

## **Criatividade e Aprendizagem Baseada em Problemas: ressignificando a formação inicial de professores de música**

Creativity and Problem-Based Learning: re-signifying the initial music  
teacher education

Creatividad y Aprendizaje Basado en Problemas: resignificando la  
formación inicial de profesores de música

Klesia Garcia Andrade   
Universidade Federal da Paraíba, PB, Brasil  
klesiagarcia@hotmail.com

Matheus Henrique da Fonsêca Barros   
Instituto Federal do Sertão Pernambucano, Petrolina, PE, Brasil  
matheus.barros@ifsertao-pe.edu.br

Karen Ramlackhan   
University of South Florida, Tampa, FL, Estados Unidos  
karenr1@mail.usf.edu

*Recebido em 06 de março de 2023*  
*Aprovado em 07 de março de 2023*  
*Publicado em 17 de janeiro de 2024*

### **RESUMO**

Instigados a refletir sobre a formação inicial de professores de música, discutimos neste artigo, de cunho ensaístico, a relação entre criatividade e Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). Partindo das compreensões básicas acerca do tema e dos termos a ele associados, contextualizamos historicamente os estudos da criatividade, elencamos concepções acerca do pensamento criativo e das ideias mais recentes sobre o assunto. Por meio das pesquisas por nós realizadas, indicamos três princípios que contribuem para a estimulação da criatividade no contexto educacional, pontuando o estabelecimento e/ou a sensibilidade a problemas como a mola propulsora do processo criativo, os aspectos da formação docente e os desafios da contemporaneidade para uma prática criativa. São evidenciados os aspectos centrais da ABP e propostos caminhos que interligam os fatores do pensamento criativo com

os passos da ABP. Concluimos trazendo alguns desdobramentos da reflexão e as maneiras pelas quais podemos buscar ações significativas para a formação inicial de professores de música criativos.

**Palavras-chave:** Criatividade; Aprendizagem Baseada em Problemas; Formação inicial de professores de música.

### **ABSTRACT**

Intending to reflect on music teacher education, this article analyzes the relationship between Creativity development and Problem-based Learning (PBL). Starting from the basic understandings about the theme and the terms associated with it, the article historically contextualizes the studies of creativity, listing conceptions about creative thinking and the most recent ideas on the subject. Based on further research carried out by the authors, it is indicated three principles that can contribute to the stimulation of creativity in the educational context, punctuating the establishment and/or sensitivity to problems such as the driving force of the creative process, aspects of teacher education and contemporary challenges for creative practice. The central aspects of the PBL are highlighted and paths are proposed that interconnect the factors of creative thinking with the steps of the PBL cycle. The text brings some developments from the reflection, and the ways in which is sought significant actions for creative music teachers education.

**Keywords:** Creativity; Problem-Based Learning; Initial music teacher education.

### **RESUMEN**

Impulsados a reflexionar sobre la formación inicial de los profesores de música, discutimos en este artículo, desde una perspectiva ensayística, la relación entre la creatividad y el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). A partir de las comprensiones básicas sobre el tema y los términos asociados a él, contextualizamos históricamente los estudios de creatividad, enumeramos las concepciones sobre el pensamiento creativo y las ideas más recientes sobre el tema. A través de la investigación realizada por nosotros, señalamos tres principios que contribuyen a la estimulación de la creatividad en el contexto educativo, puntuando el establecimiento y/o la sensibilidad a problemas como el motor del proceso creativo, aspectos de la formación docente y desafíos contemporáneos para la práctica creativa. Se destacan los aspectos centrales del ABP y se proponen caminos que interconectan los factores del pensamiento creativo con los pasos del ABP. Concluimos trayendo algunos desarrollos de la reflexión, y las formas en que buscamos acciones significativas para la formación inicial de profesores creativos de música.

**Palabras clave:** Creatividad; Aprendizaje Basado en Problemas; Formación inicial de profesores de música.

## Introdução

Estamos formando professores para agirem de maneira criativa? Há algum tempo, esta pergunta ronda as nossas conversas, instigando-nos a refletir sobre o nosso papel como docentes no ensino superior e em cursos de formação inicial de professores. O diálogo intensificou-se conforme nos demos conta da aproximação entre criatividade e problema, culminando com a construção deste artigo. Nessa direção, elencamos e discutimos algumas perspectivas teóricas e prático-metodológicas originárias das nossas pesquisas que, postas lado a lado, contribuem para uma compreensão significativa da vinculação triádica entre formação docente, criatividade e Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP).

Com vistas ao estabelecimento de relações entre criatividade e ABP na formação docente, organizamos a discussão em três partes, partindo das compreensões basilares acerca do tema e dos termos a ele associados, criatividade e problema. Na primeira parte, contextualizamos historicamente os estudos da criatividade, algumas concepções acerca do pensamento criativo e das ideias mais recentes sobre o assunto. A segunda parte apresenta e discute três princípios que contribuem para a estimulação da criatividade, pontuando o estabelecimento e/ou a sensibilidade a problemas como a mola propulsora do processo criativo, bem como os aspectos da formação docente e os desafios da contemporaneidade para uma prática criativa. Na terceira, evidenciamos os pontos centrais da ABP, construindo os fios que interligam os fatores do pensamento criativo com os passos da ABP. Concluímos trazendo alguns desdobramentos da reflexão e as maneiras pelas quais podemos buscar ações significativas para a formação inicial de professores de música criativos.

## O que sabemos sobre criatividade?

Três eixos de discussão contribuem na compreensão do que sabemos sobre

criatividade até o presente momento: aspectos históricos, características do pensamento criativo e algumas perspectivas recentes sobre o tema.

No campo da psicologia, Alencar (1986, p. 7) explica que o interesse no pensamento e no processo criativo surgiu a partir da segunda metade do século XX. Até esta época, as atenções do campo da psicologia voltavam-se para o conceito de inteligência, pois se pensava que a “criatividade não apresentava nenhum problema especial, uma vez que o conceito de inteligência era tido como suficiente para explicar todos os aspectos do funcionamento mental” (ALENCAR, 1986, p. 7). Segundo Simonton (2001), um conjunto de fatores contribuíram para o desenvolvimento de estudos específicos sobre a criatividade, tais como, o crescimento da ciência moderna, a legitimação de estudos sobre a mente humana e a expansão da psicologia como área do conhecimento. Além disso, diversos autores afirmam que o discurso do psicólogo norte-americano Joy Paul Guilford, perante a Associação de Psicologia Americana, em 1950, impulsionou o desenvolvimento de novos estudos. Nesse discurso, Guilford mostrou que, em 23 anos de pesquisas, dos 121.000 artigos publicados, menos de 2000 abordavam, de forma direta, a criatividade (BEAUDOT, 1975, p. 13; LUBART, 2007, p. 8; ALENCAR, 1974, p. 59; 1986, p. 25).

