugo Braga de Araújo Silva. – Rio de Janeiro, 2025.

100 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Práticas Musicais na Educação Básica) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura.

Orientador: Anna Cristina Cardozo da Fonseca.

1. Educação musical - Estudo e ensino. 2. Música na educação. 3. Jogos educativos. 4. Material didático. 5. Interdisciplinaridade. 6. Ludicidade. 7. Brincadeiras. I. Fonseca, Anna Cristina Cardozo da. II. Colégio Pedro II. III. Título.

CDD 780.7

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB-7: 5692.

HUGO BRAGA DE ARAÚJO SILVA

**EXERCÍCIO DE ANÁLISE E CRIAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS PARA EDUCAÇÃO
MUSICAL SOB VIÉS DAS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DE JOGOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de História, ofertado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Práticas Musicais na Educação Básica.

Aprovado em 4 de agosto de 2025.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a Dr^a Anna Cristina Cardozo da Fonseca
Colégio Pedro II
Orientadora

Prof. Dr. Rodrigo Serapião Batalha
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Me. Samuel de Andrade Gomes
Colégio Pedro II

Rio de Janeiro
2025

RESUMO

SILVA, Hugo Braga de Araújo. **Exercício de Análise e criação de recursos didáticos para educação musical sob viés das características estruturais de jogos**. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Práticas Musicais na Educação Básica) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Colégio Pedro II, Rio de Janeiro, 2025.

O presente trabalho é a continuação de uma pesquisa, composta por três trabalhos principais, que investigou elementos da música e do jogo que dialogam com as demandas da educação musical. O conjunto desses elementos foi nomeado de características estruturais de jogos (CEJ). A presença de tais elementos foi constatada em trabalhos e metodologias de ensino musical, a exemplo dos métodos ativos de importantes educadores musicais como Émile Jaques-Dalcroze, Zoltán Kodály, Shinichi Suzuki, Liddy Mignone e Maurice Martenot. Ao aprofundar o entendimento sobre as CEJ, diálogos interdisciplinares entre diferentes ferramentas, materiais e conhecimentos de áreas consideradas pela pesquisa como de interesse da educação musical, como a da tecnologia, do desenvolvimento humano e da psicologia da educação são facilitados. Partindo dessas e de outras constatações da pesquisa, o presente trabalho analisa diferentes materiais e recursos didáticos, de possível utilização na educação musical, destacando as CEJ neles presentes e propondo a criação e a variação de novos recursos a partir dos resultados, objetivando uma melhor compreensão e manipulação de materiais didáticos por parte do professor de música. Para tal, realiza-se revisão bibliográfica de textos relacionados com música, educação musical, jogos, brincadeiras, brinquedos, ludicidade, materiais e recursos didáticos, gamificação, tecnologia e games. Por meio dessa revisão bibliográfica, a fundamentação teórica sobre as CEJ e sobre os contextos que a cercam, estruturada pela pesquisa ao longo de seus trabalhos anteriores, é, por este presente trabalho, ampliada, aprofundada e utilizada para a realização das análises. Também fundamentando a análise, disserta-se sobre as categorizações e as terminologias dos objetos de análise e sobre o uso de materiais e recursos didáticos em si. Dentre os materiais e recursos didáticos analisados, foram reunidos jogos, jogos digitais, brinquedos, brincadeiras, atividades, aplicativos e tecnologias assistivas. Verifica-se, com a análise e com a proposta de criação e variação, uma diversidade de CEJ presentes nos objetos de análise e sua contribuição para o entendimento e a manipulação dos elementos do material, o que, por sua vez, contribui para uma aplicação mais contextualizada e aprimorada desses recursos na educação musical. Considerando os diálogos interdisciplinares proporcionados e os resultados da análise, o presente trabalho reforça a contribuição do entendimento e utilização das CEJ para uma melhor prática educacional musical, evidenciando a temática em torno do jogo e da música como grande fator integrador de materiais, ferramentas e conhecimentos de utilidade para educação musical.

Palavras-chave: educação musical; música; jogo; materiais didáticos; interdisciplinaridade.

ABSTRACT

SILVA, Hugo Braga de Araújo. **Exercício de Análise e criação de recursos didáticos para educação musical sob viés das características estruturais de jogos**. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Práticas Musicais na Educação Básica) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Colégio Pedro II, Rio de Janeiro, 2025.

This study is a continuation of a research project composed of three main investigations that explored elements of music and play which align with the demands of music education. The set of these elements was named Structural Characteristics of Games (SCG). The presence of such elements was identified in various works and methodologies in music education, particularly in the active methods of notable music educators such as Émile Jaques-Dalcroze, Zoltán Kodály, Shinichi Suzuki, Liddy Mignone, and Maurice Martenot. By deepening the understanding of the SCG, interdisciplinary dialogues are facilitated between different tools, materials, and bodies of knowledge from areas considered relevant to music education, such as technology, human development, and educational psychology. Building on these and other findings, this study analyzes various instructional materials and resources that could be used in music education, highlighting the SCG present in them and proposing the creation and variation of new resources based on the results. The goal is to promote a better understanding and use of instructional materials by music educators. To achieve this, a literature review is conducted on works related to music, music education, games, play, toys, playfulness, instructional materials and resources, gamification, technology, and digital games. Through this review, the theoretical foundation regarding the SCG and the contexts surrounding them—developed throughout the previous stages of this research—is expanded, deepened, and applied to the current analysis. The analysis is also supported by discussions on the categorization and terminology of the analyzed objects, as well as the practical use of instructional materials and resources themselves. Among the materials and resources examined are games, digital games, toys, playful activities, apps, and assistive technologies. Through both the analysis and the proposals for creation and variation, a diversity of SCG is identified across the analyzed objects, along with their contribution to understanding and manipulating the components of instructional materials. This, in turn, supports a more contextualized and refined application of such resources in music education. Considering the interdisciplinary dialogues enabled and the results of the analysis, this study reinforces the importance of understanding and applying the SCG to improve educational practices in music, highlighting the interplay between play and music as a key integrative factor connecting materials, tools, and knowledge relevant to music education.

Keywords: music education; music; game; instructional materials; interdisciplinarity.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Identificação das CEJ nas características listadas por Collantes	18
Quadro 2 - Exemplos de semelhanças entre elementos do jogo e da música.....	21
Quadro 3 - Estratégias motivacionais de Lowman	36

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Dueto entre Birb e a Coruja sendo rejogado	63
Figura 2 - Plataformas de flores que brotam ao som de notas específicas	66
Figura 3 - O jogo Trilhando o Brasil sendo jogado	70
Figura 4 - Cartas e fichas confeccionadas pelo autor	73
Figura 5 - Ursinhos de feltro como objetos sonoros.....	74
Figura 6 - As notinhas da escala	79
Figura 7 - Exemplo de lição no aplicativo Duolingo	82
Figura 8 - Criação rítmica registrada no editor de musicograma	84
Figura 9 - Exemplo de desafio do jogo digital Melodia	88

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	CONTEXTUALIZANDO AS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DE JOGOS 12	
2.1	Contexto de jogo	13
2.2	Contexto de jogo e música	19
3	ANÁLISE: PARÂMETROS E OBJETOS	27
3.1	Descrição dos parâmetros de análise	27
3.1.1	Voluntariedade	28
3.1.2	Protagonismo, autonomia e interatividade	28
3.1.3	Feedback (retroalimentação) e recompensas	31
3.1.4	Temporalidade, progressão e etapas	33
3.1.5	Motivação intrínseca e motivação extrínseca	35
3.1.6	Imersão, engajamento, narrativa e fantasia	37
3.1.7	Regras, recursos e estratégias	38
3.1.8	Ludicidade e integração	40
3.1.9	Clareza	43
3.1.10	Ambiente controlado e acaso	44
3.1.11	Pertencimento, personalização, perfis de jogador e sociabilidade	45
3.1.12	Objetivos, requisitos e desafio	47
3.1.13	Justiça	49
3.2	Terminologia dos objetos de análise - Materiais e recursos didáticos	50
3.2.1	Ambiguidades nas terminologias - Jogo e brincadeira	50
3.2.2	Categorizações dos objetos de análise	54
3.2.3	Conceituação e utilização de materiais e recursos didáticos	57
3.3	Análise e criação de materiais e recursos didáticos	62
3.3.1	JOGO DIGITAL 1 - <i>Songbird Symphony</i>	62
3.3.2	JOGO DIGITAL 2 - <i>One hand clapping</i>	65
3.3.3	JOGO 1 - Amarelinha musical	68
3.3.4	JOGO 2 - Trilhando o Brasil	69
3.3.5	BRINQUEDO 1 - Cartas e fichas	72
3.3.6	BRINQUEDO 2 - Bonecos (Ursinhos de feltro como objetos sonoros)	74

3.3.7	BRINCADEIRA 1 - Voa passarinho	75
3.3.8	BRINCADEIRA 2 - Brincar com o bambolê	76
3.3.9	ATIVIDADE 1 - As notinhas da escala	78
3.3.10	ATIVIDADE 2 - Desenhar	80
3.3.11	APLICATIVO 1 - Duolingo	81
3.3.12	APLICATIVO 2 - Editor de musicograma.....	84
3.3.13	TECNOLOGIA ASSISTIVA 1 - Jardim En-cantado.....	86
3.3.14	TECNOLOGIA ASSISTIVA 2 - Melodia	87
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
	REFERÊNCIAS	93

1 INTRODUÇÃO

Os estudos em torno de temáticas relacionadas a música e jogos, objetos de crescente presença no cotidiano das pessoas devido principalmente ao avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), têm aumentado em numerosidade e aprofundamento com o passar dos anos, trazendo novas contribuições para as discussões em torno de ambos os temas.

Com isso em mente, a minha pesquisa, que conta com outros três principais trabalhos que antecedem o atual (Silva, 2022; Silva *et al.*, 2022; Silva *et al.*, 2023), investigou e constatou que música e jogos possuem diversos elementos em comum e grande potencial integrador para geração de diálogos entre diferentes áreas do conhecimento de interesse da educação musical. Partindo dos estudos da gamificação, que introduz mecanismos de jogos em contextos externos aos jogos, a pesquisa reuniu e organizou elementos estruturantes do jogo e da música, referenciando-os como características estruturais de jogos (CEJ), identificando-os nos métodos ativos de educação musical, constatando seu potencial integrador e organizador de demandas da educação e gerando diálogos interdisciplinares com as áreas da tecnologia e do desenvolvimento humano.

Dando sequência à pesquisa, o presente trabalho objetivou, então, aprofundar o entendimento, a utilização e a manipulação de materiais e recursos didáticos da educação musical considerando as CEJ. Para isso, buscou-se: compilar materiais e recursos didáticos com potencial uso na educação musical; analisar os materiais compilados sob viés das CEJ; e criar novos materiais e recursos por meio da proposta de variações de seus elementos e CEJ identificadas.

O presente trabalho, de abordagem qualitativa, se deu a partir de revisão bibliográfica de textos relacionados com música, educação musical, jogos, brincadeiras, brinquedos, ludicidade, materiais e recursos didáticos, gamificação, tecnologia e games, expandindo, no processo, a base teórica da pesquisa sobre as CEJ até então, atribuindo-lhe caráter exploratório. Além disso, o detalhamento de categorizações e terminologias dos objetos de análise e análise do uso de materiais e recursos didáticos em si, incluindo, dentre eles jogos, jogos digitais, brinquedos, brincadeiras, atividades, aplicativos e tecnologias assistivas, proporcionou maior conhecimento sobre a realidade estudada.

Os trabalhos iniciais da pesquisa sobre as características estruturais de jogos resultaram em boas perspectivas para sua aplicação prática no contexto da educação musical por buscar organizar e aprofundar o entendimento de diversas áreas de pesquisa que orbitam em torno do jogo e da música. Dessa forma, considera-se importante relacionar o que foi teorizado a aspectos práticos e materiais concretos da educação musical.

Iniciamos este trabalho por apresentar, no capítulo que se segue à introdução, as CEJ, o contexto de jogo e o contexto de jogo e música, discorrendo sobre os resultados da pesquisa até então, sobre a abordagem interdisciplinar utilizada pelo trabalho e sobre conceitos e diálogos relacionados ao contexto de jogo e música.

Definidas as bases da pesquisa em torno das CEJ, o capítulo subsequente tem como ponto central a análise e a criação de materiais e recursos didáticos proposta pelo trabalho. Nele, são apresentadas as definições individuais das CEJ como parâmetros de análise, dissertando-se sobre os materiais e recursos didáticos como objetos de análise. Para discorrer sobre os materiais e recursos didáticos, refletiu-se sobre as ambiguidades encontradas em suas terminologias, propondo-se categorizações e refletindo sobre conceituação e utilização de materiais e recursos didáticos como um todo. Por fim, o capítulo se encerra com a realização das análises e criações de quatorze objetos, dois de cada uma das sete categorias de materiais e recursos didáticos propostas, por meio da identificação das CEJ presentes no objeto e da proposição de variações das CEJ e de outros elementos para criação de novos recursos.

2 CONTEXTUALIZANDO AS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DE JOGOS

O presente trabalho é desenvolvido sob o viés das características estruturais de jogos (CEJ)¹ e é a continuação de pesquisa anterior que buscou, em elementos do jogo e da música, melhor compreensão e integração das demandas da educação musical, ou seja, de suas necessidades e preocupações educacionais.

A referida pesquisa teve como ponto de partida um diálogo entre os métodos ativos em educação musical e estudos sobre a gamificação² — processo de se utilizar de elementos do jogo em um contexto “não jogo” para obtenção de benefícios, tais como motivação e engajamento. Dentre as definições de jogo e elementos encontrados em seu contexto, foram observadas semelhanças com elementos do contexto de música e potenciais diálogos do jogo com a educação musical.

A partir desse diálogo, foi proposta a organização das CEJ como uma forma benéfica de organizar e compreender os elementos do jogo e da música, reunidos, e de se utilizar desses benefícios para uma melhor prática educacional na educação musical. Essa organização, tida como efetivamente integradora, foi utilizada para ampliar o diálogo inicial e acolher outras áreas consideradas, aqui, de interesse da educação musical, como a tecnologia, o desenvolvimento humano e a psicologia da educação e gamificação.

Essa postura de integração e diálogo com diferentes áreas que possam vir a contribuir e agregar conhecimentos de utilidade para a educação musical se mantém no trabalho atual e aqui será referida como uma postura interdisciplinar. Essa interdisciplinaridade não deve ser confundida com o cotidiano e importante diálogo entre disciplinas da educação básica, como música e matemática. A interdisciplinaridade almejada pela pesquisa em questão visa agregar ferramentas e soluções para uma melhor prática de educação musical.

Como principais trabalhos da pesquisa das CEJ e que antecedem a presente pesquisa, estão: Características estruturais de jogos e sua atuação na educação musical (Silva, 2022); Importância dos Jogos na Educação musical: características

¹ A pesquisa empreendida não encontrou evidências da utilização dessa nomenclatura (características estruturais de jogos) em outros trabalhos acadêmicos, sugerindo, assim, a iniciativa desse autor no emprego dessa expressão.

² Vianna *et al.* afirmam que a “gamificação abrange a utilização de mecanismos de jogos para a resolução de problemas e para a motivação e o engajamento de um determinado público”, não significando isso, “necessariamente, a participação em um jogo, mas a utilização dos elementos mais eficientes [...] para reproduzir os mesmos benefícios alcançados com o ato de jogar” (2013 *apud* Busarello; Ulbricht; Fadel *in* Fadel *et al* [org.], 2014, p.15).

estruturais (Silva; Conceição; Leonido; Morgado, 2022); e *Music and Games in Education: Technological Experiences and Human Development* (Silva; Conceição; Leonido; Morgado, 2023).

Com o desenvolvimento da pesquisa, decidiu-se, aqui, considerar a organização das CEJ como uma categorização de elementos de jogo e de música. Acredita-se que o entendimento das CEJ como uma categoria auxiliará a diferenciação entre os elementos de jogo e de música que foram escolhidos e considerados CEJ, ao longo da pesquisa, e inúmeros outros elementos encontrados, e ainda a se encontrar em diversas literaturas, não categorizados como CEJ nesta presente pesquisa. A conceituação em torno da categorização e da citada diferença será desenvolvida ao longo do trabalho.

Ainda que previamente abordada nos trabalhos anteriores, a conceituação das CEJ será revisitada e aqui ampliada, visto que seu entendimento é crucial para o objetivo geral do presente trabalho, qual seja a análise de recursos didáticos utilizando-se da categorização das CEJ. Para tal, este capítulo tem início com o contexto de jogo, visto a origem da pesquisa nos estudos sobre a gamificação, seguindo para a conceituação do contexto de jogo e música.

2.1 Contexto de jogo

Ao se buscar em dicionários, comumente se encontra a definição de jogo como uma atividade lúdica submetida a regras. Destacam-se, nessa definição, os elementos da ludicidade e das regras. Porém, objeto amplamente estudado por diversas áreas de pesquisa, o jogo possui inesgotáveis outros elementos e descrições que podem ser utilizados para caracterizá-lo e para conhecer seu contexto.

Para citar alguns exemplos, usamos o trabalho de Teixeira (2015, p. 6) que aponta que, no contexto do conceito de jogo acima referido, as regras são aceitas voluntariamente pelos jogadores e a atividade lúdica “consiste em atingir um objetivo específico”. Liddy Chiaffarelli Mignone³, em sua metodologia de educação musical, identifica, no jogo, ludicidade, espontaneidade, liberdade e fantasia, apontando que ele incentiva a auto expressão e tem sua experiência representada mentalmente em

³ Liddy Chiaffarelli Mignone (9 de maio de 1891, São Paulo - 26 de novembro de 1962, Paraíba) foi uma renomada educadora musical com vastas contribuições para o ensino de música de crianças, adolescentes e adultos. Seu método de iniciação musical se baseava em três tipos de atividade: o brinquedo, o jogo e o trabalho (Mateiro; Ilari, 2016).

forma de regras (Mateiro; Ilari, 2016, p. 113). Johan Huizinga trata o jogo como uma atividade lúdica

muito mais ampla que um fenômeno físico ou reflexo psicológico, sendo ainda, um ato voluntário concretizado como evasão da vida real, limitado pelo tempo e espaço, criando a ordem através de uma perfeição temporária. Adicionalmente, apresenta tensão, expressa sob forma de incerteza e acaso, no sentido de que em um jogo jamais se deve conhecer desfecho (Huizinga, 2003, p. 256 *apud* Lucchese; Ribeiro, 2009, p. 2).

É possível notar, nas citações acima apresentadas, outros elementos de caracterização do jogo para além da ludicidade e das regras. Teixeira fala sobre consensualidade e objetivos; as ideias de Mignone mencionam espontaneidade, liberdade, fantasia e auto expressão; já em Huizinga, temos a voluntariedade, a “evasão da vida real” (de possível associação à imersão do mundo do jogo), limites de tempo e espaço, tensão, incerteza e acaso.

Importante dizer que, para além de se observar a presença de tais elementos em literaturas diversas e que podem ser de interesse da educação musical, existem trabalhos acadêmicos que buscam objetivamente definir, categorizar e organizar esses elementos, a exemplo dos trabalhos da área da gamificação (Fadel *et al.* [org.], 2014; Busarello, 2016).

Os elementos até aqui citados e elencados pelos autores referenciados — ludicidade, regras, consensualidade, objetivos, espontaneidade, liberdade, fantasia, auto expressão, voluntariedade, “evasão da vida real”, limites de tempo e espaço, tensão, incerteza e acaso — são elementos que tornam o jogo como tal. São essenciais para a construção de um contexto sistêmico de jogo, dando sentido às definições de jogo citadas anteriormente. Por isso, são considerados estruturais. Reunidos e organizados, esses elementos presentes nas definições de jogo, aliados a elementos da música e da vivência musical, permitem seu agrupamento e sua categorização como características estruturais de jogos (CEJ).

A utilização das CEJ como categorização foi decidida neste trabalho ao considerar o desenvolvimento atual da pesquisa. Produções acadêmicas anteriores deste presente autor (Silva, 2022; Silva *et al.*, 2022; Silva *et al.*, 2023) já dissertavam sobre as CEJ, reunindo-as e organizando-as, mas sem formalizá-las como uma categoria. Há, porém, de se revisitar e aprofundar os elementos e conceituações em torno das CEJ, visto que tal aprofundamento será aqui necessário para o desenvolvimento da análise de recursos didáticos. Há, também, de se utilizar da

categorização das CEJ para um melhor entendimento sobre elas, inclusive para diferenciá-las de outros elementos de jogo e de música.

Um dos pontos para a categorização de um elemento de jogo ou de música como CEJ, já apresentado acima, é que esse elemento seja essencial para a construção do contexto sistêmico de jogo, ou seja, que faça o jogo ser um jogo. Similar ao que foi apresentado sobre a gamificação — sobre a utilização de elementos de jogo fora de seu contexto original —, com a apresentação do contexto de jogo pretende-se expor conhecimentos e ferramentas que, integrados, possam agregar possibilidades e recursos à educação musical. Sendo assim, buscando essa integração, um segundo ponto importante para a categorização de um elemento como CEJ é que esta seja reduzida também à sua essência e seja representada por uma palavra-chave.

As palavras-chave catalogadas para representar as CEJ, escolhidas a partir da observação de diferentes termos encontrados na revisão de literatura, ao longo dos trabalhos anteriores deste autor, foram: ludicidade; regras; integração; temporalidade; motivação intrínseca; motivação extrínseca; imersão; acaso; pertencimento; ambiente controlado; objetivos; estratégias; justiça; clareza; protagonismo; voluntariedade; autonomia; engajamento; perfis de jogador; narrativa; personalização; fantasia; sociabilidade; desafio; recompensas; feedback (retroalimentação); etapas; recursos; requisitos; progressão.

A redução das CEJ em palavras-chave é de grande utilidade para destacar, nos jogos, um ponto principal (uma essência, um ponto estrutural) e utilizá-lo para favorecer diálogos e integrações. Dessa forma, diferentes elementos de jogos e de música podem partilhar de uma mesma palavra-chave e, por meio dela, integrar ferramentas.

Para fins de exemplo, podemos considerar integradas pela CEJ “clareza” as ferramentas e conhecimentos dos estudos da didática educacional, que buscam formas claras e eficientes de transmitir conteúdos, e as ferramentas e conhecimentos utilizados pelos *game designers*⁴, quando buscam evidenciar, em seus jogos, os objetivos e possibilidades disponíveis para os jogadores. A palavra “clareza”, em sua essência, une os tópicos apresentados da área da didática educacional e do *game*

⁴ O game designer é responsável por planejar e idealizar a experiência de jogo, criando, inclusive, objetivos, regras, procedimentos, tramas e outros elementos necessários para que essa experiência seja proporcionada (Fullerton, 2024).

design, ainda que possam se diferenciar nas especificidades de suas áreas. O que importa, porém, para as CEJ, é proporcionar o diálogo entre diferentes recursos e saberes que possam ser integrados em sua essência.

Também nesse pensamento, seria possível melhor integrar as necessidades encontradas na prática educacional com os recursos e conhecimentos organizados pelas CEJ. Além disso, essa abordagem potencialmente facilita a integração interdisciplinar desses recursos e conhecimentos, almejada pela pesquisa.

Se, por exemplo, durante a prática educacional, um professor de música necessita se questionar sobre um tópico como “aspectos motivacionais para a escolha de um repertório na aula de música”, a essência de seu questionamento está representada pela CEJ “motivação”. Retiramos as especificidades relacionadas à escolha de repertório nas aulas de música para ressaltar a busca de conhecimentos e ferramentas relacionados aos aspectos motivacionais. Partindo da “motivação”, ao invés do questionamento específico, acredita-se encontrar mais recursos disponíveis que possam auxiliar o questionamento original, inclusive facilitando diálogos interdisciplinares.

Um possível diálogo interdisciplinar, benéfico ao questionamento apresentado acima, é a importante diferenciação entre “motivação intrínseca” e “motivação extrínseca”. A diferenciação entre tipos de motivação pode ser encontrada em estudos da psicologia da educação (Ribeiro, 2011) e recursos específicos para manutenção dessas motivações em estudos sobre gamificação (Fadel *et al.* [org.], 2014). Assim, a palavra-chave, dentro do contexto organizado e acessível pelas CEJ, incentiva uma rede interdisciplinar que busca conhecimentos e recursos em variados contextos acadêmicos, aumentando o leque de possibilidades do professor.

Cada CEJ será, então, um elemento de jogo estrutural para a caracterização de seu contexto e que se apresenta em sua forma essencial, reduzida, em forma de palavra-chave, que busca integrar diálogos e agregar recursos e conhecimentos para a prática educacional musical.

Definida a conceituação das CEJ, é importante lembrar que o contexto de jogo — cuja definição aqui vem se construindo como constituído por variados elementos de jogo, recursos, conhecimentos e vieses de diferentes autores — abarca mais elementos do que aqueles abordados nesta pesquisa. Haverá elementos que não foram catalogados e reduzidos em palavras-chave para serem categorizados como CEJ, o que não impede a possibilidade de diálogo com as CEJ catalogadas.

Para fins de exemplificação de elementos de jogos, é possível recorrer a Collantes (2013, *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 25). O autor lista características que tornam algo em um jogo, o qual deve:

- ser realizado sem que haja uma obrigação externa, motivando a participação dos jogadores de forma voluntária e intrínseca;
- funcionar como “uma estrutura autônoma do fluxo da realidade cotidiana”;
- ser fantasioso, à parte da realidade;
- desenvolver-se “com base em regras claras e objetivas”;
- ter um desenrolar de ações imprevisíveis por parte do jogador, considerando os obstáculos a serem ultrapassados; e
- ser desprendido de qualquer produção de riqueza material.

As características listadas pelo autor são por ele consideradas elementos que caracterizam um jogo, porém diferem das CEJ por, assim consideramos, não se apresentarem em forma de palavra-chave. Entretanto, nos elementos considerados como uma única característica para Collantes, podemos encontrar a presença do que consideramos CEJ.

Observando, em ordem, cada uma das características listadas, é possível buscar resumi-las em algumas palavras-chave, associando-as às escolhidas por esta pesquisa para representar as CEJ, como se apresenta no quadro 1, abaixo.

Quadro 1 - Identificação das CEJ nas características listadas por Collantes

Característica listada por Collantes	Proposta de CEJ associada	Justificativa
ser realizado sem que haja uma obrigação externa, motivando a participação dos jogadores de forma voluntária e intrínseca	voluntariedade; motivação intrínseca;	Há menção à voluntariedade, ao se excluir obrigação externa, e à manutenção da motivação, ao se ressaltar os motivadores intrínsecos ao jogador.
funcionar como “uma estrutura autônoma do fluxo da realidade cotidiana”	ambiente controlado; fantasia;	Observa-se a preocupação em separar o ambiente, no qual ocorrerá o jogo, da realidade cotidiana, implicando no uso da fantasia intrínseca que ressignifica realidades, objetos e contextos.
ser fantasioso, à parte da realidade	fantasia;	Há menção direta à fantasia.
desenvolver-se “com base em regras claras e objetivas”;	regras; clareza;	Há menção direta à regras e clareza;
ter um desenrolar de ações imprevisíveis por parte do jogador, considerando os obstáculos a serem ultrapassados	acaso; desafio;	Há menção à imprevisibilidade do acaso. Quanto a “obstáculos”, este é um elemento de gamificação encontrado pela pesquisa e não escolhido como CEJ. Considerou-se como a associação mais próxima de impedimento sendo a CEJ desafio, que representa a relação entre a dificuldade do jogo e a habilidade do jogador.
ser desprendido de qualquer produção de riqueza material	motivação extrínseca; motivação intrínseca; voluntariedade;	Há menção à riqueza e materialidade, associáveis a motivadores extrínsecos ao ser, assim como há menção ao desprendimento do extrínseco, sugerindo destaque ao intrínseco. É possível associar a “ausência de produção” com um foco na experiência, indicando voluntariedade.