Mas, por que, em períodos anteriores da nossa história, a criatividade era um assunto negligenciado? Tal desconsideração poderia estar relacionada a relação da criatividade com a divindade. Na Grécia antiga, sob influência da mitologia, por exemplo, a criatividade era vista como um presente dos deuses ou herança genética e não como uma habilidade vinculada ao desenvolvimento e ao esforço humano (SIMONTON, 2001, p. 3; LUBART, 2007, p. 12). O pensamento filosófico da época de Platão reforçava a ideia de que “artistas não produzem por meio de habilidades ou conhecimento, mas ‘pelo poder divino’”<sup>1</sup> (ELLIOTT, 1989, p. 12). Por mais que as discussões abrangessem os aspectos relacionados ao corpo, a mente e a origem do conhecimento, a criatividade não era um tema considerado. Simonton (2001, p. 3) afirma que nem Platão, Aristóteles ou qualquer outra pessoa deste período dedicou-se a este fenômeno.

Fato é que a complexidade do tema impossibilita, inclusive, o estabelecimento de uma definição para criatividade. É comum encontrarmos na literatura os termos

criatividade, criar e criação sendo apresentados conjuntamente, o que evidencia uma conexão entre os seus significados. Criar (CRIAR, 2010, p. 610) e criação (CRIAÇÃO, 2010, p. 609) trazem o significado de dar existência, ato ou efeito de criar, invenção, produção, gerar e elaborar, enquanto que criatividade é definida como capacidade criadora. Novaes (1980, p. 17) explica que “do ponto de vista etimológico” a terminologia criatividade “está ligada ao termo criar – que quer dizer – dar existência a, [...] estabelecer relações até então não estabelecidas pelo universo do indivíduo, visando determinados fins”. Beaudot (1975, p. 7) comenta que a criatividade “participa diretamente do trabalho de criação” e não se limita apenas “às atividades artísticas”, como muitas vezes supõe o senso comum.

A compreensão da relação entre as palavras – criatividade e criar/criação – bem como dos seus significados, colaboram no entendimento de que o estímulo da criatividade está estritamente relacionado ao ato de criar, inventar, gerar e/ou produzir, seja uma ideia, um texto, uma propaganda publicitária, uma canção, uma atividade ou até mesmo caminhos e estratégias da prática docente. Isso significa que propor situações e/ou atividades que estimulem a criatividade nos cursos de formação de professores contribui para que ideias sejam verbalizadas, situações sejam exploradas, podendo constituir-se em ações significativas no dia a dia pedagógico. Se temos a expectativa de que nossos graduandos exerçam a profissão de maneira criativa, precisamos, então, estimular a criatividade no cotidiano de sua formação.

Ao longo da história, delineamentos sobre a criatividade foram sendo reformulados e Novaes (1980, p. 18-20) elenca as concepções de vários autores. Torrance, por exemplo, define criatividade como “um processo que torna alguém sensível aos problemas, deficiências”, levando o sujeito “a identificar dificuldades, procurar soluções, fazer especulações ou formular hipóteses, testar e retestar estas hipóteses, possivelmente modificando-as, e a comunicar os resultados”. Para Thurstone, “criatividade está relacionada” à capacidade “de reconhecer ideias novas ou originais, assim como de explorá-las até os seus limites, aplicando as ideias aos problemas”. Novaes (1980, p. 20) enfatiza que “há uma relação entre criatividade e descoberta, pois criamos quando descobrimos e exprimimos ideias ou formas de comportamento que sejam novos para nós e para o meio ambiente”. Alencar (1986,

10) salienta que criatividade implica tanto na emergência de um produto novo, seja uma ideia ou invenção, como na reelaboração e avanços no desenvolvimento de produtos ou ideias já existentes.

Lubart (2007, p. 16) afirma que, apesar da diversidade de compreensões, há o consenso de que a “criatividade é a capacidade de realizar uma produção que” seja, simultaneamente, “nova e adaptada ao contexto na qual ela se manifesta”, sendo que a novidade pode caracterizar-se por diferentes graus ou associar-se a um objeto, pessoa, ideias já existentes e apresentar características de algo reelaborado, adaptado e reapresentado à sociedade.

Perspectivas recentes têm concebido a criatividade de múltiplas e variadas formas (BONNARDEL, 2000). Às vezes conceituada em termos de novidade e utilidade (RUNCO; JAEGER, 2012), como um traço de personalidade (FEIST, 2010) e sua relação com a inteligência (KAUFMAN; PLUCKER, 2011). Criatividade é um fenômeno complicado de ser explicado enquanto envolve o psicológico, o social, os fatores cognitivos e não cognitivos, sendo que a interação entre a percepção e as experiências de um indivíduo em um contexto social também apresentam-se como aspectos importantes.

A confluência de teorias de criatividade (SRIRAMAN, 2004) é comumente encontrada em três abordagens descritas como a *abordagem sistêmica* (CZIKSZENTMIHALYI, 2014; ALENCAR; FLEITH, 2003), o *estudo de caso como abordagem de sistemas em evolução* (GRUBER; WALLACE, 1999) e a *abordagem da teoria de investimento* (STERNBERG; LUBART, 1996; ALENCAR; FLEITH, 2003). A *abordagem sistêmica* abrange as dimensões social e cultural da criatividade e vai além da visão psicológica individualista. A *abordagem do estudo de caso* enfoca o processo criativo (ou seja, o fazer da criatividade). A *abordagem da teoria do investimento* considera “o comportamento criativo como resultado da convergência de seis fatores distintos e inter-relacionados, apontados como recursos necessários para a expressão criativa”: inteligência (não uma pontuação de QI), conhecimento, estilos intelectuais/de pensamento, personalidade, motivação e contexto ambiental (ALENCAR; FLEITH, 2003).

Para entender a complexidade da criatividade, estudar esse fenômeno requer múltiplas abordagens utilizando várias teorias, estruturas, aplicações, perspectivas e direções. Por exemplo, pensar sobre a criatividade como ação (GLAVEANU et al. 2013) fornece uma estrutura teórica e metodológica baseada na noção de arte de Dewey como experiência. O estudo de Glaveanu et al. (2013) apresenta os achados de cinco domínios criativos – arte (escultura e/ou pintura, produtores de vídeo e fotografia), design (decoração de interiores, comunicação visual e digital), ciência (física, astrofísica, matemática, tecnologia e química), roteirista (cinema ou televisão) e composição musical (instrumental ou eletroacústica) – evidenciando a utilidade da criatividade como estrutura de ação em diferentes níveis de análise: o nível micro que é focado em atos criativos conforme eles ocorrem; nível mezzo, produzindo uma série de trabalhos criativos; e o nível macro, uma culminação da atividade criativa ao longo da vida. Os processos dinâmicos e multifacetados envolvidos na criatividade como ação dentro de diferentes disciplinas ou campos de estudos são representados, de um ponto de vista prático e contextual, para mostrar que as concepções de expressão criativa são complexas e envolvem pensamento e ação contínuos (GLAVEANU et al. 2013).

Para Glaveanu et al. (2013), criatividade é tema de estudo há mais de um século que recentemente voltou “à cena” nas investigações da psicologia educacional evidenciando o esforço de estudiosos para entender a sua natureza. Apesar disso, no senso comum, é possível deparar com a crença de que a criatividade é uma habilidade sobrenatural, destinada a um pequeno grupo de pessoas. A busca por uma compreensão ampla e o entendimento de que “todo ser humano apresenta um certo grau de habilidades criativas que podem ser desenvolvidas e aprimoradas através da prática e do treino” desde que haja “condições ambientais favoráveis” e “o domínio de técnicas adequadas” (Alencar 1986, 8), nos direciona à uma concepção abrangente de criatividade e que, segundo Novaes (1980, p. 17) e Elliott (1989), inclui quatro categorias correlacionadas: a pessoa que cria, a ação de produzir, o produto criado e o contexto sociocultural.

Discussões apresentadas por diversos autores (ALENCAR 1974, 1986, 2009; NOVAES 1980; LUBART 2007; GRASSI 2010), evidenciam algumas características

do pensamento criativo, vinculadas aos mecanismos cognitivos denominados de pensamentos divergente e convergente. Através de estudos sobre as habilidades intelectuais e outros traços marcantes dos indivíduos criativos, Guilford desenvolveu uma teoria da inteligência, distinguindo diferentes tipos de operações intelectuais. “Uma dessas operações, a que ele chamou de produção divergente ou pensamento divergente, seria fundamental para a criatividade” (ALENCAR 1974, p. 61), pois se caracteriza como “processo que permite pesquisar de maneira pluridimensional as numerosas ideias ou respostas a partir de um simples ponto de partida” (LUBART 2007, p. 26).

Se o pensamento divergente estimula a diversidade de respostas, o pensamento convergente, em geral, emerge das atividades que executamos e reproduzimos ideias pré-existentes, comuns na sociedade. O pensamento convergente “se move em direção a uma resposta determinada ou convencional” (NOVAES, 1980, p. 54), ou seja, “a produção convergente tende à procura da solução, enquanto a produção divergente tende à procura de todas as soluções possíveis para dado problema” (BEAUDOT, 1975, p. 17).

Grassi (2010, p. 75) menciona que “as principais estratégias adotadas por compositores durante o processo” de criação envolvem tanto o pensamento convergente quanto o divergente. Por meio do pensamento divergente, o músico explora diversas possibilidades de expressão musical, seleciona sonoridades, cataloga o material sonoro pertinente para sua composição, rejeita ideias e modifica o que foi elaborado tantas vezes forem necessárias. Já o pensamento convergente colabora no processo criativo por sua característica analítica e linear. O jogo entre os dois tipos de pensamento “está no centro do pensamento criativo e é auxiliado por condições externas à formação musical e por habilidades influenciadas pela experiência musical do compositor” (GRASSI, 2017, p. 75). Nessa direção, “criar pressupõe estabelecer relações novas e originais, porém”, tais relações só podem ocorrer “na medida em que o indivíduo que as estabeleça tenha conhecimento prévio das suas propriedades e funções” (NOVAES, 1980, p. 116).

As conceituações descritas ilustram que a criatividade é dinâmica em sua definição, abordagens, aplicação e entendimentos em diferentes campos do

conhecimento. Essas perspectivas fornecem um espaço de abertura para pensar, agir e ser que não é limitado ou limitador, o que permite que o pensamento divergente e a resolução de problemas ocorram.

## Como podemos estimular a criatividade?

Fundamentados no estudo de Andrade (2019), elencamos três princípios práticos que colaboram na estimulação da criatividade<sup>2</sup>. O primeiro princípio refere-se a criação de um ambiente acolhedor e favorável<sup>3</sup> para a receptividade de ideias, dando oportunidade para levantar questões, discordar, propor interpretações, elaborar e testar hipóteses, avaliar conceitos e princípios. Em um ambiente acolhedor há respeito e aceitação mútuas “pelas questões levantadas, independentemente de serem elas banais e irrelevantes ou ‘inteligentes’ e bem-formuladas” (ALENCAR, 2009, p. 74). A tempestade de ideias<sup>4</sup>, por exemplo, é uma ferramenta que propõe, de forma respeitosa e organizada, a expressão e as sugestões do grupo sobre determinado tema. A dinâmica da proposta – com o julgamento das ideias após o esgotamento das sugestões – protege o trabalho criativo dos participantes da crítica destrutiva. (ALENCAR, 2009, p. 76). Cabe ao professor ou ao responsável pelo grupo coordenar a dinâmica do ambiente, sendo que a qualquer sinal de censura em relação às ideias expostas, é necessário lembrar que todas as sugestões são bem-vindas, não há certo ou errado, bom ou ruim, mas apenas ideias em discussão.

A construção de um ambiente acolhedor volta-se, também, para a valorização dos participantes e de suas contribuições. “Todo ser humano, seja criança, adolescente ou adulto, tem uma necessidade básica de ser aceito, de ser estimado, de ser valorizado, de ver as suas contribuições, os seus esforços, o seu ponto de vista, reconhecidos e valorizados” (ALENCAR, 2009, p. 76). A valorização dos participantes vem do entendimento de que todos podem contribuir, de alguma maneira, para o desenvolvimento do trabalho; de modo que o produto final representa o engajamento, o esforço e a dedicação de todos os envolvidos.

Um segundo princípio diz respeito ao equilíbrio na estimulação dos pensamentos convergente e divergente em nossas práticas diárias. Em discussão anterior,

comentamos a importância desse equilíbrio, entretanto, cabe mencionar ainda a existência de algumas características e/ou fatores vinculados ao pensamento divergente. A compreensão destes fatores pode colaborar com o entendimento das bases estruturais de uma atividade ou proposta que tem por finalidade a estimulação da criatividade.

Para Guilford<sup>5</sup>, o pensamento divergente reúne basicamente três fatores, chamados de *fluência*, *flexibilidade* e *elaboração* (ALENCAR, 1974, p. 61). A partir desses três fatores centrais, outros autores mencionados por Campos e Weber (1987, p. 46), Santos (2010, p. 93) e Alencar (1986, p. 19) ampliaram a compreensão, elencando outros cinco fatores: *originalidade*, *penetração*, *sensibilidade a problema*, *avaliação* e *redefinição*<sup>6</sup>. Esses fatores, descritos na Figura 1 por meio das ideias de diversos autores (ALENCAR, 1974, 1986, 2009; CAMPOS; WEBER, 1987; LUBART, 2007; SANTOS, 1994; SANTOS, 2010), dialogam entre si, podendo apresentar-se simultaneamente em uma determinada atividade. A consciência dos fatores do pensamento divergente – bem como dos seus significados – na concepção estrutural de um jogo ou de uma proposta educativa, é o que tende a proporcionar a estimulação da criatividade.

Figura 1 – Fatores do pensamento divergente



Fonte: Autores

Cas Holman, professora e designer de brinquedos, argumenta que no campo da criatividade é preciso usar a imaginação em vez de sempre seguir instruções<sup>7</sup>. Na série *Abstract - The art of design*<sup>8</sup>, Holman comenta que se entregar algumas peças de um brinquedo ou de um quebra-cabeça e pedir para que se construa um carro, haverá uma resposta certa e outra errada, pois, em geral, já sabemos como é um carro (pensamento convergente). Mas se entregar as peças e disser “construa um jeito de ir para a escola”, haverá espaço para várias ideias (pensamento divergente).