Fonte: Acervo próprio

Dentre as características elencadas por Collantes, ressaltamos a última delas: ser desprendido de qualquer produção de riqueza material. Ela pode ser associada à prática do jogo pelo jogo, reforçando a finalidade do artefato em si mesmo — finalidade esta que, vale observar, dialoga com a finalidade da prática musical com fim em si mesma (Brito, 2013). A esta característica, de Collantes, foram associadas as CEJ “voluntariedade” e “motivação intrínseca”, por referenciar a finalidade do jogo em si próprio, e a CEJ “motivação extrínseca”, por fazer menção à riqueza material como motivador externo ao ser e ao mundo do jogo.

Observa-se, no quadro 1, o desmembramento do que é considerado uma única característica, para Collantes, em mais de uma CEJ. Isso ocorre, pois, a proposta das CEJ busca a essência, o ponto central, de cada elemento de jogo observado. Da mesma forma que o retorno à essência remove as especificidades dos elementos — como visto anteriormente no exemplo sobre “motivação”, na página 16 deste trabalho —, permite um maior aprofundamento nos pontos centrais propostos pelas palavras-chave. Com esse aprofundamento, se parte desse ponto central definido para a

criação de diálogos com outros elementos que partilham da mesma centralidade. Esses diálogos proporcionados pelas CEJ podem ser observados no quadro 1 e identificados pela associação de uma mesma CEJ para diferentes características listadas por Collantes.

É importante destacar que, para além dos diálogos proporcionados por cada CEJ individualmente, a categorização das CEJ também proporciona um diálogo entre diferentes CEJ por meio do contexto sistêmico de jogo, que engloba essas diferentes características e também outros elementos não categorizados como CEJ. É um contexto amplo e diverso, repleto de conhecimentos, recursos e elementos culturais em torno da vivência do jogo, e a sistematização das CEJ facilita, então, o trânsito por essa variedade de possibilidades, além de direcionar, para a educação musical, os diálogos gerados entre seus elementos.

Concluída, então, a apresentação sobre o contexto de jogo e alguns de seus elementos, passaremos a desenvolver, a seguir, o contexto de jogo e música, visto o direcionamento desta pesquisa para a educação musical. Este trabalho não fará uma caracterização isolada de um contexto de música, pois a pesquisa a respeito das características estruturais de jogos se originou primariamente das ideias e sistematizações presentes em estudos sobre a gamificação (Fadel *et al.* [org.], 2014; Muntean, 2011; Vianna *et al.*, 2013; Zichermann; Cunningham, 2011; Busarello, 2016), motivada pelas possibilidades de diálogos com a área da música e educação musical.

2.2 Contexto de jogo e música

Considerando o contexto da educação musical no qual se objetiva a aplicação da pesquisa sobre as CEJ, é favorável reconhecer que música e jogos compartilham muitas características estruturais e pontos de integração para fomento de diálogos interdisciplinares e outras semelhanças (Silva, 2022; Silva *et al.*, 2022, 2023). Portanto, ao falar sobre o contexto de jogo sob o viés das CEJ, nos referenciaremos a um contexto integrado entre jogo e música. Reconhecendo o contexto de jogo e música, não é necessária a exclusão de aspectos musicais ao se falar de jogo, muito menos a exclusão de aspectos de jogos ao se falar de música.

A base da gamificação, cujas ideias inspiraram a pesquisa sobre as CEJ, é “a ação de se pensar como em um jogo, utilizando as sistemáticas e mecânicas do ato de jogar em um contexto fora de jogo” (Busarello; Ulbricht; Fadel, 2014, p. 15 *in* Fadel

et al. [org.], 2014, p. 15). Relacionando essa base, o que a presente pesquisa propõe é, não se limitando à gamificação e às suas aplicações, a ação de se pensar como em um jogo ou como em uma vivência musical, utilizando suas respectivas sistemáticas, mecânicas e elementos no contexto da educação musical.

Dentre os diálogos entre jogo e música, constatados durante a pesquisa, independentemente de suas categorizações como CEJ ou não, podemos citar o incentivo e requisito de concentração e engajamento. Em torno deste tópico, em um trabalho sobre música, Mateiro e Ilari afirmam que

A prática musical requer longos períodos de concentração, perseverança, memorização de longas passagens, aprendizagem de diferentes estruturas musicais, bem como o desenvolvimento da técnica e aprendizagem das convenções de expressão para transmitir diferentes emoções numa obra musical (Mateiro; Ilari, 2016 *apud* Licursi *et al.*, 2021, p. 732).

Ainda sobre concentração e engajamento, mas no contexto de jogo, direcionado para jogos digitais, Teixeira aponta que

Ao utilizar jogos digitais, que em geral são mais dinâmicos, os jogadores apresentam habilidades como: persistência, atenção a detalhes, resolução de problemas, criatividade, compreensão de estruturas e regras, para citar apenas algumas (Teixeira, 2015, p. 1-2).

Já integrando o contexto de jogo e a música, o educador musical Maurice Martenot⁵ “defende e propõe o jogo como principal estratégia metodológica”, apoiando-se na afirmação de que, ao desempenhar o jogo, a criança “mobiliza o conjunto de suas potencialidades e capacidades, possibilitando um envolvimento completo, motivado pelo entusiasmo” (Fialho; Araldi *in* Mateiro; Ilari, 2012, p. 160). Arnaus (2007, *apud* Mateiro; Ilari, 2012, p. 161) também indica, como pontos fundamentais das ideias de Martenot sobre a criação musical, “o desenvolvimento da capacidade de atenção, de concentração e de memória, bem como o estado de receptividade por parte do aluno” (Arnaus, 2007 *apud* Mateiro; Ilari, 2012, p. 161).

Por meio das citações apresentadas, portanto, observa-se o compartilhamento de elementos entre jogo e música. Apresentando mais exemplos, outros elementos em comum são citados no quadro 2, abaixo.

⁵ Maurice Martenot (1898, Paris - 1980, Clichy) foi um renomado educador musical que utilizava do jogo e da ludicidade em sua metodologia de ensino, conhecido mundialmente pela criação do primeiro instrumento radioelétrico, chamado de Ondas de Martenot, em 1928 (Mateiro; Ilari, 2012).

Quadro 2 - Exemplos de semelhanças entre elementos do jogo e da música

Elemento semelhante	Citação extraída de um estudo sobre jogo ou gamificação	Citação extraída de um estudo sobre música ou educação musical
Presença do lúdico	"[...] O jogo pode ser definido como uma atividade lúdica muito mais ampla que um fenômeno físico ou reflexo psicológico, sendo ainda, um ato voluntário concretizado como evasão da vida real, limitado pelo tempo e espaço, criando a ordem através de uma perfeição temporária" (Huizinga, 2003, p. 256 apud Lucchese; Ribeiro, 2009, p. 2).	"é por meio da liberdade de ação que o lúdico propõe à criança uma experiência plena para a construção de seu próprio fazer musical" (Siufi; Berg, 2017, p. 5).
Finalidade em si própria	"O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da "vida quotidiana" (Huizinga, 1971, p.33 apud Milak; Gonçalves; Ortigara, 2018, p. 201)."	"O Jogo Ideal é, ou pode ser, o jogo da infância, da criança que brinca pelo simples prazer e que, não raro, sequer entende as regras que poderão eliminá-las da brincadeira, especialmente no curso da primeira infância. Não tem graça alguma perder ou ganhar, mas sim, jogar! E assim ocorre quando o jogo é o jogo sonoro e musical" (Brito, 2013, p. 5).
Vivência no tempo	"Collantes (2013) identifica que os jogos permitem que o indivíduo possa vivenciar um fragmento de espaço e tempo característicos da vida real em um contexto ficcional e controlado" (Collantes, 2013 apud Fadel et al., 2014, p. 13)	"Desde el punto de vista didáctico, los profesionales de la educación musical tienen diversas dificultades con conceptos como son la atención y la memoria. Este hecho tiene cabida de la naturaleza temporal del lenguaje musical, el cual imposibilita la percepción simultánea de las diferentes partes que componen una obra" (Botella y Marín Liebana, 2015, apud Rubio; Fornari; Mendes, 2017).
Imersão em um mundo à parte da realidade	"A experiência de imersão se expressa em concentração, atenção, compreensão da informação e na interação instantânea e contínua com a volatilidade dos estímulos" (Santaella, 2004, apud Fadel et al., 2014, p. 68).	[Sobre a paisagem sonora atópica em jogos eletrônicos.] "Sua função no mundo ficcional em questão deve primordialmente cumprir a três requisitos básicos: 1) Contribuir para a descrição do mundo ficcional em que seu personagem no qual está submetido (características físicas); 2) Ser coerente à diégese (narrativa, exposição do mundo ficcional); 3) Não deixar transparecer o programa computacional por trás do mundo ficcional (caso esta não seja a intenção do compositor)". (Camargo; Fornari, 2017, p. 4)
Presença de aspectos integradores	"[...] os objetos de aprendizagem gamificados devem ter além das prerrogativas intrínsecas aos objetos de aprendizagem, as características dos jogos e devem integrar os itens citados. O conceito dos games não deve ficar somente na estruturação do conteúdo com desafio, recompensas e com as questões de objetos de aprendizagem, mas sim, ser base conceitual para a construção. Por isso o conceito de gamificação deve ser também incorporado na interface do objeto [de aprendizagem gamificado] por meio de aspectos estéticos e da linguagem gráfica" (Alves; Beixeira in Fadel et al. [org.], 2014, p. 135)	"Fazer musical, convém lembrar, entendido como jogo de conexões entre a escuta, a produção de gestos (vocais, instrumentais, corporais), a criação (em suas tantas formas) e a interpretação, em planos de pensamento abertos às possibilidades de acontecimentos. Música, por sua vez, que dialoga com os sistemas musicais estabilizados culturalmente, mas também com outros possíveis. Música como jogo" (Brito, 2013, p. 4).

Fonte: Acervo próprio

Constatou-se, então, nos trabalhos anteriores (Silva, 2022; Silva *et al.*, 2022, 2023), que as características do contexto de jogo e música possuem potencial de organizar e integrar diálogos interdisciplinares entre diferentes áreas de interesse da educação musical, dentre as quais a da educação geral, a da psicologia da educação, tecnologia, gamificação e a do desenvolvimento humano.

Citando autores que corroboram essa ideia, Fonterrada (2008, p. 117), ao concluir um panorama da história da educação musical, aponta a música como "dotada de uma rede complexa de inter-relações com o panorama social, cultural,

político e econômico”. Acredita-se que as múltiplas dimensões dos jogos, citadas em Huizinga, e da música, encontradas em Fonterrada (2008), propiciam esses diálogos interdisciplinares e integrações com conhecimentos e recursos que podem contribuir para a educação musical.

Utilizando-se dessa propícia interdisciplinaridade, por exemplo, Gonzaga (2023, p. 11) propõe um modelo, um tipo de proposta sistematizada, que integra performance musical e videogames, apontando para uma abertura que “permite que músicos pensem a expansão da literatura musical dialogando com outras mídias, entre suas particularidades e desafios”. Jos Wuytack⁶, ao propor seu sistema de audição musical ativa⁷, associou a escuta musical a um esquema gráfico da música que representa visualmente elementos de uma obra musical utilizando cores, formas geométricas e símbolos (Palheiros; Bourscheidt *in* Mateiro; Ilari, 2011, p. 324). Essa associação já era possível com uma partitura convencional ou outras formas de notação não convencional. O esquema gráfico, chamado de musicograma, porém, prioriza clareza e torna mais acessível a integração entre notação e música.

Ampliando a ideia de integração proposta por Wuytack, a clareza do musicograma acessibiliza a integração entre leitura e escuta. Atualmente, com o avanço das TDIC, é possível encontrar, de forma acessível na internet, modelos de musicogramas em formato de vídeo, adicionando temporalidade a eles. Para além da adição da temporalidade com recurso de vídeo, Rubio, Fornari e Mendes (2017) investigam a adição da interatividade aos musicogramas em forma de videogame.

O conceito de musicomovigrama interativo, que constitui a base da presente investigação, nos leva muito além, pois busca o contato direto do aluno com o recurso didático já em formato de videogame, conjugando aspectos musicais com a interatividade musical. Dessa forma, favorece-se o estudo e a exploração de recursos atuais das TICs (tecnologias da informação e da comunicação), de modo que sirvam para ampliar e aprofundar aptidões musicais por meio da utilização de softwares livres (Rubio; Fornari; Mendes, 2017, p. 2, tradução nossa)⁸.

⁶ Jos Wuytack (1935, Gent, Bélgica) é um renomado educador musical que parte das ideias de Carl Orff, também renomado educador musical, para propor seu sistema de educação musical — Orff/Wuytack —, que preza pela participação ativa e acessível de todas as crianças (Mateiro; Ilari, 2012).

⁷ O sistema de audição musical ativa é baseado “na assimilação prévia dos materiais temáticos da obra a ouvir (preparando os ouvintes para a audição por meio de atividades que envolvam a expressão verbal, vocal, corporal ou instrumental) e na visualização de um esquema da música, que Wuytack (1975, 1984, 1989) designou **musicograma**” (Palheiros; Bourscheidt *in* Mateiro; Ilari, 2011, p. 324).

⁸ “El concepto de musicomovigrama interactivo, el cual es la base de la presente investigación, nos lleva mucho más allá ya que busca el contacto directo del alumno con el recurso didáctico ya en formato de videojuego conjugando aspectos musicales con la interactividad musical. Por tanto, se favorece el estudio y exploración recursos actuales de las TICs (tecnología de la información y la comunicación) de modo que sirvan para ampliar y profundar aptitudes musicales a través de la utilización de softwares

Observa-se, dessa forma, a capacidade de integração do contexto de jogo e música, por meio de suas múltiplas dimensões. Ao nos aprofundarmos no entendimento e utilização das CEJ, acreditamos na ampliação dos diálogos e integrações gerados por esse contexto.

Em contrapartida, se consideramos tais possibilidades de integração como advindas das CEJ — das essências que caracterizam o contexto de jogo e música —, na ausência das CEJ, nota-se uma fragmentação. Essa fragmentação foi sinalizada em trabalhos anteriores sobre o tema e foi constatada ao se encontrarem trabalhos de variadas áreas de pesquisa que dissertam sobre pontos em comum sem (ou com menos) diálogo entre si. Esta fragmentação é natural, visto que não são todos (e talvez sejam poucos) os trabalhos que buscam uma abordagem interdisciplinar por diversos motivos, incluindo desafios como os narrados por Schnitman.

A natureza interdisciplinar deste campo de atuação [música e *cultura maker*] torna projetos da área extremamente demandantes quanto à quantidade e diversidade de conhecimentos necessários à sua realização. Para trazer ainda mais desafios, a alta e intensa velocidade de transformação dos meios tecnológicos faz com que esforços de capacitação para uma maior fluência com as ferramentas disponíveis se tornem rapidamente obsoletos (Schnitman, 2021, p. 10).

Considerando isso, diversos recursos, materiais, conhecimentos e trabalhos acadêmicos — fragmentados, isolados —, poderiam se beneficiar da presença de mais diálogos, assim como aponta Gonzaga (2023, p. 11) sobre “a expansão da literatura musical dialogando com outras mídias”. Para tal, o contexto de jogo e música e a utilização das CEJ se mostram eficazes em proporcionar esses diálogos.

Buscando exemplificar essa fragmentação, encontrada em materiais da educação musical, e exemplificar a possibilidade de se proporcionar integrações e pontos de diálogos, citamos a demanda pela manutenção do fluxo de aula encontrada nas ideias do educador musical Maurice Martenot.

A busca do silêncio antes ou depois de cada atividade, seja ela vocal ou instrumental, permite atenuar a agitação exterior. Assim, cabe ao professor criar o hábito dessa sensação de temporalidade para que os exercícios sejam melhores aproveitados, uma vez que o repouso reforça a concentração (Fialho; Araldi *in* Mateiro; Ilari [Org.], 2012, p. 172).

Martenot sugere o silêncio como ferramenta para “atenuar a agitação exterior” e reforçar a concentração, demonstrando preocupação quanto à “temporalidade” para

criação de hábitos e para garantir sua presença (do silêncio) no fluxo de aula. Essa citação, porém, representa somente um dos recursos possíveis para manutenção da concentração ou diminuição de agitação.

Aplicando as CEJ, podemos buscar as preocupações centrais dessa citação para que possam ser integradas a outros recursos, metodologias e conhecimentos que partilhem dessas preocupações para geração de diálogos benéficos. No presente exemplo, destacamos como ponto central a manutenção do fluxo de aula para alcançar a concentração, a associando à CEJ “temporalidade”.

É importante sinalizar que outras CEJ poderiam ser utilizadas para criação de diálogos interdisciplinares, desde que esses diálogos sejam estabelecidos de forma criativa e inventiva, a fim de aproveitar a abertura e versatilidade proporcionada pela interdisciplinaridade. No exemplo escolhido, a opção pela “temporalidade” incentiva que se relacionem questões e recursos relacionados ao tempo, encontrados nos conhecimentos de interesse da educação musical, independentemente de campo de estudo, unindo-os de forma integrada pelo contexto de música e jogos.

Pensar, então, em uma CEJ como “temporalidade” incentiva que, ao refletirmos sobre a demanda por manutenção do fluxo de aula, diferentes reflexões e recursos que remetam à “temporalidade” se integrem. Dentre os campos de pesquisa revisadas por este presente trabalho, seria possível citar as áreas: da música, com seus aspectos como arte de natureza temporal (Botella; Marín Liebana, 2015 *apud* Rubio; Fornari; Mendes, 2017, p. 3); da brincadeira, em que naturalmente crianças podem fazer e sentir interrupções em seu fluxo (Rivero; Rocha, 2019, p. 19); da tecnologia, em que a constante inovação das TDIC mudam a percepção de mundo das novas gerações de estudantes (Santos; Mendes, 2014, p. 6; Cielavin, 2017, p. 2); dos jogos, digitais ou analógicos, com suas diferentes mecânicas, recursos e interações com o tempo, à exemplo do avanço do tempo por jogadas/turnos, e sua imersão em um diferente tempo e espaço (Collantes, 2013 *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 13); do desenvolvimento humano e da educação especial sob perspectiva inclusiva, em que nos é lembrado que cada indivíduo possui interage e absorve o mundo (incluindo a temporalidade) de uma forma única a depender de sua fase de desenvolvimento, aspectos de vivência social, histórica e cultural, possíveis transtornos e deficiências (Lima, 2017, p. 20; Candemil; Silva; Muller, 2016, p. 4).

Dessa forma, ao se utilizar uma CEJ para pensar em um tópico específico como a manutenção de fluxo de aula, aprofundamo-nos na essência de seu aspecto de

“temporalidade” — aspecto esse compartilhado por muitos outros tópicos educacionais, por aspectos da vivência musical, por aspectos da educação musical e também pelo recurso didático, objeto principal deste trabalho. A CEJ “temporalidade” será ainda melhor desenvolvida mais adiante.

Acreditamos nessa versatilidade das CEJ em dialogar diretamente com as demandas da educação musical e propomos a análise e criação de recursos didáticos do ponto de vista das CEJ, enquanto buscamos, também, integrar recursos, experiências, vivências e diálogos de outras áreas, de forma interdisciplinar. Para além disso, a abordagem interdisciplinar evidencia a fragmentação de conceitos e paradigmas educacionais que se repetem isoladamente em diferentes materiais e áreas de estudo que pouco fazem referência umas às outras, em geral apresentando propostas pontuais/específicas, sem refletir sobre os aspectos essenciais/estruturais que permitiriam maior maleabilidade ao lidar com tais propostas na prática educacional.

Ao buscar listar e nomear as CEJ, também se evitam generalizações, exemplificadas em propostas que, por exemplo, tomam o uso do elemento lúdico por si só como uma panaceia milagrosa para as mais distintas situações sem se aprofundarem em seus diferentes aspectos e nas diferentes demandas do processo educacional.

Objecções a esse tipo de pensamento fragmentado são encontradas em Fonterrada (2008), ao discutir a aprendizagem em rede, bem como em um exemplo prático voltado para o uso de ferramentas descontextualizadas. A autora relata que é possível identificar a presença do jogo na metodologia do renomado educador musical Shinichi Suzuki como uma mera 'moeda de troca para que a criança faça o que os adultos querem que ela faça'. Leme e Bellochio (2007), assim como Bordini e Oliveira (2017), ao discutirem o uso de jogos digitais e da tecnologia em sala de aula, também ressaltam a importância de não se considerar o simples uso das tecnologias ou dos jogos digitais como uma garantia de resultados. Os autores enfatizam a necessidade de maior consciência e preparo por parte dos educadores na utilização desses recursos (Silva *et al.*, 2023, p. 2, tradução nossa)⁹.

⁹ “Objections against this type of fragmented thinking are found in Fonterrada (2008), while discussing networked learning, and also in a practical example directed towards the use of decontextualized tools. The author relates that it’s possible to identify the presence of the game in the methodology of the renowned music educator Shinichi Suzuki as a mere ‘currency for the child to do what the adults want them to do’. Leme and Bellochio (2007), Bordini and Oliveira (2017), when discussing the use of digital games and technology in the classroom, also point out the importance of not considering the use itself of technologies or digital games as a guarantee of results. They emphasize the necessity for educators to have more awareness and preparation in utilizing such resources” (Silva *et al.*, 2023, p. 2).

Há, porém, de se ressaltar que, também devido à natureza interdisciplinar do diálogo e ao diálogo com as áreas da tecnologia e da contemporaneidade, que estão em rápida e constante atualização, acredita-se ser de bom grado buscar dissertar sobre tais características estruturais de forma a explorá-las e experimentá-las criativamente, sem defini-las ou limitá-las.

A natureza interdisciplinar deste campo de atuação torna projetos da área, extremamente demandantes quanto à quantidade e diversidade de conhecimentos necessários à sua realização. Para trazer ainda mais desafios, a alta e intensa velocidade de transformação dos meios tecnológicos faz com que esforços de capacitação para uma maior fluência com as ferramentas disponíveis se tornem rapidamente obsoletos (Schnitman, 2021, p. 10).

Definimos, então, neste capítulo, que, ao nos referenciarmos sobre o contexto de jogo sob viés das CEJ, referenciamo-nos a um contexto conjunto de jogo e música, vista sua aplicação na educação musical. Constatamos as semelhanças entre elementos de jogo e de música, seu potencial para organizar as demandas educacionais e gerar diálogos interdisciplinares. Discorreremos sobre a fragmentação presente em materiais da educação musical, observada durante a pesquisa, e propusemos a utilização das CEJ para integrar novas possibilidades e recursos ao material citado, apontando, também, para o cuidado em evitar generalizações e usos descontextualizados do lúdico ou de outros elementos do contexto de jogo e música. Ressaltamos a importância da criatividade e contextualização do uso das CEJ, dadas a amplitude da interdisciplinaridade e as constantes atualizações do mundo da tecnologia, da comunicação e da contemporaneidade.

Estruturada a base teórica em que se fundamenta o trabalho, dissertaremos, no capítulo a seguir, sobre a análise e criação de recursos didáticos, proposta central deste trabalho.

3 ANÁLISE: PARÂMETROS E OBJETOS

Considerando a base teórica estruturada sobre as CEJ e sobre o contexto de jogo e música, apresentamos, aqui, as conceituações e reflexões necessárias para a realização do processo de análise e criação de recursos didáticos.

Primeiramente, dissertaremos sobre os parâmetros de análise — as CEJ —, percorrendo, a seguir, sobre os objetos a serem analisados — materiais e recursos didáticos. A respeito dos objetos de análise, buscaremos apontar ambiguidades em relação a termos e categorias, a propostas de categorizações por nós utilizadas e à conceituação geral em torno de materiais e recursos didáticos.

Após apresentar as definições em torno dos parâmetros e dos objetos, será realizada a análise de quatorze materiais didáticos, propondo, como criação, a utilização e variação das CEJ para gerar novas propostas de recursos a partir do material analisado.

3.1 Descrição dos parâmetros de análise

Serão aqui descritas as CEJ catalogadas em trabalhos anteriores pela presente pesquisa, sendo elas: ludicidade; regras; integração; temporalidade; motivação intrínseca; motivação extrínseca; imersão; acaso; pertencimento; ambiente controlado; objetivos; estratégias; justiça; clareza; protagonismo; voluntariedade; autonomia; engajamento; perfis de jogador; narrativa; personalização; fantasia; sociabilidade; desafio; recompensas; feedback (retroalimentação); etapas; recursos; requisitos; progressão; e interatividade.

As definições aqui propostas para as CEJ foram elaboradas considerando a identificação dessas características nos materiais examinados ao longo de toda a pesquisa, incluindo uma abrangência de significados, a depender do contexto em que se encontram, o que possibilita os diálogos integradores mencionados ao longo do trabalho. A apresentação das definições foi dividida em grupos de CEJ, considerando possíveis integrações entre elas, quantidade de material encontrado a respeito de cada uma e a necessidade — ou não — de aprofundamento na descrição de características específicas.

Destaca-se a importância de se contextualizarem as CEJ no contexto de jogo e música, objetivando sua aplicação na educação musical.

3.1.1 Voluntariedade

Característica que está diretamente associada à participação do jogador no jogo e/ou do estudante no processo de ensino, remetendo à vontade ou iniciativa própria. Relaciona-se, desta forma, ao intrínseco — assim como o protagonismo, a autonomia e a motivação intrínseca — e à espontaneidade.

Huizinga (2003, p. 256 *apud* Lucchese; Ribeiro, 2009, p. 2) aponta voluntariedade no jogo ao defini-lo como “um ato voluntário”. Teixeira (2015, p. 6) indica que, em um jogo, as regras são “aceitas consensualmente”, demonstrando concordância entre jogo e jogador, um aceite participativo. Sobre exploração sonora, em um contexto de iniciação musical, Siufi e Berg (2017, p. 5) afirmam que é por meio da “liberdade de ação”, lúdica, que a criança alcança “uma experiência plena para a construção de seu fazer musical”.

Focando no aspecto intrínseco da voluntariedade, é possível observar sua importância no processo educacional na fala de Ribeiro (2011, p. 3), sobre motivação em sala de aula.

A tomada de consciência da natureza do saber e do facto de cada um ter um potencial para aprender que pode aumentar com o envolvimento da sua própria personalidade suscita nos alunos a auto-confiança e a valorização de si próprios, necessárias a qualquer desenvolvimento e aprendizagem (Ribeiro, 2011, p. 3).

Importante apontar que voluntariedade não diz respeito ao esvaziamento da autoridade do professor ou à liberdade irrestrita de estudantes em sala de aula. Diz respeito à valorização do aceite participativo e à vontade e iniciativa própria.

3.1.2 Protagonismo, autonomia e interatividade

Protagonismo é a característica que diz respeito ao papel de destaque do jogador no jogo, remetendo às suas decisões e interações, ou do estudante no processo de ensino, acenando para visões educacionais que o descrevam como “artífice de sua formação” (Freire, 2002, p. 28).

Fonterrada (2008, p. 117) aponta que a música “pode ser o espaço de inserção da arte na vida do ser humano, dando-lhe possibilidade de atingir outras dimensões de si mesmo e de ampliar e aprofundar seus modos de relação consigo próprio, com o outro e com o mundo”, colocando aquele que vivencia a música como agente ativo nos descobrimentos e desenvolvimentos. Sobre o jogo musical na infância, Teca Alencar de Brito (2013, p. 3) diz ser importante a “aproximação do educador aos

modos sonoros e musicais das crianças ou, dizendo em outras palavras, às suas ideias de música”.

Outras práticas pedagógicas também prezam pelo protagonismo, como a educomunicação¹⁰, que “[...] tem como imo o protagonismo e a interação midiática e tecnológica consciente por parte do estudante, bem como a valorização da gestão comunicativa” (Sahão, 2021, p. 3).

Por sua vez, integrando música e TDIC,

A Edu(comuni)cação Musical nada mais é do que uma prática de educação musical atenta às constantes transformações sociais, comunicacionais e tecnológicas atuais, que privilegia condições para uma formação que entende e aborda os conhecimentos musicais de modo não restritivo aos seus significados inerentes (sonoro-discursivos); e comporta também, ao conhecimento musical, os significados delineados (conotações investidas no material sonoro), para que, assim, favoreça o desenvolvimento de uma consciência mais crítica e autônoma, que parta da música que [os estudantes] escutam e vá até o mundo que os cerca (Sahão, 2021, p. 12-13).