Em “A caixa sonora”, por exemplo, temos um jogo que tem por objetivo “expressar criativamente ideias sonoras, sentimentos e emoções, caracterizando objetos e coisas no que se refere a aspectos sonoros, físicos, emocionais e comportamentais” (ANDRADE, 2019, p. 158). Para jogá-lo é necessário ter, apenas, uma caixa; os participantes são convidados a observá-la, sem tocá-la, e imaginar as sonoridades que foram, ali dentro, guardadas. Na sequência há o compartilhamento das sonoridades imaginadas e a possibilidade de surgimento de um ponto gerador

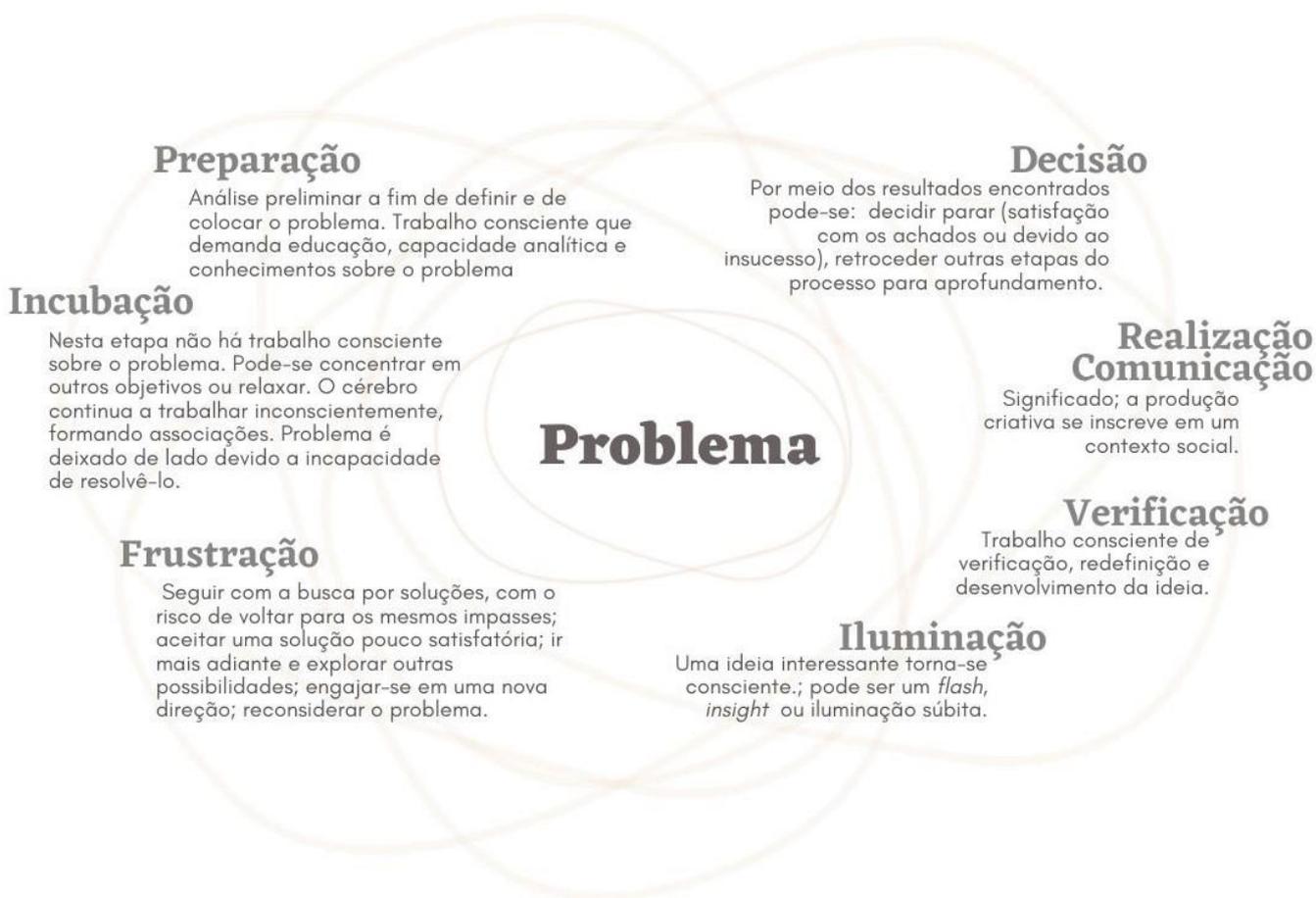
para uma proposta de criação musical.

Nesse jogo, três fatores do pensamento divergente estão presentes: *flexibilidade*, *fluência* e *penetração*. A *flexibilidade* é estimulada por meio da imaginação de uma sonoridade que não tem um padrão previamente estabelecido, pois o convite é para observar a caixa e imaginar um som. A *fluência* emerge na diversidade de sonoridades que poderão ser compartilhadas no grupo, sendo que, cada participante pode imaginar mais de uma sonoridade armazenada na mesma caixa. O fator *penetração* exige imaginação e criatividade sobre aquilo que não é naturalmente perceptível, além do desenvolvimento de habilidades que transcendem respostas comuns. Utilizamos caixas para guardar objetos, documentos, brinquedos e uma infinidade de coisas. Qual a possibilidade de guardarmos algum som em uma caixa? No mundo da imaginação e da criatividade, tudo é possível.

Partindo desse exemplo, o equilíbrio dos pensamentos convergente e divergente pode manifestar-se no uso das sonoridades imaginadas (e não usuais) na criação de uma obra musical (ênfase no pensamento divergente) seguindo uma estrutura formal comum aos participantes (ênfase no pensamento convergente) ou, ainda, na sobreposição de ostinatos rítmicos inventados (divergente) em melodias já conhecidas (convergente).

Dentre os oito fatores listados, nos chama a atenção a relação entre criatividade e sensibilidade a problemas. Dos estudos do psicólogo Graham Wallas (1926) até as discussões mais atuais (ANDRADE, 2022), encontramos o problema como uma oportunidade para a estimulação da criatividade. Traçando um panorama histórico do desenvolvimento das pesquisas sobre criatividade, Lubart (2007, p. 93-98) mostra que a partir da década de 1920, aproximadamente, amplas discussões e investigações surgiram visando compreender como se dá o processo criativo. As quatro etapas elencadas por Wallas (1926) – *preparação*, *incubação*, *iluminação* e *verificação* – e desdobradas por outros autores – *frustração*, *realização/comunicação* e *decisão* – revelam o estabelecimento de uma tarefa ou problema como etapa preliminar do processo criativo (Figura 2).

Figura 2 – Problema e etapas do processo criativo



Fonte: Autores.

Algumas dessas etapas podem ser melhor compreendidas se relacionadas aos acontecimentos ocorridos durante a invenção do telefone, por Alexandre Graham Bell, a partir do relato de Alencar (2009, p. 89-93). Trabalhando com crianças surdas, Graham Bell foi convidado para ensinar e continuar seus estudos em Boston, onde montou um laboratório. O interesse de Graham Bell estava em compreender as formas que o som viajava através do ar (*problema*). A dedicação ao tema direcionou o estudioso a aprofundar os estudos (*preparação*). Alguns obstáculos emergiram, como por exemplo, a falta de conhecimento sobre eletricidade (*frustração*). Porém, após anos de estudo e o contato com um aparelho de gravação sonora, uma série de ideias começaram a emergir (*iluminação*). Graham Bell retomou o trabalho, verificando, redefinindo e desenvolvendo a ideia (*verificação*). O teste final aconteceu em 1876

quando Graham Bell fez uma ligação do seu laboratório para o seu quarto (*realização*). No relato, Alencar (2009) não menciona um momento de incubação, todavia, entre experiências e atividades como pesquisador esta etapa provavelmente deve ter ocorrido em diferentes situações. A etapa da decisão também não foi indicada. Porém, é possível deduzir que após a criação do telefone e de sua popularização, Graham Bell<sup>9</sup> dedicou-se a outras atividades e experiências.

Para Santos (2010, p. 93), a própria compreensão de criatividade está relacionada à resolução de problemas. Lubart (2007, p. 96) explica que um problema é definido como “toda tarefa que um indivíduo busca acabar” e salienta que nossos dias são permeados por resolução de problemas. Considerando tais pressupostos, a sensibilidade/identificação/construção do problema desencadeia a busca por soluções que podem vincular-se ao processo criativo.

Na prática musical, Grassi (2010, p. 87) discute que criar/compor se apresenta como um problema a ser resolvido, pois na busca por resolvê-lo – criar uma ideia musical –, tanto o pensamento convergente quanto o divergente são colocados em prática, evidenciando a inexistência de soluções únicas ou corretas para os problemas que emergem diante do compositor. Nesse sentido, entendemos que a sensibilidade a problema caracteriza-se como o fator necessário ao processo criativo. Ter consciência de que há um problema a ser resolvido direciona o indivíduo à busca de soluções. Nesta busca, os demais fatores do pensamento criativo e as etapas do seu processo emergem para que a solução seja encontrada, culminando com resultados satisfatórios.

Se entendermos o processo criativo como uma “mistura dinâmica de diversos tipos de pensamento que ocorrem de modo recursivo ao longo” de um trabalho (LUBART, 2007, p. 98), compreenderemos o problema como uma etapa essencial para o desencadeamento deste processo, o que nos leva ao terceiro princípio: tempo necessário para o estabelecimento de processos criativos. Com um problema identificado, é preciso dedicar tempo para a exploração e amadurecimento das ideias, repensar, pesquisar e compartilhar com o grupo (se for o caso), pois “nem toda ideia mais criativa ocorre imediata e espontaneamente” (ALENCAR, 2009, p. 74).

É preciso gerenciar o tempo das aulas, contemplando as possibilidades previstas. Além da duração da aula/encontros, o planejamento do tempo deve considerar a quantidade de dias, semanas ou meses para o início e finalização do processo criativo. É importante que o processo resulte em um produto final, ou seja, um texto literário, a criação de um aplicativo de celular com fins pedagógicos, uma proposta de atividade ou jogo, uma estratégia de abordagem, entre outros. Deste modo, o tempo deverá estar adequado às singularidades do grupo, aos objetivos do trabalho e as suas demandas.

As idas e vindas entre as aulas vinculadas ao processo criativo podem trazer elementos significativos, incluindo o distanciamento do produto em desenvolvimento culminando, na medida do possível, para uma reflexão crítica sobre o que até então foi construído. Processos criativos necessitam ser planejados com começo e fim, mas não devem ser aligeirados devido o caráter flexível e imprevisível, não sendo possível controlar ou prever os caminhos que serão percorridos (ANDRADE, 2019, p. 222). Cabe, portanto, estar atento aos comentários e respostas dos estudantes para nortear o processo, organizar as ideias, propor situações e novos direcionamentos.

Desenvolver, explicar e aplicar teorias de criatividade pode ser um desafio em contextos educacionais. Cada sistema escolar está inserido em um contexto sociopolítico e cultural que influencia o ensino e a aprendizagem em instituições de ensino básico e superior. Compreender a criatividade nesses espaços educacionais requer um entendimento das políticas e práticas educacionais. Alguns sistemas educacionais são conduzidos por políticas nacionais e outros por diretrizes estaduais ou locais. Esses aspectos moldam como a criatividade é aprendida, compreendida e implementada.

Muitas vezes, as políticas educacionais são orientadas por diretrizes e avaliadas por meio de testes padronizados<sup>10</sup>. Quando os padrões e objetivos são incluídos nessas políticas que se concentram no desenvolvimento de capacidades criativas e são avaliados por meio de resultados criativos, os programas de formação inicial de professores nas universidades tendem a se concentrar na criatividade com intencionalidade. No entanto, apenas alguns sistemas educacionais são intencionais sobre a integração de elementos criativos na preparação de professores em

pedagogia, aprendizagem e avaliação. Esta é uma área que está recebendo mais atenção, pois o foco nas habilidades do século XXI inclui criatividade na resolução de problemas para inovação (HARRIS; AMMERMANN, 2013).

Programas de formação inicial de professores que não enfatizam a construção de capacidades criativas de educadores podem ser um desserviço ao seu treinamento e preparação para escolas e salas de aula voltadas para a construção de habilidades do século XXI. Portanto, aumentar a atenção no desenvolvimento de habilidades e capacidades criativas para enfrentar os desafios futuros nas escolas e na sociedade será útil para criar alunos do século XXI e membros produtivos de diversas sociedades em que múltiplas culturas e perspectivas são apreciadas e conhecimentos locais são integrados na educação.

A criatividade e a tecnologia para os alunos do século XXI necessitam ser concentradas na formação de professores, avaliação e política educacional por meio de uma abordagem de modelo de sistemas (HENRIKSEN et al., 2016). Embora a pesquisa sobre criatividade na educação musical esteja em andamento, em relação ao desenvolvimento de teoria e estratégias para envolver a criatividade com os alunos, há pouca pesquisa sobre programas de formação de professores e o desenvolvimento de suas habilidades para projetar e implementar um currículo educacional e de instrução com a criatividade em mente (ABRAMO; REYNOLDS, 2014). A questão a focar, então, é: Como fomentar a criatividade no currículo e na instrução em programas de formação de professores que estimulem e desenvolvam capacidades criativas nos diversos contextos de ensino e aprendizagem? (ABRAMO; REYNOLDS, 2014, p. 364).