Sendo protagonismo o papel de destaque no jogo ou no processo educacional, a autonomia, como CEJ, remete ao protagonismo do indivíduo no que se refere às suas próprias ações e decisões, de forma autossuficiente e autodirecionada. Fonterrada (2008, p. 253) define autonomia como “a capacidade de se conduzir e tomar decisões próprias, sem descartar as regras e valores que orientam determinada sociedade”.

Desenvolver a autonomia de jogadores e estudantes se mostra importante ao reconhecer a maior presença e acessibilidade da música e do jogo no cotidiano (Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 75; Gohn, 2010 *apud* Cielavin, 2017, p. 1-2), assim como ao reconhecer a educação musical na contemporaneidade — em um mundo ligado e acelerado pelas TDIC — como se referindo a “todas as situações em que ocorre ensino e/ou aprendizagem musical tanto em ambientes formais quanto informais de ensino”¹¹ (Rocha, 2014, p. 2).

¹⁰ Educomunicação é “um paradigma orientador de práticas sócio-educativo-comunicacionais que têm como meta a criação e fortalecimento de ecossistemas comunicativos abertos e democráticos nos espaços educativos, mediante a gestão compartilhada e solidária dos recursos da comunicação, suas linguagens e tecnologias, levando ao fortalecimento do protagonismo dos sujeitos sociais e ao consequente exercício prático do direito universal à expressão” (ISMAR DE OLIVEIRA SOARES, [20--]).

¹¹ O autor considera, como práticas informais de ensino, o estímulo à criatividade e autonomia, o “tocar de ouvido”, o uso do acompanhamento musical, da composição e da improvisação, apontando as práticas formais, indiretamente, como práticas mais engessadas e tradicionais. A definição de práticas e ambientes formais ou informais de ensino, porém, não é será abordada por este trabalho, apesar de se reconhecer possíveis diálogos com o ensino ubíquo da contemporaneidade e com as tecnologias que o rodeiam.

O autor afirma que, para facilitar o processo de ensino e aprendizagem musical e torná-lo mais significativo, podemos buscar dialogar com o cotidiano do estudante e seus respectivos recursos tecnológicos por meio da utilização de “práticas informais” de ensino — contextualizadas em seu trabalho como estímulo à criatividade e autonomia, à prática de “tocar de ouvido” e à utilização de acompanhamento musical, improvisação e composição.

Relacionar os novos paradigmas da educação musical às atividades didáticas desenvolvidas por professores de piano pode facilitar o processo de ensino e aprendizagem musical de seus alunos. Um meio para que isso ocorra é a utilização de práticas informais dentro de sala de aula que privilegiem o contexto sociocultural dos estudantes e faça uso de algumas das tecnologias disponíveis na atualidade como computador, smartphone, tablet, programas, aplicativos, redes sociais como facebook, youtube, sites, entre outros, o que poderia contribuir para o êxito docente e para uma formação musical significativa dos alunos (Rocha, 2014, p. 2).

Corroborando com Rocha, que aponta para o despertar da autonomia do estudante e o reconhecimento dos diferentes ambientes de aprendizagem musical, Schnitman (2021, p. 11-12) afirma que

[...] a música, assim como alguns outros campos de conhecimento (notadamente a programação computacional), é muito propícia para o autoaprendizado. Ou seja, de maneira formalizada ou não, um aprendizado que acontece nas intersecções investigadas na pesquisa já está acontecendo de fato. Resta ao campo científico da educação musical a escolha sobre como se relacionar com essa realidade. Esta e outras questões pulsantes deste nosso tempo tem grande potencial de enriquecer as possibilidades de nosso campo (Schnitman, 2021, p. 11-12).

Dialogando com protagonismo e autonomia — definidos, em parte, pela forma como acontece ou se encara a interação entre jogador e jogo ou estudante e processo de ensino —, a interatividade é a CEJ que remete à qualidade de interativo, de possível interação.

Pearce (1997) define a interatividade como uma troca mutuamente e reciprocamente ativa. A autora afirma que ‘interativo’ refere-se a um sistema de comunicação de duas vias e que a presença de ‘escolha’ e ‘resposta’, sendo uma por parte de um usuário e outra por uma fonte de conteúdo, é o que basicamente define uma relação interativa (Pinto; Oliveira; Santos; Oliveira, 2016, p. 2).

Nos jogos digitais, a interatividade é um dos “dois pressupostos centrais” junto à não-linearidade, assim como também é o fator “revolucionário” que diferencia o jogo digital de outras mídias como o cinema, por exemplo (Brasil; Matos, 2016).

Para além de refletir sobre a interação entre as partes envolvidas, também há de se ter em mente os recursos e possibilidades disponibilizados para que as interações aconteçam. Uma atividade poderia, por exemplo, gerar interações completamente diferentes entre os conceitos de notação musical e o estudante se baseada na realização de desenhos e escrita, na utilização de fichas e cartões ou mesmo na exploração de uma notação que utilize de gestos e expressões corporais.

3.1.3 Feedback (retroalimentação) e recompensas

Feedback é a característica que pode ser descrita como relação ação-consequência, apesar de seu foco estar na consequência ou informação que retorna após uma ação. Para além do retorno fornecido, é importante pensar a respeito de como esse retorno acontece e é recebido, a exemplo da qualidade estética de um feedback audiovisual em um jogo digital. Ribeiro e Cernev (2013, p. 2) afirmam que “o feedback é caracterizado pelas informações fornecidas por um agente ambiental sobre aspectos de um desempenho ou entendimento”.

Csikzentmihalyi (2004, *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 47), em sua teoria sobre o estado de *flow*¹², descreve “Clareza/Feedback” como uma característica que “contribui para que o envolvimento na atividade aconteça de forma cada vez mais intensa, pois o retorno imediato em relação ao que está sendo realizado se torna uma condição para continuar desenvolvendo a atividade com prazer e satisfação”.

O estado de *flow*, resumidamente, está relacionado à felicidade e à harmonia alcançada pela realização de uma atividade que, dentre outros elementos, equilibra perfeitamente a relação entre desafio proposto e habilidade do indivíduo que o realiza (Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 45-50).

Ressaltando, na fala de Csikzentmihalyi, a expressão “retorno imediato”, vale mencionar o desenvolvimento das TDIC no que se refere à transmissão de informações e o fato de os jogos digitais poderem delas se utilizar.

O feedback pode ainda ser pensado e utilizado como uma ferramenta para regular motivação, como se observa na fala de Ribeiro e Cernev.

Quando eles [professores] elogiam o trabalho dos alunos, fornecem recompensas extrínsecas, comentam ou apontam alunos que eles consideram melhores, estão influenciando a motivação ou desmotivação de

¹² O autor define *flow* como “a forma como as pessoas descrevem seu estado de espírito quando a consciência está harmoniosamente ordenada e elas querem seguir o que estão fazendo para seu próprio bem” (Csikszentmihalyi, 1990, p. 6 *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 46).

um aluno ou mesmo da sala de aula como um todo (Ribeiro; Cernev, 2013, p. 2).

Neste ponto, o feedback dialoga com as CEJ identificadas pelas palavras-chave recompensas e motivação extrínseca. A característica de nome “recompensas” remete a um retorno, em geral positivo e associado à motivação extrínseca, sobre um determinado feito, como um reconhecimento ou mesmo reafirmação, direcionamento. Pode ser utilizado, porém, não somente como um feedback — um retorno —, mas também como uma espécie de objetivo — um motivador, direcionador — a ser alcançado pelo jogador ou estudante como forma de engajá-lo em uma atividade.

Destaca-se, porém, a importância do uso consciente e contextualizado de recompensas. Zichermann e Cunningham (2011 *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 17) alertam que “determinadas recompensas extrínsecas podem destruir as motivações intrínsecas, afetando o aspecto motivacional do indivíduo”. Se mal utilizadas, podem desviar o foco de uma atividade para motivações externas a ela.

Retomando os aspectos referentes ao feedback como relação ação-consequência, em seu retorno de informações, ele está relacionado à característica estrutural de jogo “clareza”.

Na música, é possível pensar o feedback como o resultado sonoro da prática musical gerando diálogos, propostas e observações interessantes, como a de Moreira (2019) que fala sobre a utilização, em aula, dos jogos da obra *Kinder-Musik*, de Boris Porena¹³, nos quais os jogadores utilizam instrumentos musicais.

Durante a realização do jogo a preocupação com a regra [do jogo] deixava a preocupação com o manuseio do instrumento em segundo plano, o que fez com que a relação entre instrumentista e instrumento fosse, por vezes, mais fluida. [...] A preocupação [dos estudantes] era em relação ao evento sonoro. Ao quebrar uma regra, os executantes procuravam corrigir sua execução a partir do que ouviam, o que permitia maior apropriação do material sonoro (Moreira, 2019, p. 6).

Focando ativamente no feedback, algo descrito como reativo — de retorno —, o jogo musical realizado por Moreira em sala de aula direcionou o desenvolvimento dos estudantes durante a atividade e os auxiliou a superar as barreiras do manuseio do instrumento musical.

¹³ “Kinder-musik é uma coletânea de procedimentos assentados na ideia do jogo musical com regras, uma coleção de possibilidades abertas à vivência e experimentação” (Fonterrada *in* Jordão, 2012, p. 98 *apud* Moreira, 2019, p. 3).

3.1.4 Temporalidade, progressão e etapas

Temporalidade é a característica atrelada ao trânsito de vivências pelo tempo — ao fluxo temporal. Remete, então, de forma subjetiva, à percepção de tempo de cada estudante ou jogador, também remetendo, de forma mais objetiva, às ferramentas e elementos de regulação e intencionalidade do fluxo de tempo da música e do jogo.

Para além dos exemplos já desenvolvidos no capítulo anterior, conhecer e se aprofundar sobre a natureza temporal da música mostra-se não somente uma forma de diálogo para angariar recursos para a prática educacional, mas também essencial para a educação musical, como se observa na fala de Botella e Marín Liebana quando apontam que

Do ponto de vista didático, os profissionais da educação musical enfrentam diversas dificuldades com conceitos como atenção e memória. Esse fato está relacionado à natureza temporal da linguagem musical, a qual impossibilita a percepção simultânea das diferentes partes que compõem uma obra (Botella; Marín Liebana, 2015 *apud* Rubio; Fornari; Mendes, 2017, p. 3, tradução nossa)¹⁴.

Candemil, Silva e Muller (2016, p. 4) afirmam, em trabalho no qual desenvolvem materiais didáticos para estudantes com transtorno do espectro autista, que, “por conta das dificuldades de compreender a passagem do tempo e o raciocínio sequencial dos fatos, os autistas precisam de muita estruturação para entender o que vão fazer, quando e onde”. Dessa forma, é possível reconhecer, como professor de música, a importância do diálogo entre as propostas pedagógicas e a percepção de tempo de cada jogador ou estudante para garantir a intencionalidade presente nas propostas de ensino.

Teca Alencar de Brito (2013, p. 4) fala sobre os gestos da criança durante a exploração musical.

Mais do que notas musicais, disparam blocos de sensações que elas escutam e transformam, em jogos singulares, contínuos e dinâmicos. Produção sonora em um espaço-tempo inteiro, sem antes ou depois, sem direção ou trajetória prescrita. Improvisação livre, isenta de conotações de qualquer ordem, a não ser aquelas regidas pelo brincar... Fazer música é, assim, mais um jogo, já que movidas pelo desejo de fazer, de explorar, tocar, inventar..., as crianças fazem da música mais um brinquedo (Brito, 2013, p. 4).

¹⁴ “Desde el punto de vista didáctico, los profesionales de la educación musical tienen diversas dificultades con conceptos como son la atención y la memoria. Este hecho tiene cabida de la naturaleza temporal del lenguaje musical, el cual imposibilita la percepción simultánea de las diferentes partes que componen una obra” (Botella; Marín Liebana, 2015 *apud* Rubio; Fornari; Mendes, 2017, p. 3).

Já sobre ferramentas e elementos de regulação e intencionalidade do fluxo de tempo, Pinto (2014, p. 4) ressalta que “a capacidade da música de afetar a percepção do tempo e velocidade geral pode às vezes afetar a forma, duração ou tempo percebido em uma narrativa”. O jogo também possibilita que “o indivíduo possa vivenciar um fragmento de espaço e tempo característicos da vida real em um contexto ficcional e controlado” (Collantes, 2013 *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 13), assim como se utiliza do tempo com intencionalidade — como, por exemplo, para “estabelecer metas claras e desafiadoras aos jogadores” (Li; Grossman; Fitzmarurice, 2012 *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 27).

Sendo “temporalidade” o trânsito pelo tempo, a “progressão”, como CEJ, está ligada ao trânsito pelo processo, pela atividade, pela música e pelo jogo, com ênfase no decorrer, não do tempo, mas sim, do conteúdo, das vivências. A progressão remete à intencionalidade da sucessão de eventos planejados, similar a uma narrativa, mas sem ênfase em elementos de história.

Na música, é possível observar diversos planos e vetores de progressão: a construção de uma melodia; encadeamentos harmônicos; temas que reaparecem variados, reduzidos e estendidos; dentre outras nuances do discurso musical. Na educação musical, uma progressão bem elaborada é necessária para o desenvolvimento das habilidades musicais.

Nos jogos, para além das diversas ferramentas utilizadas pelos designers de jogos para regular e ilustrar progressão — como níveis, etapas, fases, pontos —, podemos encontrá-la no progredir de narrativas e histórias dentro do mundo do jogo. Sobre jogos digitais, Petrovic e Ivetic (2012, *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 110) apontam a progressão como “capacidade do sistema de proporcionar persistência ao utilizador”.

Já a “etapa”, como uma CEJ, é pensada como remetendo aos marcos e partes de uma progressão. Apesar de ser uma ferramenta de progressão, assim como níveis ou pontos, é destacada e listada por esta pesquisa por, assim se acredita, apresentar mais possíveis diálogos com a música e a educação musical — a exemplo da divisão de unidades e conteúdos na educação, o seccionamento encontrado na forma e no discurso musical.

3.1.5 Motivação intrínseca e motivação extrínseca

Características referentes ao que impulsiona, direciona e move o jogador ou o estudante rumo à realização da atividade. É intrínseca a motivação que apela para interesses e disposições do próprio indivíduo e extrínseca a motivação que apela para elementos externos a ele (Ribeiro, 2011, p. 2).

A importância de se diferenciarem essas motivações pode ser observada na fala de Ribeiro quando, reconhecendo diferentes perspectivas e trabalhos que discorrem sobre a definição de motivação, afirma que, “seja qual for a perspectiva que se adote, o que sempre se verifica é a existência de dois tipos de motivação: *extrínseca* e *intrínseca*” (Ribeiro, 2011, p. 2). Essa diferenciação também auxilia na escolha e o entendimento dos elementos que possam ser utilizados para regular a motivação do estudante.

Retomando o tópico sobre a fragmentação de conhecimentos e recursos, oposta à organização e sistematização das CEJ, narrada no capítulo passado, é possível examinar um exemplo dessa aqui considerada fragmentação. Na citação a seguir, diferentes elementos que seriam considerados CEJ são citados pelo autor como “estratégias motivacionais”.

Sobre estratégias motivacionais, Lowman (2004) sugere maneiras pelas quais os professores podem relacionar-se com os alunos de forma a incentivar a motivação e aprendizagem em sala de aula. Entre essas sugestões estão as estratégias de ensino com a *[sic]* ênfase no diálogo, a apresentação clara dos conteúdos, o fornecimento regular de feedback apropriado e o oferecimento de opções de escolha para que os estudantes possam participar ativamente do processo de aprendizagem (Ribeiro; Cernev, 2013, p. 4).

Relacionando as “estratégias motivacionais” de Lowman com as CEJ, temos o seguinte quadro:

Quadro 3 - Estratégias motivacionais de Lowman

Estratégia motivacional de Lowman	Proposta de CEJ associada	Justificativa
Estratégias de ensino com a ênfase no diálogo	protagonismo; engajamento	Presume-se que o diálogo proporcione abertura para a maior participação dos estudantes, também incentivando seu engajamento.
Apresentação clara dos conteúdos	clareza	Há menção direta à clareza
Fornecimento regular de feedback	feedback	Há menção direta ao feedback.
Oferecimento de opções de escolha para que os estudantes possam participar ativamente do processo de aprendizagem	protagonismo; personalização;	A tomada de decisão e a participação ativa sugerem protagonismo. A depender das decisões disponibilizadas, há possibilidade de incentivo à auto expressão por meio da personalização.

Fonte: Acervo próprio

Como pode se observar acima no quadro 3, ainda que regulem a motivação dos estudantes, as estratégias listadas por Lowman consistem em características por si só, cada qual com seu devido entendimento aprofundado e recursos associados, sendo uma perda sintetizá-las apenas e unicamente como recursos reguladores motivacionais. Acredita-se, porém, no potencial de relacionar as CEJ destacadas com as CEJ “motivação intrínseca” e “motivação extrínseca” em busca de diálogos criativos e benéficos para as situações de ensino e aprendizagem musical.

A citação sobre as estratégias motivacionais de Lowman é aqui considerada uma fragmentação por se referenciar a características e tópicos que poderiam ser aprofundados em diálogo com outros autores e materiais, mas sem alcançar esse aprofundamento, atribuindo todos os significados para a característica “motivação”, sem reconhecer também os tipos motivacionais possíveis.

Sobre a diferenciação dos tipos motivacionais, ainda que se encontrem materiais que atribuam generalizadamente encanto, ludicidade e motivação à prática musical, devemos aprofundar nosso entendimento sobre os tipos de motivação. Para fins de exemplo, “Renwick e Reeve (2012) argumentam que muitos aspectos cotidianos não são atividades intrinsecamente interessantes, inclusive aspectos da prática musical, como os exercícios técnicos, aquecimentos, entre outros” (Renwick; Reeve, 2012 *apud* Ribeiro; Cernev, 2013, p. 1). Essa ideia reforça a problemática de uma utilização descontextualizada da música, do jogo ou do lúdico, acreditando que o sucesso do processo de ensino está inteiramente no seu uso.

Deve-se, então, buscar reconhecer, caso a caso, a relação entre estudantes e elementos reguladores motivacionais.

3.1.6 Imersão, engajamento, narrativa e fantasia

Imersão é a característica estrutural que faz referência à condição de imerso, inserido, por dentro de algo ou — mais aplicável ao contexto de música e jogo ou da educação — a um contexto, proposta, atividade ou processo. É importante diferenciar a sensação de imersão sentida por um indivíduo inserido em uma atividade da pura e simples participação dele nessa mesma atividade. Quando imerso, o jogador ou estudante está mais consciente e conectado com sua participação, como pode ser observado na citação a seguir.

[é preciso que o jogador] esteja consciente da atividade que vai efetuar. Nessa situação inicial, sua atenção se volta para o jogo com o propósito de aceitar aquela realidade e suspender qualquer tipo de descrença sobre sua veracidade. Um contrato é formado entre o jogador e o sistema. As normas desse contrato são as estruturas de atração da atenção, as regras, a narrativa, as personagens, os objetivos, os comandos da interface, entre outras (Audi, 2016, p. 88 *in* Moraes, 2017, p. 2).

Santaella (2004, *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 68) afirma que “a experiência de imersão se expressa em concentração, atenção, compreensão da informação e na interação instantânea e contínua com a volatilidade dos estímulos”. Essa afirmação dialoga com a “integração entre corpo e alma” presente na estratégia metodológica de Maurice Martenot, baseada no jogo, que resulta “num clima de alegria e confiança que abre possibilidade para a criatividade [...], possibilitando um envolvimento completo, motivado pelo entusiasmo” (Fialho; Araldi *in* Mateiro; Ilari, 2012, p. 160).

Dialogando com as características estruturais intituladas “protagonismo” e “interação”, anteriormente descritas, Brasil e Matos (2016, p. 3) destacam o potencial imersivo dos games, afirmando que eles

elevaram a outros patamares a experiência imersiva no mundo do entretenimento, agregando à tradição audiovisual um ingrediente revolucionário, o grande fator que diferencia o game do filme: a participação direta do espectador – agora “interagente” ou “jogador” – no encadeamento dos fatos (por meio de escolhas e iniciativas do próprio usuário) e, conseqüentemente, na construção – ou, pelo menos, em alterações radicais – do roteiro (Brasil; Matos, 2016, p. 3).

Quanto maior a imersão, maior será o engajamento de um indivíduo em permanecer na atividade (Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 68) e mais favorável será o

ambiente para o envolvimento do estudante no contexto de aprendizagem (Schmitz; Klemke; Specht, 2012 *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 22).

Nesse sentido, a CEJ “imersão” interage com a CEJ “engajamento”, a qual remete, por sua vez, a uma participação ativa e assídua. Zichermann e Cunningham (2011 *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 13) afirmam que “o engajamento é definido pelo período de tempo em que o indivíduo tem grande quantidade de conexões com outra pessoa ou ambiente”. A afirmação dos autores dialoga diretamente com as conexões geradas pela imersão. Vianna *et al.* (2013, *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 13) relacionam o engajamento ao “grau de dedicação” empenhado a uma determinada tarefa.

Já a característica estrutural denominada “narrativa”, mencionada na fala de Audi (2016) como integrante do “contrato [imersivo] entre jogador e sistema”, remete ao sequenciamento de conteúdos, acontecimentos ou discursos. Similar a uma progressão, a narrativa está majoritariamente associada a elementos de uma história.

A experiência narrativa no indivíduo é gerada tanto pelo ato de acompanhar — ler, assistir, ouvir, etc. — uma história como o de jogar. Essa experiência narrativa leva a uma experiência cognitiva, que se traduz em um constructo emocional e sensorial do indivíduo quando este se envolve em uma vida estruturada e articulada (Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 20).

Por fim, em meio às conexões imersivas entre um sujeito e uma história, atividade ou contexto, conforme mencionadas acima, está ainda a CEJ “fantasia”, que remete ao imaginário, ao intrínseco deste sujeito que, na imersão, se conecta a algo. Entretanto, se pensar em fantasia é pensar no que é intrínseco ao indivíduo, também devemos pensar em como esse intrínseco dialoga com fatores externos, a exemplo das propostas de ensino, jogos, vivências musicais ou materiais e recursos didáticos. Nesse sentido, Li, Grossman, Fitzmarurice (2012, *apud* Busarello; Ulbricht; Fadel *in* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 26) afirmam que “situações fantasiosas tornam a experiência do indivíduo mais emocionante, uma vez que são incorporados no ambiente objetos e situações não presentes extrinsecamente, o que estimula o imaginário do jogador”.

3.1.7 Regras, recursos e estratégias

Regra, no singular ou no plural, é a característica referente ao que regula determinado contexto, sugerindo e direcionando jogadores ou estudantes por meio das limitações impostas. Determina “a forma como o indivíduo deve se comportar e

agir para cumprir os desafios do ambiente narrativo” (Vianna *et al.*, 2013 *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 24). Como já abordado anteriormente no presente trabalho, as regras devem ser aceitas voluntariamente pelo jogador ou estudante para que possa integrar a atividade.

Ao mesmo tempo que restringem, as regras “favorecem a liberação da criatividade e do pensamento estratégico, uma vez que buscam ajustar o nível de complexidade do sujeito às atividades a serem realizadas” (Vianna *et al.*, 2013, *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 24). Tal aspecto das regras é especialmente benéfico para processos criativos, a exemplo da prática musical e da improvisação musical livre.

Se é possível manipular e desenvolver limites, apontar bordas, para tomada de decisões, talvez o formato de jogo, quando em suas características definidoras como restrições, estratégias, riscos, decisões, influências, interação, negociação; possa promover, através do risco, ações heurísticas para a dinâmica dos processos criativos (Falleiros, 2017, p. 4-5).

Esse favorecimento da criatividade pode ser justificado por se pensar no jogo como “uma descrição da interação estratégica que inclui as restrições sobre a ação que os jogadores podem tomar e os seus interesses, mas não especifica as ações que os jogadores fazem” (Osbourne; Rubinstain, 1994, p. 2 *apud* Falleiros, 2017, p. 4).

Já no âmbito da performance musical, Gonzaga (2023) se utiliza da interação do jogador com as regras de um jogo para criar diálogos entre o ato de jogar e a performance musical. Ele afirma que, “assim como a obra musical, o funcionamento do jogo também depende de um texto com regras e um agente para executá-lo” (Gonzaga, 2023, p. 3). Também se observa a presença de regras na música na fala de Siufi e Berg (2017, p. 6) na qual discorrem sobre a fase, da primeira infância, em que “a criança começa a perceber que a linguagem musical apresenta regras determinadas e um novo modo de ouvir e de se expressar se estabelece”.

Como característica estrutural, as “regras” se destacam como presentes na própria definição de jogo de diversos autores, como naquelas já mencionadas no presente trabalho e na de Falleiros (2017, p. 4) que entende “o jogo como um conjunto de regras que promovem desafios e exigem habilidades de pronta ação e micro-decisões”.

As decisões tomadas ao longo do jogo levam em consideração as regras e os recursos à disposição. Quando coordenadas ou organizadas, as referidas decisões são representadas pela característica denominada “estratégia”. Os “recursos”, por sua

vez, como uma característica estrutural, remetem justamente ao que o jogador ou o estudante dispõe durante um processo para que um determinado objetivo seja alcançado, podendo associar os recursos diretamente à sua utilização.

Em Iyer (2014, p. 2 *apud* Falleiros, 2017, p. 4), pode-se verificar a relação entre decisão, estratégia e recursos na atividade musical quando afirma que

[Na improvisação musical,] fazemos escolhas baseadas naquilo que temos disponível, no que é permitido e desejado, e também baseado naquilo que nos é ensinado, treinado, forçado ou nos capacitamos para fazer, ou sobre aquilo que somos experientes em fazer (Iyer, 2014, p. 2 *apud* Falleiros, 2017, p. 4).

3.1.8 Ludicidade e integração

Ludicidade é a característica que remete ao divertimento e ao prazer, priorizando-os acima de outros objetivos — o lúdico com fim em si mesmo. Assim como a característica estrutural “regras”, se destaca por sua presença em definições de jogo de vários autores.

Dialogando com a finalidade em si própria do lúdico, observou-se, durante a pesquisa, que a ele também se atribui um aspecto de plenitude, principalmente quando no contexto da educação infantil e da vivência musical da criança.

O Jogo Ideal é, ou pode ser, o jogo da infância, da criança que brinca pelo simples prazer e que, não raro, sequer entende as regras que poderão eliminá-las da brincadeira, especialmente no curso da primeira infância. Não tem graça alguma perder ou ganhar, mas sim, jogar! E assim ocorre quando o jogo é o jogo sonoro e musical (Brito, 2013, p. 5).

Siufi e Berg (2017, p. 5) afirmam que “é por meio da liberdade de ação que o lúdico propõe à criança uma experiência plena para a construção de seu próprio fazer musical”. Citando Luckesi (2000, p. 21 *apud* Siufi; Berg, 2017, p. 2), as autoras afirmam que brincar, jogar e agir ludicamente exigem “uma entrega total do ser humano, corpo e mente, ao mesmo tempo”, completando por apontar que “a atividade lúdica não admite divisão”. Margon (2013, p. 2), discorrendo sobre ludicidade, ressalta que é por meio da brincadeira que a criança “procura entender o que a cerca, concretizar a vivência das fantasias e encontrar soluções para alguns de seus problemas [...]”.

Para se evitarem generalizações, entretanto, há de se considerar a presença de outras CEJ, ou mesmo de outros elementos quaisquer, nos benefícios e potenciais atribuídos, pela literatura, ao lúdico.

Para fins de exemplo, podemos citar a seguinte afirmação: “O lúdico permite que a criança explore a relação do corpo com o espaço, provocando possibilidades de deslocamento e velocidade [...]” (Margon, 2013, p. 4). A afirmação pode ser questionada ao se considerar a existência de atividades lúdicas que, a princípio, não incentivem — ou até mesmo dificultem — a exploração da relação corpo-espaço, como contações de histórias, apreciação musical, resolução de enigmas ou questionários apresentados como desafios ou trívias. Havendo lúdico sem a exploração corpo-espaço, ressalta-se que essa relação corpo-espaço não advém do lúdico, mas sim de outras características ou elementos de determinada atividade.