## **ABP, criatividade e formação inicial de professores de música**

Dada a explícita relação entre a criatividade e sensibilidade a problema, compreendemos que uma abordagem teórico-metodológica de desenvolvimento da criatividade, no âmbito da formação inicial de professores, pode materializar-se por meio da ABP. A primeira sistematização da ABP aconteceu na Universidade

*McMaster*, Canadá, em meados da década de 1960. Sua concepção partiu da constatação, por parte de seus administradores e docentes, de que os egressos de sua escola de medicina deixavam o curso com capacidade insuficiente para a aplicação dos conteúdos conceituais ensinados na obtenção de um diagnóstico. Além disso, apresentavam poucas habilidades e atitudes profissionais desejáveis à prática.

Barrows (1996, p. 5-6) lista algumas premissas básicas da ABP: (a) o aprendizado é centrado no aluno; (b) a aprendizagem ocorre em pequenos grupos; (c) o professor atua como facilitador/tutor orientando o processo de resolução; e (d) novas informações são adquiridas por meio da aprendizagem autodirigida. Embora os estruturantes da ABP não tenham sido concebidos em premissas filosóficas ou epistemológicas, há uma relação explícita com as teorias educacionais no contexto sócio-construtivista de ensino-aprendizagem, devido a seus dois elementos centrais: a ação do aluno e a redefinição do papel do professor (BARROS, 2020; BARROS; PENNA, 2022).

A grande diferenciação na abordagem da Universidade *McMaster* está no afastamento de um mero processo de resolução de problemas, no qual os alunos individualmente respondem a uma série de perguntas a partir de informações fornecidas por um professor. Em vez disso, a proposta envolveu a criação de *cenários problemáticos* que incentivavam os alunos a se engajarem no processo de aprendizagem. Dessa forma, a ABP pode ser definida como um processo de ensino-aprendizagem resultante do entendimento e solução de um cenário problemático. Na ABP, o problema não é oferecido como um exemplo para atestar a relevância da aprendizagem ou como um exercício para aplicação de informações já aprendidas após uma aula expositiva em uma perspectiva convergente de encontrar soluções. O problema assume uma posição central, por meio do qual todo o processo será desenvolvido (BARROS, 2020, p. 78; BARROWS; TAMBLYN, 1980, p. 18) equilibrando os estímulos entre os pensamentos convergente e divergente.

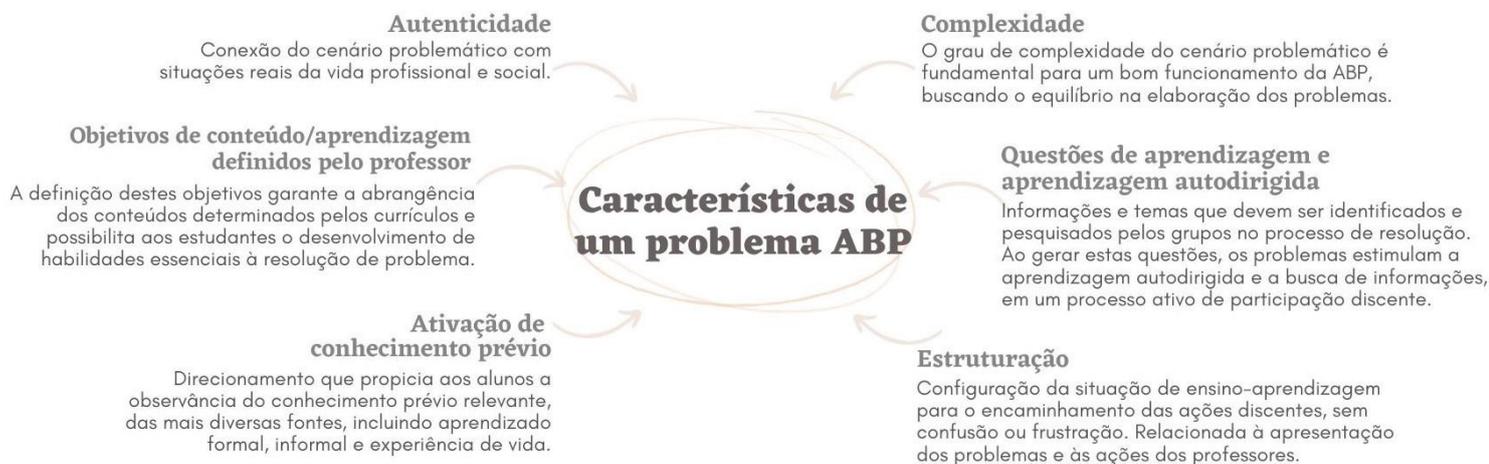
Neste sentido, qual seria a definição mais adequada para um problema na ABP? Embora hajam conotações negativas implicadas na linguagem cotidiana, Poikella e Poikella (2006, p. 85) mostram que o problema pode ser descrito como um fenômeno intrigante que pode não ter uma solução clara ou única, aproximando-se do conceito

do problema de pesquisa, utilizado na metodologia científica, que não está ligado a soluções simples. As autoras ressaltam que o problema é uma descrição de um caso ou um ponto de partida que lembre uma situação encontrada na vida de trabalho, tendo como pano de fundo fenômenos concretos e situações da prática profissional<sup>11</sup>.

Barret, Cashman e Moore (2011, p. 37) atestam que o termo é genérico, podendo ser entendido como uma multiplicidade de situações que estimulem, motivem e provoquem a aprendizagem. Assim, um problema pode ser: um cenário; uma história; um questionamento; um desafio; situações derivadas das mais diversas mídias. De acordo com Hung (2019, p. 249), os problemas situam os alunos em um ambiente onde eles desenvolvam e pratiquem suas habilidades resolutivas. Além disso, servem como veículo para o conhecimento do conteúdo a ser estudado, contextualizando o conhecimento abstrato de conteúdo de maneira significativa, fornecendo um espaço de trabalho em tempo real para a prática do conhecimento. Para o autor, os problemas não são apenas um gatilho de aprendizado, mas um componente crítico e significativo da instrução ao longo do desenvolvimento do processo de ABP.

Em sua concepção, a ABP tem o problema como eixo estruturador de suas atividades. Assim, a forma como os problemas são construídos para sua posterior apresentação aos alunos é de extrema importância. Na figura 3, apontamos as principais características para construção de um problema ABP:

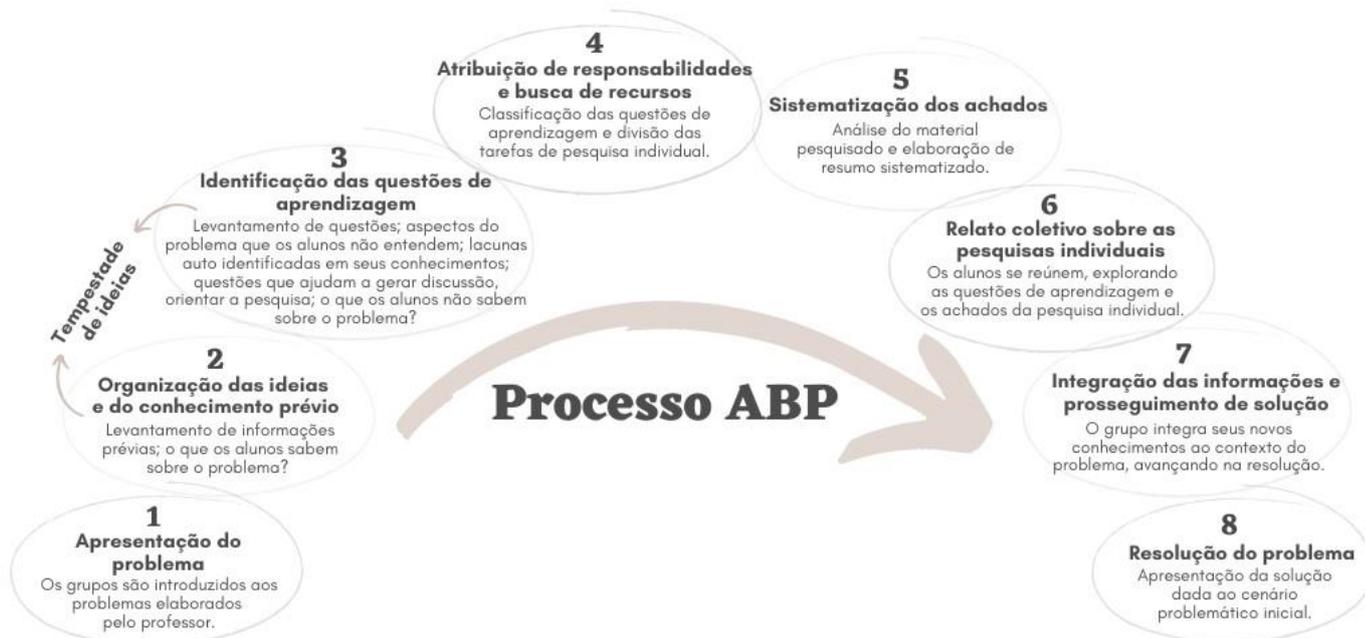
Figura 3 – Características de um problema ABP



Fonte: Autores.

Desde a sua primeira sistematização, a ABP expandiu-se para diversos campos do conhecimento e níveis de ensino. As especificidades de cada área levaram a diferentes modelos de ABP (WIJNIA; LOYENS; RIKER, 2019). Neste trabalho, optamos pelo modelo de ABP desenvolvido pela *University of Delaware* (UD), organizado em oito passos, tal qual apresentado na Figura 4. Por apresentar um problema já construído na fase inicial, o modelo da UD possibilita adequação dos problemas às demandas dos alunos e o desenvolvimento de contextos oriundos do cotidiano profissional, gerando produtos úteis para o ensino. Ao apresentar passos que requerem a busca de recursos para discussão, a sistematização dos achados da pesquisa, o relato coletivo dos achados e a integração das informações, possibilita a vivência de experiências que podem ressignificar o processo de aprendizagem dos alunos.

Figura 4 – Processo ABP



Fonte: Autores.

Compreendendo a amplitude das concepções, tipos e instrumentos relacionados à avaliação (TAGGART, 2018; CONWAY, 2015; SHULER, 2011; WALTERS, 2010; SANTIAGO, 1996), reconhecemos que a ABP apresenta especificidades em relação aos processos avaliativos. A organização em torno dos problemas e do trabalho em pequenos grupos oferece desafios especiais tanto para a avaliação dos participantes (estudantes/professores), quanto dos programas e currículos de ABP (ALBANESE; HINMAN, 2019, p. 389). Outros questionamentos dizem respeito à necessidade de promoção da aprendizagem em grupo com garantia de avaliação dos aspectos individuais e às diversas maneiras de avaliar a resolução dada aos cenários problemáticos (DUCH; GROH, 2001, p. 96).

Por apresentar um procedimento encaminhado por meio de um ciclo pré-definido de ações para a resolução do problema, a ABP pode ser interpretada como uma proposta que não estimula a criatividade dos participantes no desenvolvimento das soluções. Sobre esse assunto, alguns aspectos precisam ser considerados: primeiramente, recorreremos ao proposto por Andrade (2019), que indica que os

processos de estimulação da criatividade se iniciam a partir da identificação de um problema e sua necessidade de resolução. Como indica essa autora, “a sensibilidade a problema caracteriza-se como o fator que desencadeia todo processo criativo” (ANDRADE, 2019, p. 68), o que se relaciona diretamente com o elemento central da ABP – o problema. Em segundo lugar, mesmo compreendendo que as relações entre processos criativos e ABP carecem de maior investigação e desenvolvimento, Neber e Nehaus (2013, p. 53) argumentam que os pensamentos convergente e divergente – elementos centrais nos estudos sobre a criatividade – podem ser estimulados em todas as fases do ciclo da ABP, indicando que a pluralidade de ideias e a capacidade de orientação e encaminhamento são essenciais nas mais diversas fases do ciclo. Neste sentido, no processo de resolução de um problema, o papel do professor é essencial na busca pelo “equilíbrio entre os dois tipos de pensamento [convergente e divergente]” (ANDRADE, 2019, p. 58).

## **Por uma aprendizagem criativa baseada em problemas**

As perspectivas discutidas, até então, possibilitam o estabelecimento de algumas relações entre os fatores do pensamento divergente e as fases do processo ABP. Dependendo dos estímulos e complexidade do problema apresentado, é bem possível que tais fatores possam ser estimulados ao longo dos oito passos do processo ABP, dado o seu caráter dialógico, flexível e de simultaneidade. A prática no uso da ABP e a consciência na implementação desses fatores, pode viabilizar o que chamamos de *aprendizagem criativa baseada em problemas* (ACBP), terminologia cunhada a partir dos nossos diálogos. Vale lembrar, ainda, que os três princípios práticos na estimulação da criatividade, também devem ser considerados na implementação da ACBP: ambiente acolhedor e favorável, equilíbrio na estimulação dos pensamentos convergente e divergente e tempo necessário para o estabelecimento de processos criativos. As dimensões socioculturais e as experiências de vida dos alunos também devem permear o processo de aprendizagem e a busca por uma formação criativa.

O primeiro passo do processo de resolução de problemas da ABP – momento em que o professor apresenta a situação-problema que deverá ser resolvida – vincula-

se à estimulação da *sensibilidade a problema*. Os dois passos seguintes, que incluem a realização da tempestade de ideias, possibilitam a estimulação dos fatores *fluência* (quantidade de ideias), *originalidade* (respostas raras, remotamente associadas) e *avaliação* (o que é apropriado ou não). O quarto passo, que tem como característica a pesquisa, vincula-se aos fatores *flexibilidade* e *penetração*, pois na busca por soluções é possível conceber diferentes categorias de respostas, visualizar a questão sob ângulos diferentes explorando novas possibilidades e em diferentes direções; além de apresentar um processo de divisão de tarefas e cumprimento de prazos, fatores importantes para a concretização e materialização das ideias. A reflexão durante o processo de pesquisa pode gerar percepções que transcendem às aparências do problema que está em processo de análise.