A autora agrega ao lúdico muitos outros significados, por vezes gerando situações em que se há uma suposição de panaceia milagrosa, de um lúdico no qual a tudo é atribuído e que tudo rege. O significado de ludicidade que buscamos aqui se limita ao divertimento e fazer prazeroso, ainda que este seja um catalisador para outras características e cause a sensação de plenitude.

Esse pensamento — do lúdico como panaceia milagrosa — se contrapõe ao deste presente trabalho, no qual incentivamos, com a utilização das CEJ, mais aprofundamento e especificidade aos aspectos encontrados no contexto de jogo e música. Ainda que em constante e criativo diálogo entre si, cada característica estrutural detém seu significado e definição em torno de sua palavra-chave.

A própria relação entre ludicidade e o termo “atividade lúdica” deve ser sempre considerada, visto que essas ditas atividades lúdicas podem ser realizadas sem a intencionalidade ou percepção de ludicidade por parte de quem aplica a atividade ou por parte de quem dela participa. As atividades mencionadas anteriormente — contação de histórias, apreciação musical, resolução de enigmas, desafios e trívias —, apresentadas como exemplos que não incentivam corporeidade, poderiam muito bem incentivá-la se a elas se incorporassem outros elementos ou CEJ.

Desta forma, ainda que o lúdico esteja ligado com a plenitude do ser humano (Huizinga, 2003, p. 256 *apud* Lucchese; Ribeiro, 2009, p. 2), com sua natureza, não se deve utilizar desta ligação para distorcer seu significado por meio da generalização mencionada. Em acordo com esta preocupação, Passarelli *et al.* (2019, p. 331), sobre o uso de jogos como ferramentas motivacionais, introduz seu trabalho afirmando que

Este estudo questiona a suposição genérica de que os jogos favorecem a aprendizagem apenas por serem motivadores e envolventes. O objetivo é enriquecer o corpo de conhecimento sobre a aprendizagem com jogos, por

meio de uma compreensão mais aprofundada das condições necessárias para que os jogos sejam motivadores tanto para jogar quanto para aprender (Passarelli *et al.*, 2019, p. 331, tradução nossa)¹⁵.

Podemos considerar, porém, uma ludicidade que, sem agregar significados que a ela não a pertençam, seja um grande fator integrador. Corroborando com essa afirmação a fala de Teixeira (2015, p. 5) que aponta que “autores como [Huizinga, 1971] acreditam que brincadeiras e jogos são provenientes de uma essência lúdica do ser, anterior a qualquer cultura”, também afirmando que tal “busca por diversão pode ser observada mesmo em animais irracionais”.

Sendo assim, esse potencial integrador é representado pela CEJ “integração”, que remete à possibilidade e ao incentivo à junção, ao diálogo, à mescla — de ideias, significados, estímulos, recursos, literaturas, mídias e CEJ. Remete, também, à sensação de plenitude e inteireza, como vista nos mencionados relatos de Siufi e Berg (2017) sobre a “entrega total” do indivíduo à brincadeira e à vivência de uma “experiência plena”.

Maurice Martenot aponta a integração entre corpo e alma (Fialho; Araldi *in* Mateiro; Ilari, 2012, p. 160). Já o educador musical Émile Jaques-Dalcroze¹⁶ propõe a “união do gesto, do movimento e da música, desejando harmonizar as faculdades senso-motoras, mentais e afetivas dos alunos, a fim de conjugar música e expressão” (Mariani *in* Mateiro; Ilari, 2012, p. 30). Fonterrada, citando David Elliot (1995 *apud* Fonterrada, 2008, p. 114), considera a música, por sua natureza como “prática humana”, como “imersa num contexto histórico, político, econômico e cultural [...]”, denotando uma integração de diferentes contextos por parte da música.

Integrando música e jogo, ambos de grande potencial integrador, Teca Alencar de Brito fala sobre o fazer musical.

Fazer musical, convém lembrar, entendido como jogo de conexões entre a escuta, a produção de gestos (vocais, instrumentais, corporais), a criação (em suas tantas formas) e a interpretação, em planos de pensamento abertos às possibilidades de acontecimentos. Música, por sua vez, que dialoga com os sistemas musicais estabilizados culturalmente, mas também com outros possíveis. Música como jogo (Brito, 2013, p. 4).

¹⁵ “This study challenges the generic assumption that games support learning because they are motivating and engaging. The aim is to enrich the body of knowledge concerning learning with games with a better understanding of the conditions for games to be motivating both to play and to learn from” (Passarelli *et al.*, 2019, p. 331).

¹⁶ Émile Jaques-Dalcroze (1865, Viena - 1950, Genebra) foi um renomado educador musical que “desenvolveu gradualmente um método de educação musical baseado no movimento, onde o aprendizado ocorre por meio da música e pela música, por meio de uma escuta ativa” (Mateiro; Ilari, 2012, p. 27-39).

3.1.9 Clareza

Característica que remete à qualidade de ser compreendido, inteligível. Diversas CEJ podem auxiliar a transmissão, com clareza, das informações necessárias para o jogo ou para o processo educacional, a exemplo da progressão e do feedback.

Como já mencionado, a natureza temporal da linguagem musical, por impossibilitar a percepção simultânea e instantânea de seu todo distribuído ao longo do tempo, traz diversos desafios didáticos para os profissionais da educação musical (Botella; Marín Liebana, 2015 *apud* Rubio; Fornari; Mendes, 2017, p. 3). Dessa forma, a utilização de recursos visuais ou outros estímulos que agreguem clareza à experiência musical pode se mostrar benéfico.

No YouTube, é possível encontrar uma expressiva quantidade de visualizações de música desta maneira, como por exemplo o 4º Movimento da 9ª Sinfonia de Ludwig van Beethoven [...]. Com o suporte visual, estudantes iniciantes podem eventualmente identificar com mais clareza a individualização das partes instrumentais e vocais, as mudanças de andamento, as células rítmicas e melódicas, as diferentes texturas orquestrais (monofônica, homofônica e polifônica), os contrapontos e imitações entre as vozes, e assim por diante (Neto, 2023, p. 11).

Vale ressaltar a menção ao uso de uma TDIC (Youtube) que, em seu contínuo desenvolvimento, apresenta cada vez mais variados e numerosos recursos para transmissão de informações de forma clara. Nesse sentido, Teixeira (2015, p. 8) fala sobre os jogos digitais e sua convergência de mídias.

Os jogos digitais, embora com algumas semelhanças, em sua elaboração, com os jogos tradicionais, permitem ir além da possibilidade de simulação, de movimento, de efeitos sonoros (...), uma interação com uma nova linguagem, oriunda do surgimento e do desenvolvimento das tecnologias digitais, da transformação do computador em aparato de comunicação e da convergência das mídias (Teixeira, 2015, p. 8).

Csikzentmihalyi (2004 *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 47) destaca, ao falar sobre concentração e foco presentes quando uma pessoa está no estado de *flow*, a associação entre clareza, objetivos e feedback.

Outro entendimento possível interessante dialoga com aspectos culturais. Miranda (2013, p. 62-63), ao narrar dificuldades na utilização de jogos musicais tradicionais em sua sala de aula, diz que

[...]foi possível verificar, de modo primário e geral, a pouca experiência formal com música que os alunos apresentavam, individualmente e no grupo. Surgiram indícios de que as crianças não estavam familiarizadas nem com

as atividades, nem com a maneira com que estas eram conduzidas naquele tipo de espaço. Ao que parece, havia distanciamento ou desconhecimento por parte do grupo em geral, dos jogos e da música tradicionais (Miranda, 2013, p. 62-63).

Podemos afirmar, ao observar a citação acima, que a pouca familiaridade com a experiência formal com música levou ao não entendimento da atividade, por parte dos estudantes, e à falta de clareza sobre a contextualização das práticas musicais, por parte do professor. Nesse sentido, em se tratando da falta de clareza para com um contexto, tipo de prática ou mesmo espaço de convivência, seria possível dialogar com a CEJ “imersão”: por falta de clareza, os participantes da atividade não se tornaram imersos no contexto da prática formal de música, também sendo válida uma proposta inversa que aponte a falta de imersão como causa da falta de clareza.

3.1.10 Ambiente controlado e acaso

A característica denominada “ambiente controlado” se refere à intencionalidade inscrita no meio no qual ocorre o jogo ou o processo educacional. Este meio — controlado, intencional — consiste nos recursos à disposição, nas regras que o regem, nos estímulos e direcionamentos fornecidos, nas ações e resultados possíveis, dentre outros elementos que façam parte dele e contribuam para sua intencionalidade.

Tendo em vista a aplicação das CEJ na educação musical, expandimos o conceito de “ambiente controlado” para que também possa ser interpretado como remetendo a um ambiente propício para a aprendizagem musical. Shinichi Suzuki¹⁷ (1983 [1969] *apud* Mateiro; Ilari, 2012, p.188) “defende a ideia de que todas as crianças têm o potencial para aprender, e que tal potencial pode ser desenvolvido desde que o ambiente ao redor da criança seja estimulante e a instrução apropriada”. O educador musical propõe a inserção da música no meio, incluindo a escuta repetida de músicas a serem aprendidas, a participação constante da família — pensando no aprendizado de crianças — e a regulação de bem-estar para a prática musical, demonstrando a preocupação, ou intenção, de se criar “artificialmente” (Fonterrada, 2008) o ambiente para o aprendizado.

¹⁷ Shinichi Suzuki (1898, Nagoya — 1998, Matsumoto) foi um renomado educador musical que propôs a Educação do Talento, “uma verdadeira filosofia educacional que propõe uma nova leitura da criança instrumentista, do talento, do papel da socialização na aprendizagem instrumental e do potencial da educação musical na vida humana” (Mateiro; Ilari, 2012, p. 187-195).

Apesar de intencional, planejado e controlado, o ambiente controlado do jogo não pode deixar de contar com o acaso, visto que “em um jogo jamais se deve conhecer seu desfecho” (Huizinga, 2003, p. 256 *apud* Lucchese; Ribeiro, 2009, p. 2). A característica do acaso diz respeito à imprevisibilidade e à eventualidade, ainda que sejam limitadas ou restritas, em determinadas propostas, a determinados resultados possíveis.

Como já mencionado, “o formato de jogo, quando em suas características definidoras” pode “promover, através do risco [, do acaso], ações heurísticas para a dinâmica dos processos criativos” (Falleiros, 2017, p. 4-5). Referenciando-o como risco, Falleiros fala sobre a importância do acaso na improvisação musical.

O momento da improvisação se caracteriza pelo advento do risco [...]: com decisões momento a momento, sem possibilidade de planejamento extenso e apenas uma vaga expectativa baseada nas experiências anteriores, que [...] permitem o “seguir sempre adiante” da performance (Falleiros, 2012, p. 117 *apud* Falleiros, 2017, p. 2).

Teca Alencar de Brito também destaca o acaso na educação musical, ao falar sobre o jogo musical da infância, quando aponta que, “para além da ênfase nos modelos prontos, na preparação de repertórios e atividades planejadas, sem muito espaço para a emergência de acontecimentos, importa abrir espaço para que a experiência musical se torne efetivamente significativa e verdadeira” (Brito, 2013, p. 6). Nessa fala, o professor de música é incentivado a intencionalmente proporcionar um ambiente controlado em que o acaso, a eventualidade, tenha espaço.

O jogo possui ferramentas para proporcionar o acaso, também podendo colocar nas mãos do jogador o protagonismo, a escolha e a interação, diferenciando-o de outras mídias como o filme. Matos (2014 *apud* Brasil; Matos, 2016, p. 4) afirma que, “enquanto o filme é uma forma de entretenimento linear, embora com seus vários arcos dramáticos, o jogo permite inúmeras variações, possuindo uma estrutura ramificada”.

3.1.11 Pertencimento, personalização, perfis de jogador e sociabilidade

Pertencimento, ou significação, é a característica que remete à qualidade de significativo — algo que se vincula a um indivíduo ou que, para ele, se torna importante, de alguma forma. O pertencimento é almejado na educação musical e pode ser observado em falas como a de Brito (2013, p. 6), que busca “que a experiência musical se torne efetivamente significativa e verdadeira”.

Para além do significado de vínculo e importância, essa característica também abarca a apropriação de conceitos e materiais, visto que o processo de apropriação diz respeito à atribuição de um significado, por parte do indivíduo, a esses conceitos e materiais.

É possível observar esse processo na fala de Jitcovski e Ribeiro (2014, p. 4), na qual, ao se referirem a materiais didáticos, afirmam que “[...] o uso do material didático é prática criadora, uma atividade produtora de sentidos, significações e ressignificações que não se reduzem às intenções dos autores de textos ou dos que fazem o material para uso nas escolas”.

De comum utilização em jogos digitais — desde a mais simples escolha de cor do personagem —, a apropriação estética e a autoexpressão do jogador são potencializadas pela personalização. Como CEJ, a personalização remete à “transformação de itens do sistema pelo jogador” (Zichermann; Cunningham, 2011 *apud* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 30), ou seja, remete à oportunidade do jogador de se expressar por meio de decisões.

Como impacto educacional esperado pelo uso da personalização, Lindner e Kuntz (*in* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 251) ressaltam a possibilidade de “fornecer um espaço pessoal em meio à rede repleta de pessoas diferentes”. Essa fala dialoga com os aspectos sociais e interpessoais do contexto de jogo, representados pela característica sociabilidade.

Sobre os aspectos sociais e interpessoais relacionados à CEJ “sociabilidade”, é importante destacar que esses aspectos podem ser encontrados tanto na vivência e experiência quanto em uma proposta de atividade ou material. Portanto, além de se pensar, por exemplo, no acontecimento do jogo e na vivência musical como práticas sociais, também devemos pensar nas intencionalidades e oportunidades imbuídas nas propostas de atividades e materiais, que proporcionem aspectos sociais.

Para fins de exemplo, podemos afirmar que jogar um jogo de tabuleiro com um grupo de pessoas é uma prática social. Entretanto, para além da vivência social da jogatina, o jogo de tabuleiro pode se utilizar de mecânicas que incentivem mais interações sociais, como momentos de colaboração, de competição, de criação e interatividade social, desde as mais complexas até as mais simples — como a decisão de escolher qual outro jogador irá ganhar um bônus.

Em meio a essa “rede repleta de pessoas” (Lindner; Kuntz *in* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 251), pessoas essas que se expressam coletiva e individualmente, é possível

encontrar ou agrupar padrões ou perfis de jogadores. Zichermann e Cunningham (2011 *apud* Fadel *et al.* [org.], p. 18-19) apontam que “para se projetar uma experiência ou conduzir um comportamento de forma desejada é preciso conhecer o comportamento do indivíduo dentro do contexto de jogo”, seguindo por destacar quatro perfis de jogadores: exploradores; empreendedores; socializadores; e predadores.

A característica intitulada “perfis de jogadores” é, então, utilizada para referenciar esses agrupamentos e perfis — também encontrados em perfis motivacionais, gostos musicais, grupos sociais, grupos culturais ou mesmo em despreziosos agrupamentos de preferências.

Ainda que cada indivíduo seja único, com suas motivações e comportamentos, perfis oferecem ferramentas e recursos para o planejamento e tomada de decisões do professor, em sala de aula, e do designer de jogos, quando projeta um jogo, buscando prever possíveis interações entre sistema e jogador.

3.1.12 Objetivos, requisitos e desafio

Objetivo é a característica estrutural que remete a um direcionamento ou a um ponto a ser almejado — e alcançado — pelo jogador ou estudante em um processo ou atividade. Nesse sentido, Li, Grossman, Fitzmarurice (2012 *apud* Busarello; Ulbricht; Fadel *in* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 26) afirmam que “objetivos claros possibilitam o envolvimento do sujeito ao sistema, na medida em que o jogador entende, de forma objetiva, o que deve ter que ser feito no ambiente do jogo”, reforçando, também, para além da ideia de direcionamento, a ideia do objetivo como algo que atribui sentido ao jogo, que possibilita o envolvimento “do sujeito ao sistema”.

Podemos, também, pensar em objetivos em diversos níveis, camadas ou escopos, a se exemplificar pela fala de Vianna *et al.* (2013 *apud* Busarello; Ulbricht; Fadel *in* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 24). Identificando, na mecânica dos jogos, características essenciais para o desenvolvimento de objetos gamificados, os autores falam sobre “meta”, buscando diferenciá-la dos objetivos.

A Meta do jogo é o motivo para a realização daquela atividade pelo indivíduo. Seria o propósito designado para tal atividade, o qual o jogador deve perseguir constantemente. Deve servir como orientação para a atividade e não um fim específico. A meta ultrapassa o conceito de conclusão de tarefas, diferente de um objetivo, por exemplo (Vianna *et al.*, 2013 *apud* Busarello; Ulbricht; Fadel *in* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 24).

Observa-se que os autores apontam para o termo “objetivo” como “conclusão de tarefas” e o termo “meta” como um propósito e direcionamento maior. No presente trabalho, porém, considerando a postura das CEJ de redução à essência e à utilização de palavras-chave, acreditamos no potencial do termo “objetivos” para referenciar ambos os significados expressos pelos autores, visto que a conclusão de tarefas pode apontar direcionamento, e seguir o direcionamento e propósito de uma atividade também pode ser encarado como seguir ou concluir uma tarefa. As especificidades, porém, devem ser vistas caso a caso em um uso criativo e contextualizado das CEJ.

Sobre o significado de “objetivo” como propósito maior da atividade, podemos destacar a importância de se buscar intencionalidade e consciência ao se elaborar um jogo, atividade, material didático ou processo de ensino. Essa preocupação pode ser observada na fala de Oliveira (2007, p. 83).

É com base em suas intenções em relação ao ensino de música, especialmente os objetivos e conteúdos planejados, nas características do contexto em que atuam e nas vivências e interesses dos alunos que os professores analisam, selecionam, adaptam e produzem os materiais didáticos a serem utilizados nas aulas de música (Oliveira, 2007, p. 83).

Se, por um lado, a CEJ “requisitos” compartilha com os “objetos” o direcionamento e a noção de conclusão de tarefas (nesse caso, de “requisitos”), por outro, ela impõe tais direcionamento e conclusão de tarefas em detrimento do progresso do jogador, como que atribuindo um caráter mais impositivo e obrigatório aos objetivos. Podemos definir “requisitos”, então, como objetivos restritivos.

Já entre o jogador e a conclusão dos objetivos do jogo, encontram-se os “desafios”, por vezes referenciados como obstáculos. A CEJ “desafios” irá, neste trabalho, remeter aos obstáculos a serem superados pelo jogador para a conclusão dos objetivos, também remetendo à relação entre a dificuldade do jogo e a habilidade do jogador.

O significado de “desafio” referente a obstáculos a serem superados é similar à definição de “tarefas a serem concluídas”, de objetivos, podendo ser encontrado na literatura junto ao termo “missão”. Observa-se essa semelhança na fala de Zichermann e Cunningham (2011 *apud* Busarello; Ulbricht; Fadel *in* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 28), quando falam sobre desafios e missões como ferramentas da mecânica de jogo que “indicam direções daquilo que deve ser feito”.

Ao focarmos, porém, no “desafio” como obstáculo ou dificuldade, é possível diferenciá-lo da definição de objetivos. Essa diferença pode ser evidenciada pela fala

de Csikszentmihalyi (2004 *apud* Diana; Golfetto; Baldessar; Spanhol *in* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 47) na qual afirma que “toda atividade apresenta desafios a serem cumpridos, porém é preciso que o indivíduo possua as habilidades adequadas para realizá-la, caso contrário não é vista como um desafio, não apresentando sentido em ser realizada”. Para além de sua fala, Csikszentmihalyi também busca na relação harmoniosa entre desafio e habilidade o estado de *flow*, já anteriormente referenciado no presente trabalho.

3.1.13 Justiça

Justiça é a característica estrutural que remete a uma conformidade com as regras, ao que é justo ou de direito. Ao longo da pesquisa, pouco foi encontrado sobre esta CEJ. Entretanto, consideramos de suma importância a menção à justiça visto o contexto da educação musical no qual se busca a aplicação das CEJ.

Em um contexto de jogo e gamificação, Diana, Golfetto, Baldessar e Spanhol (*in* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 64), baseando-se em um acervo de informações direcionado para *game design* na plataforma *on-line* “Gamification.org”¹⁸, apontam que a “imparcialidade é importante para a viabilidade em longo prazo do seu jogo. Se os jogadores percebem que as coisas não são justas, sentem-se enganados, levando a resultados negativos” (Diana; Golfetto; Baldessar; Spanhol *in* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 64).

Já em um contexto mais amplo de justiça, para além do processo de ensino, mas ainda com ele relacionado, Aquino (2022) afirma que

tantas vivências cotidianas de exclusão conduzem a um axioma: não há como pensar em educação (musical) no Brasil desvinculada das múltiplas desigualdades que assolam o país. E, tão importante quanto trazê-las à tona, é discutir sua antítese, a justiça social. A categoria justiça social é complexa e dinâmica, pois se configura como uma utopia, não no sentido usual de representar aspirações quiméricas por uma sociedade ideal, mas de significar processos de lutas coletivas plurais que carregam aspirações concretas por uma sociedade mais igualitária e, ao mesmo tempo, diversa. Tão pernicioso quanto tornar a justiça social estática e absoluta, é esquecer-se dela. Por isso, é preciso lembrar a todo tempo que a justiça pode, de alguma forma, acontecer nos mais diferentes espaços sociais, dentre os quais estão as instituições escolares (Aquino, 2022, p. 2).

¹⁸ “Desenvolvida em 2010 por dois jovens estudantes viciados em games e tecnologia, gamification.org tinha inicialmente como público alvo a indústria de jogos de cartas e espaços virtuais que apresentam como foco o jogo. No formato de wiki, a Gamification.org atualmente é considerada página referência no tema, apresentando diversos exemplos de uso da *gamification* nas mais variadas áreas de atuação, em que seus colaboradores contribuem elaborando *subwikis* com os temas onde a *gamification* pode ser inserida” (Diana; Golfetto; Baldessar; Spanhol *in* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 60).

Ainda que aqui não discorramos sobre a definição do que é justo ou de direito, ressaltamos a importância de, contextualmente, caso a caso, refletirmos sobre as aplicações de justiça nos contextos da educação musical e na confecção de recursos didáticos.

3.2 Terminologia dos objetos de análise - Materiais e recursos didáticos

Similar à abordagem interdisciplinar que busca diálogo com diferentes fontes de estudo, o presente trabalho busca analisar uma variedade de objetos cujo melhor aproveitamento como recurso ou material didático¹⁹ seria possível devido ao aprofundamento do entendimento das CEJ em cada um deles. Dentre esses objetos, citam-se: Jogos; Brinquedos; Brincadeiras; Atividades; Aplicativos; Tecnologias Assistivas; e Jogos Digitais (Games).

Importante destacar que a terminologia utilizada para cada objeto de análise priorizará a auto intitulação de cada recurso didático, visto que a definição de cada “categoria” citada não necessariamente influenciará no reconhecimento das CEJ presentes e visto que foi observada, nos próprios materiais didáticos reunidos, uma não padronização do uso dos termos.

3.2.1 Ambiguidades nas terminologias - Jogo e brincadeira

Como já informado, este trabalho priorizará a terminologia autointitulada pelos próprios materiais analisados. Essa decisão se dá por dois motivos: a categorização dos objetos de análise não será o foco das análises aqui realizadas, e sim a presença e utilização das CEJ; e a terminologia que, dentre todos os itens previamente listados, em torno do que pode ser um jogo, uma atividade, uma brincadeira e um brinquedo, pode se mostrar inespecífica em alguns casos. Para tratar deste tópico, citamos o trabalho de Mello (2023), que investiga as diferenças conceituais e pedagógicas entre a brincadeira e o jogo no Brasil.

Antes de desenvolver a questão central do trabalho de Mello, gostaríamos de destacar a utilização, pela autora, do termo “atividades” no sentido literal da palavra — exercício de ações — e referenciando brincadeiras e jogos como atividades. Pode-se observar essa referência na afirmação da autora, quando ela se utiliza do binômio

¹⁹ No presente trabalho, optou-se por considerar os termos “recurso didático” e “material didático” como sinônimos, visto a busca pela diversidade de objetos e práticas a serem utilizadas no processo de ensino e aprendizado musical.

“Jogo/Brincadeira” intencionalmente, em que assegura que “A ‘brincadeira/jogo’ é um tipo de atividade em que o motivo está no próprio processo e é característica da etapa da Educação Infantil, apesar de ser importante nas demais etapas de ensino” (Mello, 2023, p. 7).

Observa-se essa mesma ocorrência em materiais didáticos, como em Jordão *et al.* (Coord, 2012, p. 209) — a utilização dos termos jogo, brincadeira ou atividade como sinônimos ou de, ao menos, a falta de diferenciação entre jogo-atividade e brincadeira-atividade. O mesmo se dá com os termos brinquedo, jogo e brincadeira, no livro “Brinquedos e Brincadeiras Inclusivos”, de Ariana Chediak (org., [20--], p. 28-29), quando, ao referenciar o brinquedo Dominó, é apontado o objetivo do jogo, seguindo por apresentar suas regras, intercalando os termos jogo e brincadeira como sinônimos. Dessa forma, considera-se importante o destaque para a sinalizada ambiguidade na utilização dos termos.

Para além das terminologias encontradas nos materiais didáticos, diferentes autores definem e se referenciam a jogos, brincadeiras, brinquedos e atividades de diferentes formas, como será sinalizado, mais adiante, por Mello (2023).

Buscando compreender “o que, objetivamente, compõe uma atividade de ensino e de aprendizagem” (Mello, 2023, p. 6), a autora recorre a Leontiev (1978 *apud* Mello, 2023, p. 6) e sua definição de atividade.

[...] a atividade é social e se desenvolve por um processo de colaboração e de comunicação entre os homens, tendo por componente fundamental o “motivo”. Não existe atividade sem o motivo, ou seja, os principais componentes de uma atividade são as “ações” realizadas pelos homens para que consigam atingir o fim desejado e ver satisfeita sua necessidade. Se não houver motivo, não se configura uma atividade, daí a importância da identificação e mediação das necessidades do tipo culturais de aprendizagem (Leontiev, 1978 *apud* Mello, 2023, p. 6).

A respeito das necessidades a serem satisfeitas, citadas acima, Mello faz referência aos conceitos de necessidades de aprendizagens e mediação intencional que dialogam com a teoria histórico-cultural do psicólogo russo Lev Vygotsky²⁰.

Baseando-se nessa teoria, o trabalho de Mello, que defende a importância de se diferenciarem os termos brincadeira e jogo no contexto da educação no Brasil,

²⁰ “A Teoria Histórico-Cultural, desenvolvida por Vygotsky (2001), leva em consideração aspectos relacionados à interação, à linguagem, ao contexto histórico do indivíduo, às particularidades individuais, às vivências, às experiências, aos aspectos biológicos e às condições materiais. Esse teórico afirma que o homem já nasce com aptidões e capacidades tipicamente humanas de aprender a construir a cultura e transmiti-las às futuras gerações, já que é um ser histórico-cultural” (Ferreira; Schlickmann, 2022, p. 644).

aponta que, na língua russa, “há apenas a palavra ‘igra’, que significa jogo” (Mello, 2023, p. 8).

A teoria histórico-cultural é centrada no desenvolvimento das Funções Psíquicas Superiores²¹ e, dentre outros conceitos do próprio autor, dialoga com a Zona de Desenvolvimento Proximal²² e o importante papel do professor como mediador entre estudantes e atividade. Sendo assim, destaca-se, no trabalho de Mello, a prática do jogo e da brincadeira como essencialmente sociais, pensadas e direcionadas para o sucesso do processo de aprendizagem e desenvolvimento humano e mediadas intencionalmente pelo professor.

Mello (2023, p. 8) levanta o trabalho de diversos autores, que discorrem sobre o jogo e/ou sobre a brincadeira, e aponta a grande erraticidade dos termos. Para citar algumas das definições encontradas, a autora fala sobre aquelas nas quais: o jogo é definido com regras claras e a brincadeira baseada na espontaneidade, “desmerecendo o brincar ao associá-lo à não seriedade”; o conceito de jogo é alvo de aprofundamento teórico, porém sem definição sobre a brincadeira; os termos de jogo e brincadeira são utilizados como sinônimos e sem diferenciação; o jogo como catalisador do desenvolvimento integral da criança e a brincadeira como simples divertimento, reforçando “a concepção de que jogo é sério, e brincadeira não é séria”.

Buscando encontrar a importante diferenciação entre os termos, a autora, então, elabora três diretrizes de análise para estruturar a discussão.

1) A diferença entre jogo e brincadeira como sendo apenas em relação às regras e à seriedade ou não da atividade; 2) Consideração ou não de jogo e brincadeira como sinônimos e suas consequências nas aprendizagens das crianças; e 3) O papel da distinção entre jogo e brincadeira na Educação Infantil (Mello, 2023, p. 10).

Em relação à primeira diretriz, sobre regras e seriedade da atividade, a autora acaba por descartar a possibilidade de tais fatores diferenciarem jogo e brincadeira

²¹ “Se trata, en primer lugar, de procesos de dominio de los médios externos del desarrollo cultural y del pensamiento: el lenguaje, la escritura, el cálculo, el dibujo; y, en segundo, de los procesos de desarrollo de las funciones psíquicas superiores especiales, no limitadas ni determinadas con formación de conceptos, etc” (Vygotsky, 1995, p. 29 *apud* Mello, 2023, p. 4).

²² Zona de Desenvolvimento Proximal se baseia na diferença entre o que estudante já aprendeu e o que ele pode aprender com a colaboração em diferentes níveis de ajuda. “Os conhecimentos que estão na zona de desenvolvimento proximal são as diretrizes que os professores necessitam para saber quais conhecimentos e habilidades as crianças precisam desenvolver. Essas diretrizes são, efetivamente, as necessidades do tipo culturais de aprendizagens dos estudantes que estão em processo de se implementarem e, portanto, são elas que precisam ser mediadas intencionalmente pela docente” (Vygotsky, 1993 *apud* Mello, 2023, p. 5).

pois eles não contribuem, assim concluiu, para a realização de melhores mediações por parte do professor.

Desenvolvendo a segunda diretriz, a autora aponta que conceber jogo e brincadeira como sinônimos, na educação, pode reduzi-los a suas utilizações para apreensão de conteúdos escolares ao invés de proporcionar o desenvolvimento das funções psíquicas do indivíduo.

Almejando esse desenvolvimento das funções psíquicas e reforçando a intencionalidade necessária por trás desse desenvolvimento, Mello cita Petrovsky (1980 *apud* Mello, 2023) para categorizar, em três graus, a intencionalidade de uma atividade. Em ordem ascendente de intencionalidade, cada qual com seu devido detalhamento, a autora apresenta os termos: ações involuntárias, relacionadas ao aparato biológico e ao impulso não consciente; ações voluntárias, relacionadas ao aspecto cultural consciente que almeja um objetivo; e ações volitivas, uma ação voluntária com aprofundamento da consciência que envolve perseverança, esforço, autonomia, habilidade e decisão.

Com base nesses três graus de intencionalidade, a autora propõe, por fim, a diferenciação entre jogo e brincadeira que reputa adequada, considerando o contexto escolar, social e de processo de aprendizagem nos quais estão inseridos.

Assim, chegamos a uma importante diferenciação entre brincadeira e jogo: o caráter voluntário²³, que, por seu princípio de ser consciente e intencional, é uma característica que pode se aproximar ou se distanciar da brincadeira, dependendo do conteúdo que a criança atribui à brincadeira (mesmo que ela ainda tenha uma intencionalidade não aprofundada e não consciente); mas ele está sempre relacionado ao jogo. E o princípio intrínseco à sua característica (caráter voluntário) nos auxilia a afirmar que jogo e brincadeira não são sinônimos pois a principal diferença entre eles está no tipo de atividade: involuntária, voluntária e volitiva, bem como na relação entre elas: entre a atividade involuntária e voluntária e entre a atividade voluntária e volitiva (Mello, 2023, p. 12).

Em seguida, atribui à brincadeira e ao jogo graus de intencionalidade, considerando a progressão dessa intencionalidade ao longo do desenvolvimento que a atividade proporciona.

Na brincadeira, a intencionalidade de quem brinca pode não ser consciente [...]. Assim, no processo de brincadeira, a atividade da criança (bebês até aproximadamente 2 anos de idade) desenvolve-se da atividade involuntária para a atividade voluntária (aproximadamente 3 anos em diante), mas com uma condição: se a brincadeira for mediada intencionalmente pelas

²³ O caráter voluntário ao qual a autora se refere é tratado por Vygotsky como associado à intencionalidade, diferenciando-o, por exemplo, da voluntariedade tratada pelas CEJ.

professoras para que essa evolução se objetive na criança. Em contrapartida, no jogo deve haver sempre um alto grau de intencionalidade, de consciência de quem joga. Assim, o processo de desenvolvimento do jogo evolui da atividade voluntária para a atividade volitiva (Mello, 2023, p. 12).

Considerando, então, o acima exposto, esperamos ter demonstrado algumas das ambiguidades possíveis de serem observadas nos objetos de análise presentes neste trabalho, exemplificando-as com a terminologia de jogo, brincadeira, brinquedo e atividade, mas expandindo o devido alerta para a terminologia dos outros materiais e recursos a serem analisados.

3.2.2 Categorizações dos objetos de análise

Consideradas as possíveis ambiguidades referentes às terminologias das categorias referentes aos objetos de análise, reunimos aqui algumas definições para cada uma das categorias selecionadas, quais sejam: jogo, jogo digital (game), brincadeira, brinquedo, atividade, aplicativo e tecnologias assistivas.

Recursos dessas categorias serão aqui considerados materiais didáticos por sua utilização no processo de ensino e aprendizagem, ainda que alguns deles não tenham sido concebidos como materiais didáticos ou não se autointitulem como tal.

A conceituação e a utilização de material didático serão ainda melhor exploradas mais adiante. Porém, essa definição básica é essencial para abrir o leque de possibilidades ao professor durante a escolha de recursos a serem utilizados em sala de aula, justificar o uso de recursos que não se autointitulam materiais didáticos e ressaltar nossa proposta de reconhecer as CEJ nos recursos disponíveis para uma melhor utilização dos mesmos como materiais didáticos.

Dito isto, iniciamos por discorrer sobre a categoria do jogo, ponto central em torno das CEJ. Dentre muitas definições, como já mencionado, o jogo é uma atividade lúdica voluntária que vai além de um fenômeno físico ou psicológico e evade a vida real (Huizinga, 2003 *apud* Lucchese; Ribeiro, 2009), proveniente “de uma essência lúdica do ser, anterior a qualquer cultura” (Huizinga, 1971 *apud* Teixeira, 2015, p. 5). É uma atividade prazerosa com objetivos e regras (Teixeira, 2015, p. 6), com fim em si mesma, e que se diferencia da brincadeira por sua intencionalidade e consciência (Mello, 2023).

O jogo possui diversas características, incluindo as selecionadas e categorizadas por esta presente pesquisa como CEJ. Seu contexto, o contexto de jogo, permite inúmeros diálogos com áreas aqui consideradas de interesse da

educação musical, como a da tecnologia, a do desenvolvimento humano e a da psicologia da educação. Para fins de exemplo, podemos citar Falleiros (2017) que se aproveita da diversidade e versatilidade do contexto de jogo para diálogos com a improvisação musical.

Observa-se a amplitude do conceito de jogo para a música e em especial para a Livre Improvisação por meio de sua intensidade semântica que aponta significados específicos e divergentes: desde expressar o conjunto de regras particulares das ações, até um conteúdo metafórico que pretende identificar um modo de interação, ou ainda, denotar um roteiro para uma improvisação dirigida (Falleiros, 2017, p. 2).

Entretanto, para fins de se considerar a materialidade dos objetos a serem analisados, ao nos referirmos à categoria “jogo” nesta análise, nos limitaremos aos jogos que não são digitais, a exemplo de jogos de tabuleiro e jogos que explorem a corporeidade.

Apesar da necessária diferenciação, jogos digitais são jogos e partilham de suas definições e características, com o grande diferencial de existirem em meios digitais como computadores, consoles — computadores dedicados a jogos —, smartphones e tablets.

De acordo com Schuytema [...], um jogo eletrônico é uma atividade lúdica formada por ações e decisões que resultam numa condição final. Tais ações e decisões são limitadas por um conjunto de regras e por um universo, que no contexto dos jogos digitais, são regidos por um programa de computador. O universo contextualiza as ações e decisões do jogador, fornecendo a ambientação adequada à narrativa do jogo, enquanto as regras definem o que pode e o que não pode ser realizado, bem como as conseqüências das ações e decisões do jogador. Além disso, as regras fornecem desafios a fim de dificultar ou impedir o jogador de alcançar os objetivos estabelecidos (Lucchese; Ribeiro, 2009, p. 8).

Por contarem com tecnologias digitais para existirem, jogos digitais apresentam outra gama de possibilidades de interações devido aos elementos das TDIC como a velocidade de troca de informações, a capacidade de armazenamento de informações e a possibilidade de alta qualidade de representações audiovisuais. Ainda que característicos das TDIC, seria possível almejar a presença desses elementos em recursos não digitais como a brincadeira.

Podendo partilhar de muitos elementos e definições com o jogo, como já elaborado anteriormente, a brincadeira, para Mello (2023), é uma atividade lúdica com fim em si mesma, em seu próprio processo, sujeita a regras — não necessariamente anunciadas como as do jogo, mas as regras de boa conduta social entre participantes

— e que se diferencia do jogo pelo fato da intencionalidade de quem brinca poder não ser consciente. A brincadeira é significativa na constituição subjetiva, social e cultural da criança (Rivero; Rocha, 2019, p. 10) e o ato de brincar pode ser

compreendido, portanto, como parte integrante da vida social e constitui um “processo interpretativo com uma textura complexa, em que criar realidade requer negociações do significado, conduzidas pelo corpo e pela linguagem” (Ferreira, 2004a, p. 198 *apud* Rivero; Rocha, 2019, p. 12).

Companheiro do indivíduo na brincadeira, o “brinquedo é um objeto que reproduz valores e conceitos de uma sociedade” (Bomtempo, 1999, p. 6). “A manipulação do brinquedo leva a criança à ação e representação, a agir e imaginar. [...] o brinquedo é igualmente suporte de representações, introduzindo a criança num universo de sentidos e não somente de ações” (Bomtempo, 1999, p. 6). Serão aqui considerados brinquedos os objetos, que reproduzem valores e conceitos, que são utilizados em brincadeiras e jogos, a exemplos de cartas, dados, peões, roletas e bonecos.

Será considerado também, neste presente trabalho, a definição da categoria “atividade” como a de realização de ações, no sentido literal da palavra. Julgou-se necessária a apresentação da terminologia pois, como já apontado anteriormente, foi observada sua utilização como sinônimo de jogo ou brincadeira durante a revisão bibliográfica e busca por materiais e recursos didáticos. Dessa forma, busca-se questionar e evidenciar as possíveis diferenças entre as atividades e os jogos e brincadeiras — talvez mais notáveis nos exemplos de atividades impressas em livros didáticos.

Ainda assim, vista a aplicação deste trabalho na educação musical, portanto na educação, vale lembrar a definição utilizada por Mello (2023).

[...] a atividade é social e se desenvolve por um processo de colaboração e de comunicação entre os homens, tendo por componente fundamental o “motivo”. Não existe atividade sem o [*sic*] motivo, ou seja, os principais componentes de uma atividade são as “ações” realizadas pelos homens para que consigam atingir o fim desejado e ver satisfeita sua necessidade. Se não houver motivo, não se configura uma atividade, daí a importância da identificação e mediação das necessidades do tipo culturais de aprendizagem (Leontiev, 1978 *apud* Mello, 2023, p. 6).

Também em sua definição literal da palavra, a categoria “aplicativo” será aqui considerada como caracterizada por uma ferramenta ou programa digital que pode ser utilizado em computadores ou aparelhos móveis, como smartphones e tablets.

Para fins de diferenciação, jogos digitais não serão incluídos nesta categoria, apesar de serem, por natureza, aplicativos ou programas, quando em computadores e aparelhos móveis.

Por fim, uma das categorias mais versáteis e que partilham semelhanças com a própria definição de material didático, as tecnologias assistivas são um “arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e conseqüentemente promover vida independente e inclusão” (Bersch, 2008, p. 2 *apud* Gomes; Souza, 2017, p. 1).

Ressalta-se como aspecto definidor de um recurso, como TA, o seu uso e seu propósito para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiências, assim como é destacado como aspecto definidor de um recurso, como material didático, o seu uso e seu propósito para auxílio do processo de ensino e aprendizagem.

Ao se pensar no termo “tecnologias”, de tecnologias assistivas, porém, há de se ter em mente o conceito amplo de tecnologia que enfoque na utilização de meios e ferramentas para resolver problemas ou proporcionar melhor eficiência e experiência. Dessa forma, objetos de baixa tecnologia, como lápis e papel, não devem ser excluídos como recursos em potencial, o que se considera benéfico devido a seus menores custos e maior acessibilidade de aquisição ou elaboração.

As definições apresentadas — de jogos, jogos digitais, brincadeiras, brinquedos, atividades, aplicativos e tecnologias assistivas —, serão levadas em conta durante a análise dos materiais e recursos didáticos. Ainda assim, como já mencionado, a categorização dos objetos priorizará a auto intitulação dos mesmos. Entretanto, esperamos proporcionar reflexões e maior entendimento a respeito das categorizações ao apresentar suas definições e discorrer sobre as ambiguidades encontradas na literatura e na busca pelos materiais em si.

3.2.3 Conceituação e utilização de materiais e recursos didáticos

Para considerar todos os diferentes recursos, reunidos por este presente trabalho para análise, como materiais didáticos, começaremos por apresentar a definição desse termo.

A partir de Rojo (2005), o MD [Material didático] de música enquanto artefato da cultura se caracteriza como o conjunto de textos que pode ser escrito, sonoro, com imagens ou não inscrito em algum tipo de suporte quer

audiovisual, mídias eletrônicas ou outro a exemplo de livros, textos com CD, CD-ROM, softwares bem como podem se constituir de recursos utilizados por professores no processo de ensinar e aprender (Jitcovski; Ribeiro, 2013, p. 2).

A definição de material didático apresentada por Jitcovski na citação acima transcrita, englobando variados “recursos utilizados por professores no processo de ensinar e aprender”, será importante para nós, visto que se busca um diálogo entre as diversas ferramentas mencionadas. Além disso, essa definição abarca muitos recursos que não necessariamente foram concebidos como materiais didáticos, mas que apresentam potencial utilização no contexto educacional e cuja análise de suas características pode ser benéfica para o entendimento das CEJ — portanto, acredita-se, benéfica para uma melhor prática educacional.

Vale menção ao aspecto cultural do material didático, encontrado na fala dos autores, visto que recursos didáticos carregam, para além de seus conteúdos, valores e significados próprios a eles.

Entretanto, se os materiais didáticos possuem significados intrínsecos, estes não são absolutos. No ato da utilização do material didático pelo professor e/ou pelo estudante, novos significados são criados. Tomando como exemplo a utilização de materiais em forma de texto, citamos a fala de Chartier para embasar essa afirmação. O autor aponta que “ler é uma prática criativa que inventa significados e conteúdos singulares, não redutíveis às intenções dos autores dos textos ou dos produtores dos livros” (Chartier, 1992, p. 214 *apud* Jitcovski; Ribeiro, 2013, p. 5).

A fala de Chartier exemplifica a interação com materiais textuais, mas pode ser transposta para as interações que acontecem com outros tipos de materiais, a exemplo da interação de nossa cognição com os eventos sonoros (materiais sonoros) do mundo físico, para a criação do evento musical — nosso entendimento de música (Fonterrada, 2008). Reconhece-se, dessa forma, interação e criação no contato entre estudante e recurso didático.

Esse diálogo realizado entre material e indivíduo se mostra benéfico para o processo educacional por instigar a criatividade e o pensamento crítico de quem utiliza conscientemente o material — questionando-se, em oposição a receber os conteúdos como conhecimentos prontos —, também permitindo a manipulação, experimentação e reconstrução de informações e sentidos (Demo, 1997 *apud* Jitcovski; Ribeiro, 2014, p. 3-4). Os autores ressaltam a utilização criativa e consciente do material didático por parte tanto de estudantes quanto de professores.

Igualmente importante é o aspecto “material” e de “recurso” acompanhado da palavra “didático”. Diferentes materiais e recursos podem abrir portas para novos estímulos, vivências e possibilidades de conexões entre o estudante e o conhecimento. Na educação de pessoas com deficiências, por exemplo, essa variedade e amplificação de estímulos é não só bem-vinda como também almejada, como se pode observar em Candemil, Silva e Muller (2016), sobre o Jardim Encantado.

[...] levando em consideração que os alunos com TEA [transtorno do espectro autista] são muito visuais e embasados no método TEACCH²⁴, o Jardim Encantado foi idealizado sendo composto por estações musicais decoradas com informações musicais, telas ilustrativas, flores e árvores feitas de isopor, tudo para criar um ambiente que estimulasse a aprendizagem (Candemil; Silva; Muller, 2016, p. 2).

Para além da educação de pessoas com deficiência, propostas educacionais que considerem em maior grau as diversidades encontradas na sala de aula também se beneficiam bastante da utilização de recursos didáticos.

[...] a reorganização do sistema educacional, na perspectiva inclusiva, aponta para um novo modelo de escola e, conseqüentemente, um novo modelo de formação docente que requer um professor preparado para atuar em uma escola pautada na atenção à diversidade, para desenvolver sua prática pedagógica considerando diferentes modos de aprender e ensinar, contrários a cultura escolar tradicional até então vigente, historicamente excludente, seletiva, [...]. Deve assim assegurar recursos, estratégias e serviços diferenciados e alternativos para atender às especificidades educacionais [...] (Giroto, 2012, p. 12 *apud* Gomes; Souza, 2017, p. 2-3).

A própria definição de Tecnologias Assistivas (TA), encontrada na educação especial, dialoga diretamente com a definição de material didático. TA pode ser definida como “todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e conseqüentemente promover vida independente e inclusão” (Bersch, 2008, p. 2 *apud* Gomes; Souza, 2017, p. 1).

Outro tópico em diálogo com a necessidade da utilização de recursos diz respeito ao uso das TDIC. A utilização de recursos didáticos em sala de aula, como aponta Demo (1997 *apud* Jitcovski; Ribeiro, 2014), instiga o pensamento crítico, como

²⁴ “O TEACCH [Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped Children], ou Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com déficits relacionados à Comunicação, é um programa que envolve as esferas de atendimento educacional e clínico, em uma prática com abordagem psicoeducativa, [...]” (Kwee; Sampaio; Atherino, 2009, p. 218).

já mencionado, ao se utilizar de materiais para busca em livros, textos, fontes, dados e informações, fazendo-o não se contentar por receber conhecimentos prontos. O mesmo autor sinaliza que

O que melhor distingue a educação escolar de outros tipos e espaços educativos são o fazer-se e refazer-se na e pela pesquisa. A própria vida como tal é um espaço naturalmente educativo, à medida que induz à aprendizagem constante [...] entretanto todos esses espaços e agentes educam através de outros expedientes que não seja a pesquisa (Demo, 1997, p. 5 *apud* Jiticoski; Ribeiro, 2014, p. 3).

Considerando a evolução das TDIC e sua maior acessibilidade e presença no cotidiano das novas gerações de estudantes, a prática de uma devida utilização de recursos nos processos educacionais se torna essencial, apontam Santos e Mendes (2014).

[...] a influência das tecnologias digitais na educação musical é irreversível, portanto apontamos que os educadores musicais contemporâneos devem buscar maneiras de usá-las a seu favor. No entanto, de forma alguma as tecnologias digitais prescindirão da atuação do professor; pelo contrário, será ainda mais necessária a intermediação desse profissional orientando corretamente os alunos a construírem conhecimento em um oceano de informações (Santos; Mendes, 2014, p. 6).

A utilização de recursos didáticos em sala de aula se mostra, portanto, benéfica e cada vez mais necessária, potencializando criatividade, autonomia, protagonismo e clareza, possibilitando a vivência de diferentes estímulos e a manipulação, experimentação e reconstrução de informações e sentidos, proporcionando adaptações àqueles que precisam e com potencial para adaptar e direcionar todo processo educacional a se considerar as diversidades, tudo em diálogo com o cotidiano do estudante e legitimando o fazer e refazer da escola e na escola, como embasado na pesquisa.

Estabelecidos os conceitos e algumas questões em torno da utilização dos materiais didáticos, é possível citar mais um tópico em torno dessa utilização. Há de se ter em mente a qualidade dos estímulos proporcionados pelo material didático a ser utilizado, visto que boa parte dos recursos a serem analisados neste trabalho, por exemplo, já estão presentes no cotidiano do estudante. Não somente estão presentes, como também possuem uma alta qualidade de estímulos proporcionada pelos padrões de mercado, elevando, assim, a exigência dos estudantes com os materiais encontrados durante a aula.

Em se tratando de jogos digitais e jogos educacionais, observa-se essa preocupação na fala de Passarelli *et al.* (2019), citando Wouters *et al.* (2013), em um contexto de pesquisa sobre resultados cognitivos e motivacionais da aplicação de jogos sérios²⁵. Os autores apontam que, “embora o uso sério de jogos resulte em melhor aprendizagem e retenção do que os métodos tradicionais de ensino, ele não é, na verdade, mais motivador” (Wouters *et al.*, 2013 *apud* Passarelli *et al.*, 2019, p. 333, tradução nossa)²⁶. Em seguida, complementam sua fala afirmando que

Esses questionamentos colocam em dúvida se os jogos sérios, do tipo mais comumente adotado na educação formal, realmente oferecem o tipo de experiência digital envolvente e de alta qualidade que muitos dos aprendizes de hoje associam — e esperam — dos videogames em si. (Passarelli *et al.*, 2019, p. 333, tradução nossa)²⁷.

Passarelli *et al.* também reforçam essa fala por meio de relatos de entrevistas²⁸ em que se observam descrições de: jogos sérios que, na tentativa de educar, perdem (ou abrem mão) de serem divertidos; ceticismo quanto ao estereótipo de jogo educacional; jogos esteticamente não atraentes; uma demanda por menos jogos educacionais e por mais jogos que “acabem por ensinar” (Passarelli *et al.*, 2019, p. 333-334).

Ainda que dirigida aos jogos digitais, com suas avançadas possibilidades audiovisuais e complexas formas de interações, essa fala sobre a qualidade dos estímulos pode ser transposta para a utilização de outros materiais didáticos e até mesmo para a performance musical em sala de aula. Não deve ser uma fala, porém, que limite o professor a utilizar recursos simples como uma folha de papel. Deve ser uma fala que se tem em mente para melhor entender como os estudantes, com base nos referenciais de seus cotidianos, se relacionam com os recursos didáticos utilizados em sala de aula.

²⁵ “Um jogo sério é um jogo desenvolvido com um propósito primário diferente do puro entretenimento. Jogos sérios são projetados com a intenção de melhorar algum aspecto específico da aprendizagem” (Hagglund, 2012, Simões; Redondo; Vilas, 2013 *apud* Lindner; Kuntz *in* Fadel *et al.* [org.], 2014, p. 230).

²⁶ “[...] while serious gameplay leads to better learning and retention than traditional teaching methods, it is not actually more motivating” (Wouters *et al.*, 2013 *apud* Passarelli *et al.*, 2019, p. 333).

²⁷ “These question whether serious games of the kind that have been most commonly adopted in formal education actually offer the type of high-quality, engaging digital gameplay that many of Today’s learners now associate with — and expect of — video gaming per se” (Passarelli *et al.*, 2019, p. 333).

²⁸ “The stakeholders [interviewed] included 30 game developers, 4 policy makers involved with games, 14 researchers, 13 players, and 12 educators with experience in using games / gamification in class” (Passarelli *et al.*, 2019, p. 332)

3.3 Análise e criação de materiais e recursos didáticos

A análise dos recursos buscará as CEJ nos materiais selecionados, baseando-se em todo o conteúdo exposto até então no trabalho. Será guiada, também, por algumas diretrizes, presentes em cada um dos materiais, quais sejam:

- descrição do objeto;
- destaque das CEJ que sejam mais evidentes e predominantes nos objetos, buscando descrever e exemplificar sua presença no mesmo;
- presença de outros elementos considerados de interesse da educação musical ou de utilização em sala de aula; e
- proposição, após cada análise, de variações do objeto ou atividade analisada a fim de exercitar a manipulação e o entendimento das CEJ. Para estas propostas, a utilização de tecnologias será levada em conta, buscando discorrer sobre recursos com tecnologias digitais, baixas tecnologias e recursos sem tecnologias.

Vale ressaltar que algumas CEJ remetem, por vezes, mais à experiência do sujeito com o recurso didático do que à intencionalidade nele presente. Dessa forma, CEJ como ludicidade, motivação intrínseca, justiça e perfis de jogador, ainda que mencionadas durante a análise, terão uma menor presença visto que se destacam no caso a caso das interações reais entre indivíduo e recurso didático. Ter isso em mente é diferenciar a intenção de um objeto em ser lúdico e o fato desse objeto ter sucesso em proporcionar a ludicidade ao indivíduo que o utiliza. A intencionalidade, também, é um fator possível de estar presente não só no objeto, mas na sua utilização por parte do estudante ou do professor.

Portanto, considerando a diferenciação exposta, serão evitados casos semelhantes, por exemplo, ao destaque da CEJ ludicidade em cada um dos objetos e atividades que poderiam ser chamadas de lúdicas.

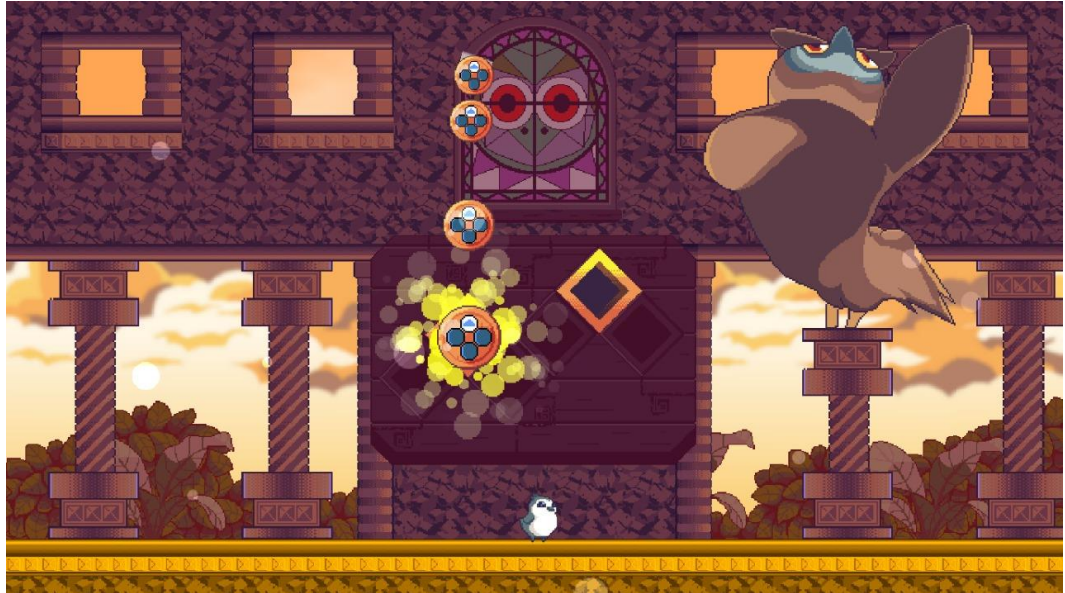
3.3.1 JOGO DIGITAL 1 - *Songbird Symphony*

Songbird Symphony é um jogo digital de plataforma²⁹ no qual o jogador protagoniza a história de Birb, um pequeno e órfão pássaro, que rumo em uma jornada de autodescobertas em busca de suas origens.

²⁹ “Plataforma” é um gênero de jogo no qual “o jogador deve se mover rapidamente pelo ambiente, pulando, coletando itens e desviando de obstáculos ou inimigos. A mecânica utilizada é geralmente “Sidescroller”, uma visão 2D lateral do cenário. (Ex.: Super Mario bros, Donkey Kong, Sonic)” (Teixeira,

Na história, ponto central desse jogo, Birb tem como objetivo encontrar seus pais para descobrir qual é sua espécie de pássaro, objetivo motivado por crescer em meio à discriminação e bullying de outras espécies. Após um dueto de música e dança com seu tio adotivo, em forma de um jogo de imitação rítmica, aprendendo rapidamente sua primeira nota musical³⁰, Birb vai em busca da sábia coruja da floresta procurando respostas. No caminho, a nota musical que aprendeu possibilita interações com o ambiente físico e musical. Ao encontrar a coruja, o início do diálogo entre os personagens se dá em forma de mais um dueto no qual Birb aprende sua segunda nota musical durante a própria performance. A coruja, então, orienta Birb a buscar aprender outras quatro notas musicais, explicando que cada uma delas está relacionada a espécies distintas de ave. Com todas as notas musicais, Birb seria capaz de ativar o artefato mágico em posse da coruja, e ter um desejo magicamente realizado. A coruja encaminha Birb, para que este alcance seu objetivo, em uma jornada de exploração de personagens, histórias, músicas ambiente e duetos do mundo.

Figura 1 - Dueto entre Birb e a Coruja sendo rejogado



Fonte: Acervo próprio

Ao centro da figura 1 está o artefato mágico, representado pela tábua de madeira com seis furos. O dueto consiste em um diálogo em forma de versos musicais, apresentados por legendas ritmadas, intercalado com jogos de imitação

2015, p. 31).

³⁰ O jogo não busca relacionar ou nomear suas notas musicais como as sete notas musicais dó, ré, mi, fá, sol, lá e si.

rítmica, utilizando inicialmente só a nota em destaque no lado esquerdo do artefato e, em seguida, apresentando combinações que utilizam o furo em destaque no lado direito do artefato. Os círculos que se alinham verticalmente com a nota esquerda do artefato indicam qual botão pressionar no controle e o ritmo executado pela coruja (grande pássaro marrom, à direita da imagem) aponta, junto com o indicador visual do movimento dos círculos rumo ao artefato, o momento em que o botão deve ser pressionado para realizar o ritmo, funcionando como uma forma não tradicional e dinâmica de notação musical.

Nesse jogo digital, destacamos a presença das seguintes CEJ: imersão; pertencimento; ambiente controlado; clareza; voluntariedade; narrativa; feedback; etapas; recursos; progressão.

Sendo a história um ponto central desse jogo, que se descreve³¹ como uma jornada calorosa de descoberta, a característica “narrativa” se sobressai, apresentando e estruturando elementos temáticos que tornam a experiência de jogo coerente, também contribuindo para a imersão. Dialogando com a vivência escolar, a temática transversal do bullying abordada pela história pode ser significativa (“pertencimento”) ao jogador.

Sobre a característica “imersão”, para além da narrativa, o jogo conta com momentos de explorações pelo ambiente no qual o jogador pode utilizar as notas musicais aprendidas por Birb — ou seja, os “recursos” — para interagir com o cenário.

A interação com o cenário apresenta a possibilidade de agregar elementos à trilha sonora do local. Ao desbloquear uma correnteza de água na floresta, o jogador se depara com a queda ritmada de frutas, trazidas pela correnteza, que agregam permanentemente uma linha de ostinato melódico à textura da música, enriquecendo-a musicalmente. Essas interações são opcionais e não lineares, incentivando a exploração e senso de descoberta de forma voluntária (“voluntariedade”). Algumas outras interações menores também utilizam notas musicais em sincronia com a trilha sonora.

Como incentiva a exploração, o jogo deixa claro (“clareza”) ao jogador, por meio de “feedbacks” audiovisuais, o espaço delimitado para exploração, o local onde há uma interação possível e quantas interações estão disponíveis para serem encontradas, demonstrando uma preocupação com o “ambiente controlado”. Ao trocar

³¹ Descrição do jogo é encontrada em sua página na plataforma *on-line* de jogos Steam, disponível em: https://store.steampowered.com/app/909820/Songbird_Symphony/.

de cenário (“etapas”), como saindo de um palácio para a floresta, a trilha sonora muda e os “feedbacks” são atualizados e rerepresentados.

Incorporando a narrativa na jogabilidade, o jogador vivencia uma “progressão” de possibilidades e complexidade de interações ao desbloquear novas notas musicais (“recursos”). Ao longo dessa progressão, durante os duetos musicais, o jogador tem um “feedback” completo sobre sua performance com uma classificação (classificações C, B, A, S, ascendentemente), informações sobre suas notas erradas, “boas”, “ótimas” e “perfeitas”. A classificação mais alta alcançada pelo jogador em cada música é registrada em uma estátua própria, sendo permitida a interação com essa estátua para que uma nova performance da mesma música seja realizada, incentivando que se alcance a classificação mais alta que puder.

Propondo variação e utilização das CEJ destacadas, seria possível imaginar um projeto para o curso das aulas que fosse estruturado, fora do meio digital, por meio de uma “narrativa”, que poderia, inclusive, ser construída ou influenciada por decisões da turma (“protagonismo”, “interatividade”, “pertencimento”), dependendo das possibilidades e capacidades do professor para regular as outras CEJ, a exemplo do “ambiente controlado”, enquanto adapta a narrativa a essas mudanças. Para transpor para o mundo físico a “imersão” proporcionada pelo jogo digital (para além dos elementos “narrativos”), seria possível a utilização de outros recursos audiovisuais para representação de cenários e personagens, como figuras, bonecos, fantoches, fantasias, sons ambientes, desenhos em murais ou no quadro branco.

A forma como, no jogo digital, a classificação mais alta alcançada fica visualmente exposta ao jogador (“feedback”) pode ser explorada no ambiente ou mesmo em objetos, utilizando murais ou adesivos de estrelas (“recompensas”, “motivação extrínseca”), tendo em mente a “sociabilidade” da implementação dessas dinâmicas. A utilização de “feedbacks” visuais e mais detalhados e claros (“clareza”) pode ser transposta criativamente para a sala de aula física, apesar de os aparatos digitais das TDIC serem especialmente mais ágeis e eficientes neste ponto.

3.3.2 JOGO DIGITAL 2 - *One hand clapping*

One hand clapping é um jogo digital de plataforma no qual o jogador interage com o mundo do jogo fazendo uso de um microfone e da sua própria voz, explorando um mundo fantasioso e musical enquanto resolve quebra-cabeças cantando. A história do jogo é apresentada sem narração, colocando em destaque o silêncio, a

ambientação, a música ambiente e a música feita pelo jogador. O jogo começa com o protagonista sozinho em uma cidade silenciosa, da qual ele tem como objetivo escapar para o mundo exterior. Sua fuga é repleta de interações que levam em conta o som e o silêncio para resolução de quebra-cabeças.

Motivado a cantar, o personagem consegue escapar da cidade do silêncio e encontrar a personagem Melodia, que o ensina a desenhar gestos e melodias no mundo ao caminhar com sua voz entre sons graves e agudos. Após diversos quebra-cabeças, a exigência de gestos de altura indefinida é trocada pelo solfejo de notas musicais, dando como opção, inclusive, um indicador visual com notação simplificada em um pentagrama, no canto esquerdo inferior da tela (figura 2). Há também, nesse pentagrama, uma indicação da altura do som gerado pela voz do jogador, som esse que está sendo captado por um microfone.

Figura 2 - Plataformas de flores que brotam ao som de notas específicas



Fonte: Acervo próprio

Na figura 2, o jogador, representado pelo personagem azul, ao centro, precisa continuar escalando a montanha. Para isso, deve solfejar as notas indicadas no pentagrama para abrir as plataformas de flores, podendo, assim, utilizá-las para continuar sua escalada. A personagem vermelha, à esquerda, acompanha e auxilia o jogador durante essa etapa do jogo.

O jogo segue acrescentando complexidades e conteúdos aos quebra-cabeças e usos da voz no microfone, apresentando personagens que auxiliam na execução de ritmo e de harmonia e permitindo a possibilidade de navegar pelos quebra-cabeças já realizados à medida em que o progresso é feito no jogo.

Nesse jogo digital, destacamos a presença das seguintes CEJ: integração; interatividade; imersão; narrativa; fantasia; clareza; feedback; etapas; progressão.

Como diferencial deste jogo digital, destaca-se a utilização da voz e do canto para interagir (“interatividade”, “integração”) com o mundo digital. Por evitar se comunicar com o jogador utilizando muitas palavras, narrações ou instruções, o jogo enfatiza a comunicação por meio da música e expressão visual do mundo e dos personagens, que proporciona uma experiência “narrativa” que é intuitiva e “imersiva”. As representações visuais e associações de imagem e som são esteticamente bem trabalhadas, além de ressignificar representações visuais do som de variadas maneiras, incentivando a “fantasia” em torno do evento sonoro e musical. O “feedback” visual dado ao jogador sobre o som realizado pode auxiliar o treino e reconhecimento auditivo (“clareza”), também sendo fornecido um retorno do som capturado pelo microfone, para referência.

A sequência de conteúdos do jogo (“progressão”) aparenta ser bem estruturada para a aprendizagem do jogador que está se familiarizando com o jogo, visto os capítulos (“etapas”) iniciais de som e silêncio, grave e agudo e notas musicais.

Há de se questionar, entretanto, a qualidade do suporte à autonomia do jogador em processo de aprendizagem musical. Quando captando notas musicais, o jogo fica sujeito a inconsistências da captura de som do microfone, podendo causar confusão em um contexto de aprendizagem ubíqua ou mesmo em uma experiência de jogo casual. Visto que o jogo requisita (“requisitos”) a correta imitação ou execução das notas e gestos musicais para progressão no jogo, qualquer problema de captação pode resultar na interrupção da experiência de jogo do jogador. Nas configurações do jogo, há, porém, ajustes disponíveis para tentar contornar essas possíveis dificuldades, como o ajuste de sensibilidade e ajuste de tessitura vocal, ambos contando com uma função de testagem e calibragem.

Propondo variação e utilização das CEJ destacadas, podemos, assim como propõe o jogo digital, nos utilizarmos da “clareza” e da “imersão” para alcançar um intuitivo direcionamento das atividades musicais em sala de aula, com menos verbalização, destacando a expressão corporal e musical como referencial para entendimento de procedimentos, regras e comandos (“regras”, “objetivos”). Havendo a presença da “ludicidade” e um ambiente propício (“ambiente controlado”), os participantes estarão em um estado de curiosidade, prontidão e inteireza (“engajamento”, “ludicidade”, “voluntariedade”) para responder a essas formas de comunicação e expressão.

A ideia de “interatividade” do jogo, em que o canto modifica o mundo ao redor, pode ser explorada fora do meio digital, desde que se considerem efetivas as formas disponíveis de “feedback” para representação visual e espacial dessas interações. Para isso, o público-alvo deve ser considerado (“pertencimento”), a qualidade estética dos recursos visuais deve ser suficiente para imergir (“imersão”) os participantes na proposta de interação e a característica “fantasia” deve ser incentivada para que se vá além das possibilidades dos recursos do mundo físico.

3.3.3 JOGO 1 - Amarelinha musical

Amarelinha Musical é um autodenominado jogo, por vezes também referido como brincadeira, encontrado em Fernandes (2011, p. 29-35), e que consiste na associação entre a performance musical e uma trilha de notas musicais no chão. A performance musical é realizada pelo professor, utilizando-se de um instrumento musical, a exemplo do xilofone. Já a trilha de notas pode ser desenhada ou representada por meio de outros materiais, como tapetes EVA³², com o nome das notas, sendo o fator mais importante a possibilidade de os participantes pisarem e pularem nas notas musicais. Junto de execução ou apreciação de uma música, o participante deve acompanhar a performance da música pulando nas notas com ritmo correspondente. São sugeridas a utilização de músicas folclóricas, o solfejo prévio das notas para internalização da melodia e a divisão de trechos melódicos para participação de mais jogadores.

Nesse jogo, destacamos a presença das seguintes CEJ: integração; ludicidade; desafio; temporalidade; clareza; sociabilidade.

O jogo integra e ressignifica (“integração”) o espaço e o movimento à prática musical, dando vida à trilha de notas musicais no chão e integrando a motricidade e a cognição, também integrando o afeto e inteireza (“ludicidade”), a depender da escolha do repertório. Por conta das limitações físicas deste jogo para a execução das notas, deve-se ter em mente a possibilidade de performance das músicas (“desafio”) para manter um equilíbrio prazeroso entre a dificuldade da música, a habilidade de execução dos jogadores e a apreciação do resultado estético e sonoro.

O fluxo de jogo (“temporalidade”) é regido pela execução musical, podendo esta influenciar em outros aspectos da interpretação ao realizar os movimentos. A

³² Sigla para Espuma Vinílica Acetinada ou Etil Vinil Acetato, material impermeável utilizado na confecção de tapetes e peças escolares.

vivência das notas musicais das músicas no espaço, utilizando-se da corporeidade, integra (“integração”) diversos elementos para uma maior “clareza” do entendimento das melodias e das notas musicais, além de a proposta de material ser bem indicativa sobre como se deve jogar o jogo, ao dispor as notas em sequência e com seus devidos nomes. A proposta de divisão das melodias para participação de vários estudantes introduz muitas possibilidades e elementos de “sociabilidade” no jogo.

Propondo variação e utilização das CEJ destacadas, é possível realizar a inversão da “temporalidade” da brincadeira: se a música rege a “temporalidade” do jogo, seria possível propor que o jogo regesse a “temporalidade” e a própria música. Abraçando de vez a ressignificação do ambiente em uma trilha de notas para performance musical (“integração”), ao realizar a inversão proposta, é possível oportunizar a “interatividade” — o jogador pisa na nota não quando a nota é tocada, mas para que ela seja tocada. Essa alteração permite a exploração sonora e atribui ao estudante o “protagonismo”. Proporciona, também, uma relação de “feedback” ao participante realizando os movimentos.

Quanto à trilha de notas, utilizando-se das características “ambiente controlado” e “recursos”, podemos propor a modificação do conjunto de notas disponíveis para criar sonoridades específicas como a da escala pentatônica, simplificar a realização de músicas com poucas notas musicais, treinar saltos e estudar intervalos, removendo temporariamente a possibilidade de erros, dentre outras possibilidades. Junto à “sociabilidade” da atividade, administrar as possibilidades de notas (“ambiente controlado”, “recursos”) simplificaria a atribuição da execução musical a outro participante — principalmente se o instrumento musical a ser utilizado for um xilofone ou conjunto de sinos, que permitem a mesma administração de notas possíveis por sua remoção e adição de componentes.

3.3.4 JOGO 2 - Trilhando o Brasil

Trilhando o Brasil é um jogo de tabuleiro encontrado em Fernandes (2011, p. 223-235) no qual os participantes avançam seus peões, rolando um dado a cada turno, em uma trilha pelo mapa do Brasil — dividido em suas cinco grandes regiões —, repleta de desafios e questões sobre as culturas regionais do país. O jogo começa por decidir o primeiro jogador, sendo o procedimento sugerido o acaso do rolar de dados, seguindo-se, então, pelo revezamento de turnos que consistem em rolar o dado, avançar o peão um número de casas na trilha igual ao resultado e, caso

estacione em uma casa da trilha com um sinal de interrogação, puxar e resolver uma carta de desafio da região do Brasil correspondente com a localização do peão (figura 3).

Figura 3 - O jogo Trilhando o Brasil sendo jogado



Fonte: Fernandes (2011, p. 223)

A maioria das cartas possui uma questão de múltipla escolha sobre conhecimentos das culturas regionais do país, incluindo aspectos musicais, mas há a inclusão de elementos de sorte, revés e de desafios práticos — como cantar um trecho de uma música requisitada. Ao obter sucesso no desafio ou ter sorte, o jogador avança uma casa — ou mais, no caso da sorte. Já ao falhar no desafio, o jogador retorna duas casas, podendo também ficar um turno sem jogar ou retornar mais casas, caso encontre revés. O objetivo do jogo é ser o primeiro jogador a chegar ao fim da trilha.

Nesse jogo, destacamos a presença das seguintes CEJ: imersão; pertencimento; acaso; progressão; etapas; integração.

A temática das culturas regionais brasileiras representada pelo tabuleiro em forma de mapa regional do Brasil apresenta um grande potencial de “imersão” aos jogadores, reforçado quando esses são requisitados a puxar cartas aleatórias (“acaso”) de desafios que se aprofundam nessas culturas por meio de questionários repletos de curiosidades, conhecimentos e ambientação. Essa “imersão” na temática sobre nosso próprio país, ou mesmo sobre a própria região, possibilita a significação (“pertencimento”) dos conteúdos encontrados no jogo.

O “acaso” tem grande presença no jogo, sendo observado no número de casas a se andar, determinado pela rolagem de dado e na imprevisibilidade de qual desafio será encontrado ao puxar uma carta do baralho. As cartas de desafios apresentam a

interessante possibilidade de “integração” de outros elementos práticos, que não somente responder a perguntas de múltipla escolha, apesar de se observarem poucas explorações nesse sentido na lista de cartas.

Por estar dividido tematicamente pelas grandes regiões do país, a “progressão” do jogo alterna não necessariamente em torno de dificuldade, mas em torno dos conteúdos de cada região (“etapas”). Podemos destacar a relação entre o início da trilha ser marcado na região sudeste e o projeto que originou o jogo — e seu público alvo — ser de São Paulo, fazendo o jogo começar de uma região familiar e seguir depois para as outras regiões do país.

Para propor a utilização e variação das CEJ destacadas deste jogo, devemos ter em mente que, como um jogo de tabuleiro em formato de trilha, administrar a característica “progressão” é essencial. O progresso do participante na trilha depende do acaso da rolagem de dados e de seu sucesso nos desafios, e a proporção desses números pode ser avaliada. Utilizando-se um dado de seis lados para movimentação e avançando somente uma casa quando bem sucedido em um desafio, enfatiza-se o “acaso”. Como alternativa para valorizar a conquista dos participantes, pode-se optar pelo uso de um dado de quatro lados junto ao aumento do número de casas andadas quando bem sucedido em um desafio. O quão rápido o participante avança pela trilha também influenciará a “imersão” do participante na temática das regiões, visto que, quanto mais cartas de desafio ele puxar, maior será o contato com a cultura daquela região. Avançar rápido demais pelas “etapas” pode fragmentar a experiência dos conteúdos. Por outro lado, uma “progressão” lenta demais ou repleta de retrocessos, como os encontrados nos reveses e nas falhas dos desafios, pode tornar o jogo inacabável e impedir o participante de trilhar outras regiões do Brasil.

As questões em torno da “progressão” dos participantes pelo jogo levam, então, a refletir sobre a “temporalidade” da própria experiência de jogo, que não se limita à “progressão” em si. Por consistir em turnos individuais, há de se pensar na experiência de jogo dos outros participantes que esperam por sua vez de jogar. Podemos diminuir os momentos (“temporalidade”) em que algum participante fica sem fazer nada, que não seja apreciar o turno dos outros participantes e aproveitar a vivência social do jogo em si. Buscando isso, seria possível definir que outro jogador puxe e leia a carta de desafio para o jogador da vez, estimulando “sociabilidade”, ou confeccionar mais cartas de desafio que incluam interações sociais entre os participantes ou momentos de cooperação.

Quanto à “interatividade” do participante, sua influência nos resultados do jogo está limitada à realização dos desafios. Seria possível aumentar essa gerência implementando a obtenção de “recursos” usáveis durante seu turno para gerar momentos de tomadas de decisão (“protagonismo”, “estratégia”) ao longo do jogo.

A proposta original do jogo foca os conhecimentos culturais regionais, que incluem conhecimentos sobre a música em cada região do país. Porém, seria possível propor a “integração” de mais vivências musicais práticas nas cartas de desafio, integrando, à experiência majoritariamente cognitiva, a escuta e a expressão e prática musical.

3.3.5 BRINQUEDO 1 - Cartas e fichas

Cartas e fichas são recursos simples e versáteis. Podemos afirmar que as cartas são tradicionalmente associadas ao baralho numerado de um a dez com adição das figuras do valete, rainha, rei e coringa, e podemos citar a utilização de fichas no jogo da memória — por vezes referidas como peças. Outros termos poderiam ser encontrados, como cartões, mas, no geral, são objetos com uma imagem de verso padronizada e uma frente com alguma informação, a exemplo de números do baralho tradicional ou pares de figuras do jogo da memória.

Como brinquedos, vale lembrar que não possuem, por si só, um jeito único de serem utilizados para brincadeiras ou jogos, e isso pode ser exemplificado pela grande variedade de jogos existentes que se utilizem de um baralho de cartas.

Nesse brinquedo, destacamos a presença das seguintes CEJ: ambiente controlado; acaso; clareza; recursos; temporalidade; ludicidade; autonomia; progressão.

Considerando um baralho de cartas ou conjunto delimitado de fichas, a característica de “ambiente controlado” parece o ponto central deste material didático. As informações e conteúdos contidos em um baralho está a fácil acesso, e, a depender dos usos, as interações possíveis podem ser imaginadas. Ao limitar uma parte do baralho e a definir como “recursos” usáveis pelo participante, a exemplo de uma mão de cartas a ele destinada, é possível criar mais objetividade e fluidez (“temporalidade”) durante um jogo por reduzir as opções de escolhas do participante, mantendo “clareza” de ação caso seja definido que os “recursos” em sua mão são suas únicas opções.

Ao pensar na adaptação de conteúdos para educação musical, a exemplo de figuras e células rítmicas (figura 4), a utilização de cartas e fichas também reforça a “clareza” dos conteúdos por apresentá-los corretamente no objeto, tirando a possibilidade da ocorrência de um erro (“ambiente controlado”) de escrita por parte do estudante que esteja ainda aprendendo sobre o conteúdo. Dessa forma, permite também a mais livre e acessível manipulação desses conteúdos, dando mais “autonomia” para realização de atividades — como ditados rítmicos, seguindo o exemplo das figuras rítmicas, de ditados rítmicos — e de criações.

Figura 4 - Cartas e fichas confeccionadas pelo autor



Fonte: Acervo próprio

O gerenciamento, em geral por parte do professor, das informações e conteúdos disponíveis no baralho pode proporcionar uma “progressão” benéfica para o processo de ensino e aprendizagem. A depender de como será a utilização deste brinquedo em uma brincadeira ou em um jogo, pode proporcionar um elemento de surpresa e imprevisibilidade (“acaso”), já que o verso do material oculta suas informações e um baralho ou conjunto de fichas pode ser embaralhado para realização de sorteios.

Ao permitir mais livre manipulação (“autonomia”) dos conteúdos, proporcionar a imprevisibilidade (“acaso”) e dinamizar os processos (“temporalidade”) de forma clara (“clareza”) a todos participantes, é de se esperar que a apresentação dos conteúdos de aula em uma nova roupagem por meio de cartas e fichas proporcione uma experiência lúdica (“ludicidade”) aos participantes.

Propondo variação e utilização das CEJ destacadas, podemos pensar em, na ausência desses recursos, utilizar outras formas de registro como quadro branco ou folhas. Com isso, ainda seria possível buscar dinamização (“temporalidade”), “clareza” e fácil manipulação (“autonomia”) dos conteúdos utilizando-se de um sistema de

múltipla escolha. Seguindo o exemplo de células rítmicas, seria possível associar células rítmicas a letras para diminuir as chances de erros (“ambiente controlado”) durante a escrita e, assim, dinamizá-la (“temporalidade”). Utilizando letras dessa forma, seria possível integrar (“integração”) as sequências rítmicas de forma a gerar palavras, permitindo que o estudante alcance a resposta esperada com o auxílio do descobrimento da palavra (“estratégia”, “recursos”). Dando-lhe mais “recursos”, seria possível aumentar conjuntamente a dificuldade (“desafio”).

3.3.6 BRINQUEDO 2 - Bonecos (Ursinhos de feltro como objetos sonoros)

É possível afirmar que as questões centrais relacionadas aos bonecos são seu valor estético, representação cultural e os estímulos que proporcionam ao serem manipulados. Para este objeto de análise, focaremos no exemplo encontrado em Fernandes (2011, p. 15), que consiste em um conjunto de seis ursinhos de feltro. Dentro de cada ursinho, há um objeto sonoro, sendo três pares de timbres possíveis: dois com caixinhas de plástico com arroz, dois com caixinhas de plástico com grãos feijão e dois com três grandes guizos (figura 5).

Figura 5 - Ursinhos de feltro como objetos sonoros



Fonte: Fernandes (2011, p. 15)

Nesse brinquedo, destacamos a presença das seguintes CEJ: pertencimento; integração; ludicidade; fantasia.

Pelos valores estéticos e culturais que carregam, bonecos bem escolhidos — considerando aqueles que o utilizarão — podem proporcionar “pertencimento” e “ludicidade” ao serem utilizados. Sua manipulação integra (“integração”) motricidade, cognição e afeto, estimulando, em sua simplicidade, a “fantasia”.

O ursinho de feltro com objetos sonoros, assim como visto nas cartas, também esconde uma informação — no caso, seu timbre sonoro —, por trás de uma interação,

podendo remeter ao “acaso” no sentido de surpresa e descoberta. Mas seria possível pensar esta informação oculta, para além da surpresa, como uma falta de “clareza” intencional. As cores dos pares poderiam estar relacionadas ao seu timbre, mas, na proposta do brinquedo, cada par de cor possui ursinhos com sons diferentes. Essa decisão é intencional e faz necessária (“requisito”) a interação, em um primeiro momento, e a memória para entendimento dos timbres dos ursinhos.

Propondo variação e utilização das CEJ destacadas neste brinquedo, podemos aproveitar seus valores estéticos e culturais para fazer os bonecos dialogarem com uma temática ou “narrativa” estabelecida ao longo das aulas. Desassociando os ursinhos de feltro do jogo de pares para o qual foram elaborados, seria possível reutilizar a intencional falta de “clareza” para propor uma exploração livre interagindo com diferentes bonecos com variados objetos sonoros, se apoiando na descoberta e na “fantasia” para sua utilização.

Buscando manter a associação com o jogo de pares para o qual foram elaborados, seria possível buscar a “personalização”, permitindo que os jogadores realizem decisões relacionadas ao boneco ou à temática do boneco. Para acessibilizar a realização das atividades, outros objetos que carreguem valores estéticos e culturais também seriam possíveis, como caixas e reservatórios tematicamente decoradas. Seria possível, ainda, confeccionar esses objetos com a turma ou, ao menos, escolher qual objeto sonoro ficará em cada boneco.

3.3.7 BRINCADEIRA 1 - Voa passarinho

“Voa passarinho” é uma brincadeira cantada encontrada em Cotrim (2016, p. 41-57). Guiada pela letra e harmonia da música, a brincadeira tem três etapas que se repetem ao longo de sua realização: no primeiro momento, um participante está sentado em um local que representa um ninho de passarinho enquanto todos cantam que o “passarinho está no ninho com vontade de voar”, em uma seção da música com harmonia em função de tônica e repouso; a seguir, no momento da letra “voa, voa, voa, passarinho”, o participante deve “voar” pela sala ao som da harmonia em função de subdominante e afastamento; por fim, quando todos cantam “voa, voa e volta pro lugar”, o participante deve retornar ao ninho junto do encadeamento harmônico da música, passando pela função de dominante e tensão de volta para a função de tônica e repouso.

Nessa brincadeira, destacamos a presença das seguintes CEJ: integração; ludicidade; temporalidade; clareza; narrativa; etapas; fantasia; protagonismo; sociabilidade.

A brincadeira cantada proporciona uma experiência que integra (“integração”) a motricidade, a cognição e o afetivo por meio da vivência musical e do brincar (“ludicidade”). Apesar da ausência da necessidade de “regras” explícitas, a letra da música apresenta de forma clara (“clareza”) os comandos, e a harmonia da música reforça essa “clareza” por meio das seções (“etapas”) contrastantes, formando, junto da letra, uma pequena “narrativa” e um fluxo de brincadeira (“temporalidade”). Em sua simplicidade, a brincadeira estimula a “fantasia” de voar. Durante a segunda etapa da brincadeira, o participante também tem a possibilidade voar à sua maneira (“protagonismo”), gerando, dessa forma, possíveis interações com o resto do grupo (“sociabilidade”).

Para propor variação e utilização das CEJ destacadas nesta brincadeira cantada, podemos pensar para além de sua descrição e imaginar como se deu seu desenvolvimento e criação. Cotrim (2016, p. 41-57) relata o processo de elaboração de um projeto significativamente construído junto à sua turma de educação infantil (“pertencimento”). Durante o decorrer do projeto, a temática do passarinho utilizada na brincadeira já permeava o ambiente e outras atividades da turma (“pertencimento”, “ambiente controlado”), que também já se mostrava engajada (“engajamento”) com tal temática. A recorrência da temática foi incorporada e encaminhada de tal maneira a criar um ambiente imersivo (“ambiente controlado”, “imersão”) e propício para amplificar a vivência da brincadeira.

Quanto às características intrínsecas dessa brincadeira cantada, podemos propor a transposição, para outras brincadeiras, da ausência de “regras” explícitas e sua “integração” com “narrativas” e com a própria música, diminuindo a necessidade de interrupções do fluxo de brincadeira ou de aula (“temporalidade”) com explicações de regras e comandos que poderiam ser assimilados intuitiva e ludicamente (“ludicidade”).

3.3.8 BRINCADEIRA 2 - Brincar com o bambolê

A brincadeira com bambolê, encontrada em Annunziato (2003, p. 33), consiste em uma brincadeira cantada na qual os participantes devem, de acordo com a letra da música, bater palmas e pular para dentro ou para fora de seu bambolê. A letra da

música chamada de “A casa”, sugerida do folclore brasileiro, é formada por oito versos.

Minha casa é bonita
 Olê, olê, olá
 Para entrar dou um pulinho
 Olê, olê, olá
 Ela é bem redondinha
 Olê, olê, olá
 Pra subir dou um saltinho
 Olê, olê, olá
 (Annunziato (2003, p. 33)³³

Para começar a brincadeira, todos devem estar ao lado de seu próprio bambolê. Ao cantar o primeiro verso, os participantes continuam onde estão, fora do bambolê. Já ao cantar o terceiro verso, todos devem pular para dentro de seus bambolês, pulando, então, para fora ao cantar o sétimo verso. A cada vez que os versos “olê, olê, olá” forem cantados, os participantes batem palmas.

Nessa brincadeira, destacamos a presença das seguintes CEJ: integração; temporalidade; regras; clareza; etapas.

Como uma brincadeira cantada, “Brincar com o bambolê” integra (“integração”) cognição, motricidade e a vivência musical, tendo sua “temporalidade” regida pela música. As “regras” da brincadeira são bem definidas e intuitivas (“clareza”), apoiando-se no indicativo visual e espacial do bambolê, para o participante saber se está no local certo, e no indicativo musical da letra da música, para o participante saber se está no momento certo. Em um nível bem básico, pelos elementos de “temporalidade” e “clareza” citados, a brincadeira apresenta “etapas” bem definidas e uma “narrativa” — o participante tem uma casa, à qual atribui adjetivos, entra nessa casa e se movimenta nela ao subir no sétimo verso —, o que pode ser um detalhe importante a depender do público-alvo da brincadeira, a exemplo da educação infantil.

Propondo variação e utilização das CEJ destacadas, podemos expandir a temática da casa, presente na música, e desenvolver mais sua “narrativa”. Utilizando mais bambolês — ou trocando-os por alguma forma de desenho ou conjunto de tapetes ou de tatames —, seria possível representar os cômodos da casa para adicionar “imersão” e possibilidades à brincadeira, além de permitir o desenvolvimento da letra da música. A representação desses cômodos (“clareza”) pode ser apoiada

³³ A autora atribui a música ao folclore brasileiro, identificando a melodia original como “Onde está a margarida?” e adaptando-a, junto da letra, para a brincadeira.

por ícones, utilizando um desenho de uma panela para representar a cozinha, ou pelo uso de outros símbolos e associações, como a presença de um agogô na cozinha para simular o som de uma panela (“fantasia”).

Criando associações entre instrumentos musicais e os cômodos da casa, é possível substituir o bater de palmas realizado na brincadeira pela interação com o instrumento musical presente no cômodo da casa, alterando a forma do participante interagir (“interatividade”) com a brincadeira e com a música.

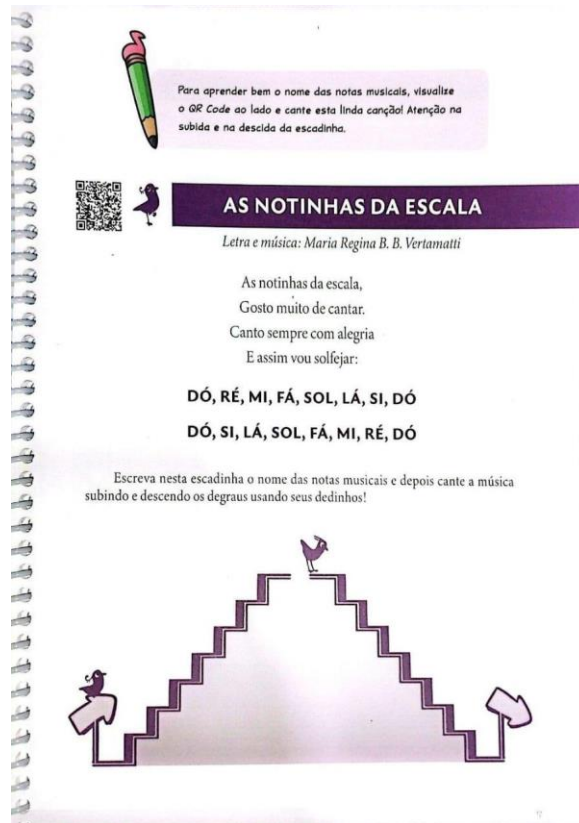
Havendo múltiplos cômodos, seria possível introduzir uma quebra da linearidade da brincadeira e música originais, por meio do “acaso” e da “personalização”. Cada cômodo poderia ter seu próprio verso na música, mas a ordem (“narrativa”) na qual os versos são apresentados poderia variar, utilizando-se de outras dinâmicas na brincadeira, como: atribuir ao participante a possibilidade de escolher (“personalização”, “protagonismo”) seu próprio caminho pela casa; atribuir a outro participante (“sociabilidade”) a decisão do caminho a ser seguido pelo participante que está na casa, devendo este último (“regra”) saltar para o cômodo correto; ou atribuir ao “acaso” de uma rolagem de dado a sequência dos cômodos a serem visitados. De toda forma, ao atribuir não linearidade, é importante redefinir as “regras” ou implementar um “objetivo”, como sair da casa após visitar três cômodos diferentes, para que a brincadeira ainda possua um fluxo (“temporalidade”) agradável.

“Feedback” sonoro musical poderia ser fornecido de acordo com os movimentos realizados pelos participantes, assim como a sonorização dos ambientes e cômodos por eles visitados poderia ser realizada para contribuir para a “imersão” e “narrativa” da brincadeira.

3.3.9 ATIVIDADE 1 - As notinhas da escala

A atividade encontrada em Vertamatti *et al.* (2015, p. 17) consiste em, após ouvir e cantar uma música sobre as notas da escala de dó maior, escrever, na página do livro, as notas musicais em ordem ascendente e descendente para preencher os degraus das escadas. A atividade é apresentada por um enunciado por escrito e disponibiliza a letra da música logo acima, na mesma página, como pode se observar na figura 6, na sequência desse parágrafo.

Figura 6 - As notinhas da escala



Fonte: Vertamatti *et al.*, 2015, p. 17

Nessa atividade, destacamos a presença das seguintes CEJ: regras; objetivos; clareza; autonomia; imersão.

Como realização de ação simples e direta, sobressaem na atividade as características “regras” e “objetivos” ilustradas pelo enunciado da atividade. Considerando seu público-alvo infantil, as instruções (“regras”, “objetivos”) são concisas e podem faltar com “clareza”, questão a ser resolvida pela presença do professor ou outro mediador para realização da atividade. A letra da música disponibilizada próxima da atividade e cantada antes de sua realização é um “recurso” que proporciona mais “autonomia” para sua realização, visto que a música inclui a sequência ascendente e descendente da escala a ser preenchida. A vivência musical proporcionada ao se cantar a música sobre o conteúdo estudado pode, também, colaborar para a “imersão” e “clareza” do conteúdo e da atividade.

Para além da atividade isolada, observa-se que o livro encadeia a apresentação de seus conteúdos e atividades de forma temática (“imersão”), utilizando, inclusive, diálogos com personagens que reaparecem ao longo do livro (“narrativa”). Considerando isso, a participação visual de personagens — pássaros na

escada a ser preenchida — na atividade pode ser significativa (“narrativa”, “pertencimento”), assim como a escada como representação visual colabora para a “clareza” do entendimento da sequência, do movimento e da altura de notas musicais.

Para a variação e utilização das CEJ destacadas nessa atividade, será feita uma proposta diferente das outras análises, que não se baseará na criação, e sim na comparação, para fins de variedade do exercício de análise. Apropriando-nos da “clareza” proporcionada pela representação visual da escada, propomos, como variação da atividade, o jogo “Edifícios de vizinhos”, encontrado em Guia e França (2015, p. 36-37), que se utiliza de prédios divididos em andares vizinhos nos quais são colocadas fichas com o nome das notas.

O jogo dos edifícios possui regras mais complexas, estruturando uma pilha de fichas, virada para baixo, como “recursos” compartilhados por todos os jogadores (“sociabilidade”). Estrutura, também, um fluxo de jogo (“temporalidade”) em rodadas nas quais, um por vez, cada participante deve pegar uma ficha, do monte ou descartada, e tentar encaixá-la em sua cartela de prédios, respeitando a ordem das notas musicais. Se não for possível o encaixe, a peça é descartada. O “objetivo” se mantém o mesmo da atividade de Vertamatti *et al.* — completar a sequência de notas —, porém a cartela possui quatro prédios, somente com um andar previamente preenchido e sequências a serem concluídas.

3.3.10 ATIVIDADE 2 - Desenhar

A atividade chamada Desenhar, encontrada em Annunziato (2003, p. 26), consiste na divisão dos participantes em dois grupos. Os participantes do primeiro grupo devem desenhar o que sabem sobre a temática de praia, enquanto os participantes do segundo grupo devem desenhar o que sabem sobre a temática de zoológico. Com desenhos prontos, os participantes devem trocar seus desenhos, de forma que cada grupo fique com os desenhos do outro. Trocados os desenhos, cada participante deve sonorizar o desenho recebido.

Nessa atividade, destacamos a presença das seguintes CEJ: protagonismo; pertencimento; sociabilidade; feedback; integração.

Ao atribuir ao participante a possibilidade de criar seu próprio desenho, mesmo que dentro de uma temática definida, a atividade proporciona a autoexpressão (“protagonismo”, “personalização”) e oportuniza a criação de um vínculo entre os participantes e sua criação (“pertencimento”). A seguir, proporciona a socialização

(“sociabilidade”) por realizar a troca de desenhos entre os grupos e permite que um participante veja seu trabalho interpretado e sonorizado (“feedback”) por outro participante, em uma criação conjunta. A atividade integra (“integração”) a motricidade e a cognição por meio do desenhar, o afeto por meio da possibilidade de autoexpressão, a imagem e o som, a autoexpressão individual e a criação conjunta a partir da sonorização feita por outra pessoa.

Propondo variação e utilização das CEJ destacadas nessa atividade, podemos introduzir o acaso na socialização da atividade por meio da realização de sorteios (“acaso”) para a distribuição dos temas a serem desenhados ou para a realização das sonorizações. Seguindo a ideia das temáticas em grupos, seria possível estruturar paisagens sonoras pela interpretação simultânea de vários sons de um mesmo ambiente, buscando proporcionar uma maior “imersão” na temática proposta. Pensando na característica “recursos”, é possível cogitar a disponibilidade de instrumentos musicais e objetos sonoros para a realização das sonorizações, e, com a característica “narrativa”, a utilização dessa sonorização para a performance de uma contação de história musicada.

3.3.11 APLICATIVO 1 - Duolingo

Duolingo é um aplicativo para a aprendizagem de idiomas, música e matemática, disponível para smartphones, que incentiva o usuário à utilização constante e regrada para realização de lições rápidas e intuitivas. Na opção de música, o aplicativo foca na leitura musical, utilizando diferentes formas de interação para realização de questões relacionadas ao nome das notas, à execução rítmica e à realização de trechos melódicos, utilizando-se de um piano interativo com toques na tela do dispositivo.

No começo da experiência no aplicativo, é realizado um questionário, buscando criar um perfil para o usuário, que inclui, dentre informações básicas, a definição de metas de tempo de estudo diário e de sequência de dias estudados.

Suas lições consistem em pequenas interações, em geral com um breve enunciado sobre o que deve ser feito e uma apresentação visual que busca auxiliar a realização intuitiva da atividade (figura 7). Entre as lições, há a distribuição de recompensas, em forma de experiência e outros pontos digitais, e, em sua interface, há um percurso simplificado em fases e etapas para representar o curso completo, permitindo, inclusive, que o usuário repita as atividades já concluídas. Dentre outros

elementos, há um sistema de contagem de erros, representados por vidas, no qual o esgotar das vidas disponíveis resulta na interrupção das atividades por um período ou na necessidade de o usuário utilizar pontos acumulados para repor suas vidas.

Figura 7 - Exemplo de lição no aplicativo Duolingo



Fonte: Acervo próprio

O aplicativo utiliza mecânicas de missões diárias, lembretes e auxílios para registro e realização da rotina de estudos e permite a criação de uma lista de amigos para que haja um acompanhamento mútuo do progresso dos envolvidos, possuindo um sistema de ligas no qual usuários do aplicativo competem por melhores colocações para subir de divisão e comparar pontuações.

Visualmente e estruturalmente, o jogo apresenta muitas semelhanças com a identidade de jogos digitais para smartphones, também apresentando sinais de uso intencional da gamificação.

Nesse aplicativo, destacamos a presença das seguintes CEJ: voluntariedade; objetivos; requisitos; motivação extrínseca; recompensas; sociabilidade; autonomia; progressão; etapas; feedback.

Desde o questionário inicial, o aplicativo reforça, de variadas formas, a construção de um aceite (“voluntariedade”) por parte do usuário para que ele alcance suas metas e “objetivos”, estimulando também “requisitos” que, se não cumpridos, resultam em falhas. O aplicativo, então, constantemente busca a manutenção da “motivação extrínseca” do usuário, com seus lembretes temáticos e distribuição de “recompensas” em formas de pontos, classificações em suas ligas (“sociabilidade”) e na sequência diária máxima alcançada pelo usuário, representação visual da

“progressão” de empenho do usuário — não necessariamente de seu aprendizado. Acredita-se que a convergência desses elementos incentive a “autonomia” do usuário quanto à realização das lições.

A “progressão” de complexidade das lições aparenta ser bem gradual, dando oportunidades para revisão e fixação dos conteúdos, mas também permite testes de nivelamento para a conclusão de atividades mais avançadas. Há, porém, incentivo para concluir lições não realizadas (“motivação extrínseca”), após um nivelamento, na forma de um indicador de atividade concluída que mostra de zero a três estrelas. Essa progressão é dividida em diversas fases e unidades (“etapas”); cada unidade possui cinco etapas: introdução; prática; recompensa; prática e; execução de repertório.

Vista a natureza ubíqua da aprendizagem por aplicativo, os elementos de interação social (“sociabilidade”) disponibilizados pelo aplicativo podem vir a servir como referência e motivação para o usuário durante sua utilização. O “feedback”, que aponta os erros e acertos do usuário, também se mostra importante para a aprendizagem ubíqua.

Ressaltamos, porém, dois pontos negativos. A abordagem utilizada, que consiste em lições rápidas e intuitivas, pode ser associada a uma diluição intencional das “regras” que preza pela fluidez e intuição de uso. Por si só, não é uma abordagem prejudicial ao processo de aprendizagem, mas deve-se atentar para que, especialmente na aprendizagem ubíqua, não falem explicações claras sobre os conteúdos lecionados. Além disso, em sua versão gratuita, o fluxo de utilização (“temporalidade”) do aplicativo é constantemente interrompido, entre as lições, para a apresentação de propagandas.

Propondo variação e utilização das CEJ destacadas, seria possível transpor as ferramentas principais, utilizadas pelo aplicativo, para a sala de aula em busca de estimular a “voluntariedade”, o “engajamento” e a “autonomia” dos estudantes. Dentre as ferramentas, estão: a definição e a administração de “objetivos” individuais e coletivos; a manutenção constante (e cuidadosa) da “motivação extrínseca” do estudante; e a criação de um ambiente colaborativo ou competitivo (“sociabilidade”) em sala de aula, utilizando murais ou insígnias (“recompensas”). Sobre a colaboração ou competição a ser estimulada, deve-se ter em mente os “perfis de jogador” para a escolha da abordagem que melhor ressoar com o grupo. A confecção dos murais e elementos de “sociabilidade” pode ser decidida ou realizada conjuntamente com o grupo para incentivar “protagonismo” e “pertencimento”, a exemplo de um participante

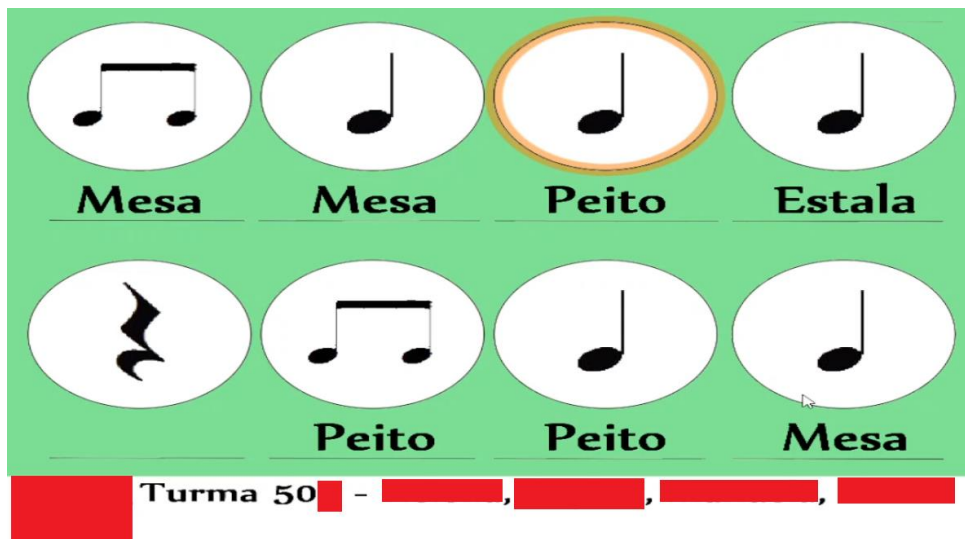
exibir orgulhosamente uma medalha por ele mesmo confeccionada no mural do grupo após alcançar seus “objetivos”.

Pensando na natureza ubíqua do aplicativo, que requisita e incentiva “autonomia”, pode-se buscar transpor para apostilas ou folhas de exercício as ferramentas citadas.

3.3.12 APLICATIVO 2 - Editor de musicograma

O aplicativo aqui provisoriamente chamado de “Editor de musicograma” foi desenvolvido pelo autor do presente trabalho para realização de atividades de percussão corporal com turmas do quinto ano de uma instituição de ensino de educação básica. O programa permite a elaboração de musicogramas personalizados dentro de um padrão preestabelecido, armazenando os registros em uma lista e permitindo a apresentação visual (figura 8) desses registros em três velocidades, acompanhando o som de metrônomo para referência. Devido à falta de possibilidade de execução do aplicativo em sala de aula, sua utilização se deu pela exibição de vídeos da execução dos musicogramas do aplicativo. Os vídeos foram gravados com um aplicativo à parte.

Figura 8 - Criação rítmica registrada no editor de musicograma³⁴



Fonte: Acervo próprio

³⁴ A figura 8, que apresenta um musicograma originado de práticas em sala de aula, foi editada para ocultar os dados referentes ao grupo de estudantes autores da criação rítmica, à turma e à instituição, dado que o foco do trabalho está no aplicativo em si.

Nesse aplicativo, destacamos a presença das seguintes CEJ: temporalidade; clareza; progressão; protagonismo; pertencimento; sociabilidade.

Como um musicograma em formato de vídeo a ser apresentado em sala de aula, o material disponibilizou uma referência de pulsação e de localização no exercício (“temporalidade”), destacando visualmente cada tempo do musicograma junto de sua marcação sonora (“clareza”). A possibilidade de alternar entre três andamentos progressivamente mais rápidos (“progressão”) permitiu experimentação e facilitou a aprendizagem dos exercícios.

O aplicativo foi confeccionado para incorporar essas mencionadas CEJ nos trabalhos de criação realizados em grupos pela turma. Dessa forma, na utilização do material para realização das criações dos próprios participantes, o aplicativo proporcionou o “protagonismo” e “pertencimento” ao colocar em destaque suas criações e ampliar a experiência das performances com a utilização do material. Proporcionou, também, a “sociabilidade” por permitir a fácil apresentação e execução das criações entre grupos e turmas diferentes, ampliando a autoexpressão imbuída nos trabalhos dos grupos para que outros participantes que frequentam o mesmo meio conhecessem-nas e executassem-nas.

Como propostas de variações e utilização das CEJ destacadas, faremos referência a alguns dos planos originais ao desenvolvimento do aplicativo. Como continuação do desenvolvimento do aplicativo, havia sido considerada a possibilidade de fazer a performance ser ritmicamente interativa (“interatividade”) por meio de um controle, teclado ou mouse, inserindo também “feedbacks” para o usuário a respeito de sua performance, permitindo mais “autonomia” durante a prática dos exercícios. Melhorias estéticas e inserção de elementos de “personalização” poderiam realçar a presença das características de “protagonismo”, “pertencimento” e “sociabilidade” mencionadas, podendo resultar em um melhor “engajamento” por parte dos envolvidos.

Para desenvolver as características “temporalidade” e “clareza” presentes na representação visual do aplicativos, podemos, sem a utilização do musicograma, transpor essas características para a performance de canções por meio da utilização de gestos e coreografias referentes à sua letra. A transposição das características “protagonismo”, “pertencimento” e “sociabilidade” pode ser feita por meio dos mesmos procedimentos: elaboração dos gestos e coreografias conjuntamente com os participantes; e compartilhamento de criações entre diferentes grupos.

3.3.13 TECNOLOGIA ASSISTIVA 1 - Jardim En-cantado

Jardim En-cantado é uma proposta de material didático pensada e elaborada por Candemil, Silva e Muller (2016) para dar suporte à prática pedagógica musical direcionada para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Consiste em

um conjunto de pontos de apoio pedagógico, chamados de estações, elaborados conforme o gosto musical de cada aluno [...], sendo compostos com equipamentos eletrônicos, repertórios específicos, cartelas musicais no padrão TEACCH e enfeites de árvores e plantas, construindo assim um ambiente pedagógico particular (Candemil; Silva; Muller, 2016, p. 6).

O material, nesse caso um ambiente inteiro, foi confeccionado com base no resultado de avaliações realizadas previamente sobre os estudantes — público-alvo da utilização —, coletivamente e individualmente, e considerando as principais questões relacionadas ao TEA como patologia, destacando-se: o comprometimento da imaginação, socialização e comunicação (Wing *apud* Louro, 2014, p. 139); a necessidade de previsibilidade e dificuldade na compreensão da passagem do tempo (Universo Autista, 2007 *apud* Candemil; Silva; Muller, 2016, p. 4); e a maior potencialidade dos estímulos visuais para favorecimento das interações entre a pessoa com TEA e o mundo ao seu redor (Candemil; Silva; Muller, 2016, p. 4-5).

No relato dos autores, nas estações individuais elaboradas para cada estudante, foram utilizadas: cartelas musicais e relógio musical³⁵; gênios percussivo; xilofone com teclas coloridas e partituras analógicas; exibição de vídeos; execução de músicas; instrumentos de percussão; violão; e jogos. Cada estação se apresentou esteticamente com uma temática significativa para o estudante-alvo e incluiu materiais, músicas, jogos e atividades que fossem de conhecimento e preferência do mesmo.

A utilização do Jardim En-Cantado ocorreu por meio da mediação de docentes e auxiliares técnicos e, de acordo com os autores, alcançou seu objetivo de promoção de atividades pedagógicas aprimoradas para os estudantes.

Nessa TA, destacamos a presença das seguintes CEJ: ambiente controlado; integração; imersão; pertencimento; engajamento; clareza; interatividade.

Sendo a literal construção de um ambiente propício para a aprendizagem, podemos considerar como características centrais desse material o “ambiente

³⁵ “O jogo Gênios percussivo foi inspirado a partir do brinquedo Gênios Musical e consistiu na utilização de quatro tambores de fanfarra contendo uma cor e uma forma geométrica diferente sobre a membrana. O Relógio Percussivo trata-se de um jogo com doze pontos dispostos num grande círculo, tendo em cada ponto um instrumento de percussão diferente” (Candemil, Silva, Muller, p. 7).

controlado” e a “integração” de variados estímulos visuais, auditivos, afetivos e táteis — se levarmos em conta as possibilidades de interação (“interatividade”) com os objetos e com o ambiente em si. Além disso, a utilização de objetos, temas, músicas e atividades significativas já de conhecimento dos estudantes (“pertencimento”) facilita sua participação e interação mais “engajada” na exploração do material e nas atividades propostas.

As características citadas proporcionam “imersão” e “clareza” a mais, necessárias para a pessoa com TEA melhor se conectar com seu mundo ao redor. Partem, porém, das motivações internas ao estudante-alvo (“motivação intrínseca”).

Antes de propor a variação e utilização das CEJ destacadas, ressaltamos que, apesar do contexto da TA analisada encontrar-se no âmbito da educação especial, as propostas aqui a serem feitas não serão direcionadas a tal contexto, visto o foco nas CEJ analisadas. A utilização contextualizada das CEJ, porém, acredita-se, apresenta potencial, a ser investigado, para contribuir com práticas educacionais musicais na educação especial.

Considerando o “ambiente controlado” como a principal característica do material, seria possível propor a gradual transformação desse ambiente por meio de decisões dos participantes (“personalização”, “protagonismo”) e de suas ações (“feedback”) — intencionais ou não, como, por exemplo, mau comportamento (“justiça”) —, ou justificadas por elementos narrativos (“narrativa”) de um projeto de longo prazo. As mudanças podem ser um marco visual de “temporalidade” ou “progressão”, principalmente se traços e elementos de cada “etapa” da mudança forem conservados para comparação — considerando que a comparação seja saudável e favorável para a motivação e bem-estar dos participantes.

Em um ambiente coletivo em constante mudança, dar poder de decisão ao grupo pode estimular o debate e o diálogo (“sociabilidade”) e desenvolver a noção de cuidado com um ambiente, ou material, compartilhado, assim como desenvolver o aceite e convívio entre diferenças.

3.3.14 TECNOLOGIA ASSISTIVA 2 - Melodia

Melodia é um jogo digital³⁶ sério desenvolvido “para adultos de 18 a 60 anos de idade com deficiência intelectual leve e moderada (sem limitação motora e visual)

³⁶ Importante lembrar que a finalidade primeira do jogo digital Melodia está relacionada ao auxílio de pessoas com deficiência durante o processo de ensino- aprendizagem, o que o qualifica também como

alfabetizados para estimular seu interesse pela área da música” (Pino *et al.*, 2021, p. 1). O jogo abarca os conceitos mais básicos de teoria e notação musical em uma aprendizagem direcionada para a composição de uma música, apostando nessa proposta como ponto motivador para o aprofundamento dos estudos de música por parte do jogador. Para sua confecção, o jogo levou em conta as características e necessidades de seu público-alvo, incluindo preocupações quanto à luminosidade do esquema de cores, à não infantilização dos conteúdos e à objetividade das informações e textos. Em seu desenvolvimento, o Melodia se estruturou em quatro grandes eixos: Elementos visuais; Elementos de jogos sérios e gamificação; Níveis; e Avaliação da aprendizagem.

Considerando o eixo dos Elementos visuais, o jogo preza pelo minimalismo, para auxiliar na objetividade e clareza da experiência de uso; escolhe cuidadosamente as cores de preenchimentos da tela de fundo, utilizando-se de estudos sobre psicologia de cores; e minimiza a quantidade de texto utilizado na tela. Sua estética visual busca ser interessante, atraente, diversificada, mas ainda simples, clara e objetiva (figura 9).

Figura 9 - Exemplo de desafio do jogo digital Melodia



Fonte: Pino *et al.* (2021, p. 6)

Pino *et al.* (2021) listam os elementos de gamificação do Melodia em: Níveis, apontando a presença de sete níveis, aparentes etapas do jogo, e três dificuldades (fácil, médio e difícil); Missão, que define a conclusão dos desafios do nível de dificuldade atual como requisito para progressão no nível de dificuldade; Feedback;

Desafio, que, para os autores, representa as atividades do jogo a serem concluídas para que o jogador tenha progresso; Sucesso, feedback específico relativo ao progresso do jogador e à realização bem sucedida dos desafios; e Tentativas, que representa o número limite de erros cometidos em um desafio sem que o progresso do jogador seja perdido. Já sobre os elementos de jogos sérios, os autores listam a aplicação da motivação, do conhecimento, da imersão, da interatividade, do aumento de complexidade, da didática e do feedback.

A ordem de apresentação dos conteúdos e conhecimentos do jogo, assim como sua dificuldade, número de máximo de erros e total de atividades, é estruturada no grande eixo de níveis do jogo, sendo reforçado que, ao longo de todos os níveis do jogo, são trabalhados os conceitos de música — melodia, harmonia, ritmo, pauta, claves e escala musical.

No quarto grande eixo do jogo, para uma efetiva Avaliação de aprendizagem de pessoas com deficiência intelectual, Pino *et al.* (2021) apontam a necessidade de uma avaliação contextualizada e apostam na avaliação em três etapas: uma avaliação prévia ao processo; uma avaliação processual; e uma avaliação final.

Nessa TA, destacamos a presença das seguintes CEJ: interatividade; autonomia; clareza; feedback; progressão; etapas; requisitos; desafio; ambiente controlado; imersão.

Como afirmam os próprios autores, a “interatividade” está presente durante toda a interação com o jogo, interação essa com potencial para proporcionar a “autonomia” do jogador por meio da utilização pensada e estruturada de seus elementos visuais e disposição de conteúdos (“clareza”, “feedback”), da “progressão”, em “etapas”, de conteúdos e de nível de dificuldade (“desafio”), e pelo “requisito” de ser bem sucedido nos desafios para que haja avanço na dificuldade do jogo. A forma como é disposta e utilizada a maior parte dos elementos do jogo, em prol de uma boa experiência de jogo e de aprendizado, demonstra a preocupação com o “ambiente controlado” do jogo e com a “imersão” do jogador.

Há uma preocupação ativa em constantemente regular a motivação (“motivação extrínseca”, “motivação intrínseca”) do jogador por meio de telas de parabenização, a cada desafio bem-sucedido, e de motivação, a cada desafio mal sucedido.

Podemos destacar a possibilidade da criação de “estratégias”, por parte do jogador, ao considerarmos o sistema de tentativas por desafio como uma forma de

“recurso” utilizável pelo jogador. Porém, considerando as tentativas como parte do “feedback” do quão bem foi a realização do desafio por parte do jogador, o sistema de tentativas não mais prevalece como “recursos” utilizáveis, visto que se proporciona o “objetivo” de alcançar a melhor realização possível por não se cometerem erros, ou seja, por não se utilizar de suas tentativas.

Para propor variação e utilização das CEJ destacadas nesta TA, recorreremos a Pino *et al.* (2021, p. 1), que apontam a música como “estímulo cognitivo [...] capaz de gerar impactos neurológicos, comportamentais e sociais”. Partindo dessa afirmação, há a possibilidade de buscar a implementação de elementos que proporcionem a “sociabilidade”. O compartilhamento de resultados e conquista (“feedback”, “progresso”) entre jogadores, que já é possível de forma externa ao jogo digital, poderia ser visualizável dentro de sua própria utilização em forma de quadros de classificação e criação de listas de contatos para compartilhamento de progressos. A “clareza” das informações compartilhadas nessa classificação pode ser reduzida para evitar, por exemplo, possíveis elementos de uma competitividade que se deseje evitar incentivar.

Também mencionado pelos autores, os conteúdos abordados de teoria e notação musical, que são úteis para a composição musical, poderiam ser postos em prática por meio de funcionalidades, dentro de jogo, para composição de pequenos trechos musicais, proporcionando “pertencimento” e “protagonismo” por meio da criação musical, efetivando o “objetivo” não declarado do processo de aprendizagem do jogo digital — ainda que a experiência do jogo se justifique em si mesma.

Assim, unindo a proposta original e a variação indicada, possibilitar o compartilhamento das criações musicais por meio das interfaces sociais dentro de jogo, ainda que possível de forma externa ao meio digital, incentiva a “sociabilidade” e a autoexpressão (“protagonismo”). Quanto aos desafios, possibilitar a criação de desafios (“personalização”) para que outros jogadores o realizem pode ser um recurso interessante de “sociabilidade”. A introdução do “acaso” para geração de uma sequência infinita de desafios que abarquem todo o conteúdo do jogo, após a conclusão do jogo pelo jogador, seria um “desafio” inesgotável ao jogador que quiser continuar desenvolvendo suas habilidades após a conclusão de todas os níveis do jogo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho, ampliamos a base teórica de pesquisa anteriormente empreendida sobre as CEJ, discorrendo sobre definições de jogo, sobre a funcionalidade da redução das CEJ em palavras-chave — para que se retome a essência da característica e, dali, se integrem mais diálogos — e sobre o conjunto de elementos, categorizados ou não como CEJ, que caracteriza o contexto de jogo.

Constatando as semelhanças entre jogo e música, e considerando a aplicação da pesquisa voltada para a educação musical, expandimos o contexto de jogo para o contexto de jogo e música de forma a organizar as demandas da educação musical e proporcionar diálogos interdisciplinares com as áreas aqui consideradas de interesse da educação musical, como a da psicologia da tecnologia, do desenvolvimento humano, da psicologia da educação e da gamificação.

Exemplificamos a fragmentação sinalizada pela pesquisa, que foi constatada ao se encontrarem trabalhos que discorrem sobre os mesmos tópicos, porém sem diálogo entre si, e ressaltamos o cuidado para que se evitem generalizações como aquelas que acreditam no sucesso garantido de processos educacionais pelo simples e descontextualizado uso do jogo, da brincadeira e do lúdico, sem aprofundamento ou entendimento sobre outras características envolvidas no processo. Por outro lado, a utilização criativa e contextualizada das CEJ destacou-se como uma forma integradora de não limitá-las às suas descrições e de sempre buscar novos diálogos interdisciplinares que ampliem as possibilidades para o professor de música.

Foram observadas ambiguidades nas terminologias dos objetos de análise, exemplificadas pela utilização como sinônimos das palavras jogos e brincadeiras. Sugerimos breves descrições, de forma a categorizá-los, desenvolvendo, a seguir, a respeito da conceituação e utilização de materiais e recursos didáticos, em geral, como todo aparato a ser utilizado como suporte no processo de ensinar e aprender.

Já no decorrer da análise e das propostas de variação e criação, foi possível utilizar de todas as CEJ listadas no trabalho, confirmando a versatilidade tanto dos elementos do contexto de jogo e música (no caso dessa análise, nos limitando às CEJ) quanto dos variados tipos de materiais e recursos didáticos à disposição do professor de música na educação musical.

Acreditamos ter aprofundado o entendimento teórico sobre as CEJ e tê-lo aplicado na prática ao criar um diálogo direto com recursos e práticas concretas a serem utilizadas na educação musical, possibilitando, dessa forma, uma melhor

visualização e exemplificação das CEJ. Acreditamos, ainda, que o exercício criativo de análise e criação apresenta contribuições para um melhor entendimento e utilização de materiais e recursos didáticos para a educação musical ao manipular as CEJ e elementos identificados e propor variações e novos recursos. Por consequência, consideramos que esse trabalho possa contribuir para ampliação do leque de possibilidades do professor de música da educação básica.

REFERÊNCIAS

- ANNUNZIATO, Vania Ranucci. **Jogando com os sons e brincando com a música II: Interagindo com a arte musical**. São Paulo: Paulinas, 2003.
- AQUINO, Thaís Lobosque. Justiça social em sala de aula? Reflexões a partir de uma proposta de formação musical cooperativa. **Opus**, [S.L.], v. 28, p. 1-24, 22 ago. 2022. OPUS. <http://dx.doi.org/10.20504/opus2022.28.09>. Disponível em: <https://www.anppom.com.br/revista/index.php/opus/article/view/opus2022.28.09>. Acesso em: 11 jul. 2025.
- BOMTEMPO, Edda. Brinquedo e Educação: na Escola e no Lar. **Psicologia Escolar e Educacional**, Vila Mariana, v. 3, 1999. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-85571999000100007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/nNLSL7TdmYvjmzdDbr4L8bL/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 30 jun. 2025.
- BRASIL, Mário Lima; MATOS, Eugênio. A música do cinema e a música dos jogos digitais: um breve estudo comparativo. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 26, 2016, Belo Horizonte. **Anais [...]**. [Belo Horizonte]: FADECIT, 2016. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2016/4018/public/4018-14273-1-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.
- BRITO, Teca Alencar de. Gesto, escuta, pensamento: o jogo musical da infância. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 23, 2013, Natal. **Anais [...]**. [Natal]: UFRN, 2013. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2013/2487/public/2487-6871-1-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.
- BUSARELLO, Raul Inácio. **Gamification: princípios e estratégias**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.
- CAMARGO, Fernando Emboada; FORNARI, José. Narratividade e randomização da paisagem sonora em jogos eletrônicos. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 27, 2017, Campinas. **Anais [...]**. [Campinas]: UNICAMP, 2017. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2017/4637/public/4637-16330-1-PB.pdf. Acesso em: 11 jul. 2025.
- CANDEMIL, Luciano da Silva; SILVA, Josiane Vitôr da; MULLER, Cristiane. Jardim En-Cantado: materiais didáticos para alunos com transtorno do espectro autista. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 26, 2016, Belo Horizonte. **Anais [...]**. [Belo Horizonte]: FADECIT, 2016. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2016/3911/public/3911-14171-1-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

CHEDIAK, Ariana (org.). **Brinquedos e brincadeiras inclusivos**. São Paulo: Instituto Mara Gabrielli, [20--]. Disponível em: <https://img.org.br/wp-content/uploads/2021/06/brinquedos.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2025.

CIELAVIN, Sandra Regina. Educação musical na comunidade: prática coral com uso de software. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 27, 2017, Campinas. **Anais [...]**. [Campinas]: UNICAMP, 2017. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2017/4735/public/4735-16288-1-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

COLLANTES, Xavier Ruiz. Juegos y videojuegos. Formas de vivencias narrativas. *In*: SCOLARI, Carlos A. **Homo Videoludens 2.0**: De Pacman a la gamification. Colleccion Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius. Universitat de Barcelona. Barcelona, 2013.

COTRIM, Ronaldo Murinho Braga. **Brinca Pedro, Pedro Canta**: A Composição nos Projetos Musicais da Educação Infantil do Colégio Pedro II. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em artes/ Prof-Artes) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/af16d7bb-78e8-4b47-9d04-a0abf54996f2>. Acesso em: 13 jul. 2025.

FADEL, Luciane Maria *et al.* (org.). **Gamificação na Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

FALLEIROS, Manuel. 5 sons: desenvolvimento de estratégia para livre improvisação a partir do conceito de jogo. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 27, 2017, Campinas. **Anais [...]**. [Campinas]: UNICAMP, 2017. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2017/4876/public/4876-16436-1-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

FERNANDES, Iveta Maria Borges Ávila (coord.). **Brincando e aprendendo**: um novo olhar para o ensino da música. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2011.

FERREIRA, Tarciana Cecília de Souza; SCHLICKMANN, Maria Sirlene Pereira. A teoria histórico-cultural e a educação escolar numa perspectiva humanizadora. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. esp.1, p. 643–660, 2022. DOI: 10.21723/riaee.v17iesp.1.15753. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/15753>. Acesso em: 11 jul. 2025.

FONTEERRADA, Marisa Trench de Oliveira. **De tramas e fios**: um ensaio sobre música e educação. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP; Rio de Janeiro: Funarte, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25.ed. São Paulo: Paz e Terra; São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FULLERTON, Tracy. **Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games**. 5. ed. Boca Raton: CRC Press, 2024. 586 p. ISBN 978-1-032-60700-9.

GOMES, Júlio César Ferreira; SOUZA, Catarina Shin Lima de. Professor Piano: tecnologias e inclusão na educação musical. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 27, 2017, Campinas. **Anais [...]**. [Campinas]: UNICAMP, 2017. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2017/4994/public/4994-16311-1-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

GONZAGA, Gabriel Dargains. **Jogo eletrônico como produtor de uma experiência musical**. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 33, 2023, São João del-Rei. **Anais [...]**. [São João del-Rei]: UFSJ, 2023. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2023/papers/1571/public/1571-7830-1-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

GUIA, Rosa Lúcia dos Mares; FRANÇA, Cecília Cavalieri. **Jogos pedagógicos para educação musical**. 2. ed. Fino Traço, 2015.

ISMAR DE OLIVEIRA SOARES. **Conceito**. [20--]. Disponível em: <https://abpeducom.org.br/educom/conceito/>. Acesso em: 12 jul. 2025.

JITICOVSKI, Paulo Cesar; RIBEIRO, Sônia Tereza da Silva. Apropriação de material didático por professores de música: estudo sobre o referencial teórico de pesquisa. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 23, 2013, Natal. **Anais [...]**. [Natal]: UFRN, 2013. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2013/2335/public/2335-6883-1-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

JITICOVSKI, Paulo Cesar; RIBEIRO, Sônia Tereza da Silva. Material didático e o seu uso como prática criadora da aula de música. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 24, 2014, São Paulo. **Anais [...]**. [São Paulo]: 2014. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2014/2912/public/2912-9713-1-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

JORDÃO, Gisele. *et al.* (coord.). **A música na escola**. São Paulo: Allucci & Associados Comunicações, 2012.

KWEE, C. S.; SAMPAIO, T. M. M.; ATHERINO, C. C. T. Autismo: uma avaliação transdisciplinar baseada no programa TEACCH. **Rev. CEFAC**. 2009, vol.11, supl.2, p. 217-226. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462009000600012>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/fsDFTjzx7ZYmsQPvbsH39Vb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 jul. 2025.

LICURSI, Beatriz; SILVA, Levi; MORGADO, Elsa. A relevância motivacional da arte musical na integração social: receptividade-emotividade-educação e

cultura. **Proceedings Innodoc/21. International Conference On Innovation, Documentation And Education**, [S.L.], p. 1-7, 27 out. 2021. Editorial Universitat Politècnica de València. <http://dx.doi.org/10.4995/inn2021.2021.13338>. Disponível em: <https://ocs.editorial.upv.es/index.php/INNODOCT/INN2021/paper/viewFile/13338/6635>. Acesso em: 29 jun. 2025.

LIMA, Sonia Regina Albano de. A Música e as Artes auxiliando o desenvolvimento humano. **Revista Da Tulha**, 3(1), 9-29. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2447-7117.rt.2017.134482>. Disponível em: <https://revistas.usp.br/revistadatulha/article/view/134482/135341>. Acesso em: 6 jul. 2025.

LOURO, Viviane dos Santos. AÇÕES PEDAGÓGICAS PARA INCLUSÃO DE ALUNO COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NUMA ESCOLA DE MÚSICA DE SÃO PAULO: RELATO DE CASO. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, Florianópolis, v. 10, n. 2, p. 138–157, 2015. DOI: 10.5965/198431781022014138. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/arteiinclusao/article/view/5155>. Acesso em: 16 jul. 2025.

LUCHESE, Fabiano; RIBEIRO, Bruno. **Conceituação de jogos digitais**. Universidade Estadual de Campinas, 2009. Disponível em: <https://www.dca.fee.unicamp.br/~martino/disciplinas/ia369/trabalhos/t1g3>. Acesso em: 29 jun. 2025.

MARGON, Dayany Corti. **Ludicidade**: O valor da música, brinquedos e brincadeiras no processo de alfabetização na educação infantil. Castelo Branco Científica, Colatina, n. 3, 2013. Disponível em: <http://cbc.fcb.edu.br/img.content/artigos/artigo73.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2025.

MATEIRO, Teresa; ILARI, Beatriz (org.). **Pedagogias brasileiras em educação musical**. Curitiba: InterSaberes, 2016.

MELLO, Maria Aparecida. Diferenças conceituais e pedagógicas entre os termos “Brincadeira” e “Jogo” no Brasil. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 39, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698368536641>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/8CgHT4tKZpRkShypQPT6f4L/?lang=pt>. Acesso em: 30 jun. 2025.

MILAK, Isabela Natal; GONÇALVES, Sonia Regina Oliveira; ORTIGARA, Vidalcir. Jogo: Possibilidades de desenvolver ações afirmativas no ato de ensinar. **Qualidade e políticas públicas na educação 6**. Ponta Grossa, v. 6, p. 198-212, 2018. DOI: 10.22533/at.ed.13118191219. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/jogo-possibilidades-de-desenvolver-aco-es-afirmativas-no-ato-de-ensinar>. Acesso em: 11 jul. 2025.

MIRANDA, Paulo César Cardozo de. **Jogo musical e humanização**: um olhar lúdico, complexo e sistêmico na educação. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013. (Coleção PROPG Digital - UNESP). ISBN 9788579834318. Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/entities/publication/a6f8ae0b-a590-4f76-a001-96d2af61849b>. Acesso em: 13 jul. 2025.

MORAES, Tharcísio Vaz C. A importância da composição musical na imersão dos jogos eletrônicos: audiogame Breu, um estudo de caso. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 27, 2017, Campinas. **Anais [...]**. [Campinas]: UNICAMP, 2017. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2017/5042/public/5042-16272-1-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

MOREIRA, Adriano Justino. A experiência musical a partir do jogo: práticas criativas em *kinder-musik*, de Boris Porena. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 29, 2019, Pelotas. **Anais [...]**. [Pelotas]: UFPel, 2019. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2019/5906/public/5906-20661-2-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

MUNTEAN, Cristina Ioana. Raising engagement in e-learning through gamification. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON VIRTUAL LEARNING ICVL 2011. 6., 2011, Bucareste. **Proceedings [...]**. Bucareste: University Of Bucharest And "Babeş-Bolyai" University Of Cluj-Napoca, 2011. p. 323-329. Disponível em: https://iris.cnr.it/bitstream/20.500.14243/525921/2/11_ICVL2011.pdf. Acesso em: 15 jul. 2025.

NETO, Darcy Alcantara. Contribuições de recursos digitais para a disciplina Linguagem Musical: possibilidades para a ampliação do repertório. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 33, 2023, São João del-Rei. **Anais [...]**. [São João del-Rei]: UFSJ, 2023. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2023/papers/1978/public/1978-7910-1-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

OLIVEIRA, Fernanda de Assis. Materiais didáticos nas aulas de música do ensino fundamental: um mapeamento das concepções dos professores de música da rede municipal de ensino de Porto Alegre. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 17, 2007, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: 2007. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2007/educacao_musical/edmunds_FAoliveira.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

PASSARELLI, Marcello; DAGNINO, Francesca Maria; EARP, Jeffrey; MANGANELLO, Flavio; PERSICO, Donatella; POZZI, Francesca; BAILEY, Chris; PERROTTA, Carlo; BUIJTENWEG, Thomas; HAGGIS, Mata (2019). Educational Games as a motivational Tool: Considerations on their potential and limitations. *In*: CSEDU2019, 11th International Conference on Computer Supported Education, 2019, p. 330-337. **Proceedings [...]**. Disponível em: <https://shura.shu.ac.uk/24834/1/Bailey-EducationalGamesMotivational%28VoR%29.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2025.

PINO, Mariana de Carvalho Oliveira; DIAS, Marcelo Vassoler; MATOS, Simone Nasser; BORGES, Helyane Bronoski; LOPES, Rui Pedro. Melodia: Um Jogo S\u00e9rio para o Ensino Inicial de Teoria Musical a Pessoas com Defici\u00eancia Intelectual. **Proceedings [...]**. SBGames 2021, Gramado, 2021. Dispon\u00edvel em: <https://www.sbgames.org/proceedings2021/EducacaoFull/218913.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2025.

PINTO, Alexandre de Souza Ferreira da Silva. M\u00fasica e Fun\u00e7\u00e3o narrativa: o jogo Super Mario Bros. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIA\u00c7\u00c3O NACIONAL DE PESQUISA E P\u00d3S-GRADUA\u00c7\u00c3O EM M\u00daSICA, 24, 2014, S\u00e3o Paulo. **Anais [...]**. [S\u00e3o Paulo]: 2014. Dispon\u00edvel em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2014/3143/public/3143-9856-1-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

PINTO, Alexandre de Souza Ferreira da Silva; OLIVEIRA, Helder Alves de; SANTOS, Andr\u00e9 Code\u00e7o dos; OLIVEIRA, Lidi\u00edno Jos\u00e9 Pitombeira de. Jogos Musicais: o jogo como estrat\u00e9gia composicional. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIA\u00c7\u00c3O NACIONAL DE PESQUISA E P\u00d3S-GRADUA\u00c7\u00c3O EM M\u00daSICA, 26, 2016, Belo Horizonte. **Anais [...]**. [Belo Horizonte]: FADECIT, 2016. Dispon\u00edvel em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2016/4436/public/4436-14154-2-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

RIBEIRO, Filomena. Motiva\u00e7\u00e3o e aprendizagem em contexto escolar. **PROFFORMA** - Revista online do Centro de Forma\u00e7\u00e3o de professores do nordeste Alentejano, n. 03, 2011. Dispon\u00edvel em: http://www.cefopna.edu.pt/revista/revista_03/pdf_03/es_05_03.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

RIBEIRO, Giann Mendes; CERNEV, Francine Kemmer. O papel do *feedback* na motiva\u00e7\u00e3o para ensinar e aprender m\u00fasica. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIA\u00c7\u00c3O NACIONAL DE PESQUISA E P\u00d3S-GRADUA\u00c7\u00c3O EM M\u00daSICA, 23, 2013, Natal. **Anais [...]**. [Natal]: UFRN, 2013. Dispon\u00edvel em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2013/2429/public/2429-6893-1-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

RIVERO, Andr\u00e9a Sim\u00f5es; ROCHA, Elo\u00edsa Acires Candal. A brincadeira e a constitui\u00e7\u00e3o social das crian\u00e7as em um contexto de educa\u00e7\u00e3o infantil. **Revista Brasileira de Educa\u00e7\u00e3o**, Rio de Janeiro, v. 24, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782019240063>. Dispon\u00edvel em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/fCXNsZs8XS4dd3bfMtzXtxQ/?lang=pt>. Acesso em: 29 jun. 2025.

ROCHA, Jos\u00e9 Leandro Silva. Autonomia na aprendizagem musical: Contribui\u00e7\u00f5es para pr\u00e1ticas informais no ensino de piano. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIA\u00c7\u00c3O NACIONAL DE PESQUISA E P\u00d3S-GRADUA\u00c7\u00c3O EM M\u00daSICA, 24, 2014, S\u00e3o Paulo. **Anais [...]**. [S\u00e3o Paulo]: 2014. Dispon\u00edvel em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2014/3272/public/3272-9745-1-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

RUBIO, Miguel Clemente; FORNARI, José; MENDES, Adriana N. El concepto de audición musical como base para la creación de musicomovigramas interactivos. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 27, 2017, Campinas. **Anais** [...]. [Campinas]: UNICAMP, 2017.

Disponível em:

https://www.academia.edu/117241575/El_concepto_de_audici%C3%B3n_musical_como_base_para_la_creaci%C3%B3n_de_musicomovigramas_interactivo. Acesso em: 29 jun. 2025.

SAHÃO, Eduardo Assad. A Edu(comuni)cação Musical como um novo paradigma: o diálogo entre educação musical e educomunicação para uma prática pedagógica mais atenta à contemporaneidade. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 31, 2021, João Pessoa. **Anais** [...]. [João Pessoa]: UFPB, 2021. Disponível em: <https://anppom-congressos.org.br/index.php/31anppom/31CongrAnppom/paper/viewFile/569/339>. Acesso em: 29 jun. 2025.

SANTOS, Alexandre Henrique; MENDES, Adriana. As tecnologias digitais e a formação do educador musical. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 24, 2014, São Paulo. **Anais** [...]. [São Paulo]: 2014. Disponível em:

https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2014/3112/public/3112-9726-1-PB.pdf. Acesso em: 30 jun. 2025.

SCHNITMAN, Daniel. Mapeando intersecções entre a educação musical e a aprendizagem maker: Um diálogo entre o fazer/aprender/compartilhar musical e tecnologias digitais interativas. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 31, 2021, João Pessoa. **Anais** [...]. [João Pessoa]: UFPB, 2021. Disponível em:

<https://anppom-congressos.org.br/index.php/31anppom/31CongrAnppom/paper/viewFile/533/323>. Acesso em: 29 jun. 2025.

SILVA, Hugo Braga de Araújo. **Características estruturais de jogos e sua atuação na educação musical**. Dissertação de Licenciatura em música. Departamento de Musicologia e Educação Musical, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

SILVA, Hugo Braga de Araújo; CONCEIÇÃO, Maria Beatriz Licursi; DA SILVA, Levi Leonido Fernandez; MORGADO, Elsa Gabriel. Importância dos Jogos na Educação musical: características estruturais. *In*: International conference on innovation, documentation and education. INNODOCT/22. Valencia, 2022. **Proceedings book**.

DOI: <https://doi.org/10.4995/INN2022.2022.15739>. Disponível em:

<https://ocs.editorial.upv.es/index.php/INNODOCT/INN2022/paper/view/15739>.

Acesso em: 29 jun. 2025.

SILVA, Hugo Braga de Araújo; MORGADO, Elsa Maria; LICURSI, Beatriz; MENDES, Liliana; LEONIDO, Levi. Music and Games in Education: Technological Experiences and Human Development. *In*: The European Conference on Education, Londres, 2023. **Official Conference Proceedings**. Londres, SOAS University of London, p.

375-384, 2023. DOI: <https://doi.org/10.22492/issn.2188-1162.2023.30>. Disponível em: <https://papers.iafor.org/submission70226/>. Acesso em: 29 jun. 2025.

SIUFI, Cláudia Jaqueline de Souza; BERG, Sílvia Maria Pires Cabrera. A ludicidade na iniciação musical da primeira infância. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 27, 2017, Campinas. **Anais [...]**. [Campinas]: UNICAMP, 2017. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2017/4634/public/4634-16275-1-PB.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

TEIXEIRA, Roque Anderson Saldanha. **Jogos digitais como artifício pedagógico na escola atual**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Departamento de Ciência da Computação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

VERTAMATTI, Maria Regina B. B.; PALLADINI, Márcia Maldonado; HADDAD, Cesar de Macedo; GOMIDE, Marta de Mello; GALLOTA, Naila Foresti. **Flauteando**: Volume 1 - Tocando e cantando com o folclore. 2. ed. Holambra: Editora Setembro, 2015.

VIANNA, Ysmar; VIANNA, Maurício; MEDINA, Bruno; TANAKA, Samara. **Gamification**, Inc.: como reinventar empresas a partir de jogos. MJV Press: Rio de Janeiro, 2013.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc. 2011.