O quinto passo, de construção de resumo e sistematização dos achados, pode implicar em revisões e mudanças nas informações levantadas no segundo passo, o que é bem característico do fator *redefinição*. A *elaboração* pode emergir no sexto passo por meio da ação de acrescentar detalhes e pormenores para completar um dado esboço, neste caso, as questões de aprendizagem anteriores elencadas nos passos dois e três. Em uma perspectiva criativa, o sétimo e oitavo passos, que abrangem a integração de novas informações e resolução do problema, possibilitam a comunicação de resultados não convencionais. Considerando que a prática docente insere-se em um contexto de diversidade sociocultural, entre outros aspectos, o processo de formação docente deve instigar a consciência de que não há soluções únicas ou pré-definidas para lidar com os problemas emergentes do cotidiano pedagógico.

## Considerações finais

A discussão apresentada nos convida a implementar a ACBP nas nossas atividades acadêmicas, seja no âmbito do ensino, da pesquisa e/ou da extensão. A busca por uma formação docente criativa nos coloca em caminhos colaborativos e de aprendizagem mútua com os estudantes, pois temos aí um desafio: muitos de nós – professores de cursos de licenciatura – não fomos preparados para atuar de maneira criativa, cooperando para a construção de habilidades e capacidades criativas no

enfrentamento dos desafios do século XXI, conforme as ideias apresentadas anteriormente.

Por se tratar de um modelo estruturado em passos, a ACBP possibilita um monitoramento organizado das ações colaborando para o aprimoramento da nossa prática docente e permitindo que nas trocas de experiências com os alunos, ao longo da resolução do problema, nos tornemos cada vez mais conscientes do nosso papel no processo de estimulação da criatividade. As situações-problema apresentadas, resolvidas de maneira criativa, podem ser construídas e implementadas com base nos mais diversos espaços e conjunturas de atuação do professor de música. Dessa forma, é possível gerar a aproximação dos espaços/momentos formativos com as demandas do mundo do trabalho docente.

## Referências

ABRAMO, J. M.; REYNOLDS, A. Pedagogical creativity as a framework for music teacher education. **Journal of music teacher education**. v. 25, n. 1, 2014, p. 37-51.

ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de. **Um estudo de criatividade**. Arquivo Brasileiro de Psicologia Aplicada. Rio de Janeiro, abr.-jun. 1974, p. 59-68. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/abpa/article/viewFile/17077/15876>. Acesso em: 07 dez 2022.

ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de. **Psicologia da criatividade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de. **Como desenvolver o potencial criador: um guia para a liberação da criatividade em sala de aula**. 11. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2009.

ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de; FLEITH, Denise de Souza. Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 19, n. 1, jan.abr. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/Bw5kHpvYCYwFPsfxM7n5FMp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 dez. 2022.

ANDRADE, Klesia Garcia. **Coro criativo: uma pesquisa-ação sobre a criação musical na prática coral**. 2019. Tese (Doutorado em Música) – Centro de Comunicação, Turismo e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019. Disponível em: [https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/18883?locale=pt\\_BR](https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/18883?locale=pt_BR). Acesso em: 07 dez. 2022.

ANDRADE, Klesia Garcia. **Problema, criatividade e ensino remoto emergencial: reflexões sobre a prática docente no ensino superior**. Revista da Abem, v. 30, n. 1, 2022. Disponível em: <http://abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/1091>. Acesso em: 07 dez. 2022.

HARRIS, Anne; AMMERMANN, Mark. The changing face of creativity in Australian education. **Teaching Education**, v.27, n.1, 2016, p. 103-113, DOI: 10.1080/10476210.2015.1077379.

BARRET, Terry; CASHMAN, Diane; MOORE, Sarah. Digital problems and triggers in different media. In: BARRET, Terry; MOORE, Sarah. **New approaches to problem-based learning: revitalizing your practice in higher education**. New York: Routledge, 2011, p. 36-55.

BARROS, Matheus Henrique da Fonsêca. **A Aprendizagem baseada em problemas (ABP) na formação inicial do professor de Música**. Tese (Doutorado em Música). Programa de Pós-graduação em Música, UFPB, João Pessoa, 2020.

BARROS, Matheus Henrique da Fonseca; PENNA, Maura. Problem-based learning (PBL) in music teacher education. **International Journal of Music Education**, 0(0) 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/02557614221130526>.

BARROWS, Howard. Problem-Based Learning in Medicine and Beyond: A Brief Overview. **New Directions for Teaching and Learning**, n. 68, 1996, p. 3-12.

BARROWS, Howard S.; TAMBLYN, Robyn M. **Problem-based learning: an approach to medical education**. New York: Springer Publishing Company, 1980.

BEAUDOT, Alain. **A criatividade na escola**. Tradução de Mariana Sampaio Gutierrez e Bernadete Hadjionnou. São Paulo: Ed. Nacional, 1975.

BONNARDEL, N. Towards understanding and supporting creativity in design: analogies in a constrained cognitive environment. **Knowledge-Based Systems**, v.13, 2000, p. 505-513.

CAMPOS, Dinah Martins de Souza; WEBER, Mirian Geralda. **Criatividade**. Rio de Janeiro: Sprint, 1987.

CRIAR. In: **Dicionário Aurélio da língua portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2010. p. 610.

CRIAÇÃO. In: **Dicionário Aurélio da língua portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2010 p. 609.

CSIKSZENTMIHALYI, M. Society, culture, and person: a systems view of creativity. In: CSIKSZENTMIHALYI, M. **The Systems Model of Creativity**. Springer, Dordrecht, 2014. [https://doi.org/10.1007/978-94-017-9085-7\\_4](https://doi.org/10.1007/978-94-017-9085-7_4)

HENRIKSEN, Danah; MISHRA, Punya; FISSER, Petra. Infusing creativity and technology in 21st century education: a systemic view for change. **Journal of Educational Technology & Society**, v. 19, n. 3, 2016, p. 27–37. <http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.19.3.27>.

DUCH, Barbara J; GROH, Susan E. Assessment in a problem-based course. In: DUCH, Barbara; GROH; Susan; ALLEN, Deborah (Eds.) **The power of problem-based learning: a practical “how to” for teaching undergraduate courses in any discipline**. Virginia: Stylus Publishing, LLC, 2001, p. 95-108.

ELLIOTT, David J. The conception of creativity: implications for music education. In: SUNCOAST MUSIC EDUCATION FORUM, 1989. **Anais...** [S. l.]: [s. n.], 1989. p. 14-39. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/234651274\\_The\\_Concept\\_of\\_Creativity\\_Implications\\_for\\_Music\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/234651274_The_Concept_of_Creativity_Implications_for_Music_Education). Acesso em: 07 dez. 2022.

GLAVEANU, V.; LUBART, T.; BONNARDEL, N.; BOTELLA, M.; DE BIAISI, P-M.; DESAINTE-CATHERINE, M.; GEORGSDOTTIR, A.; GUILLOU, K.; KURTAG, G; MOUCHIROUD, C.; STORME, M.; WOJTCZUK, A.; ZENASNI, F. Creativity as action: findings from five creative domains. **Front. Psychol.** v. 4, 2013. doi: 10.3389/fpsyg.2013.00176

GRASSI, Bernardo. Composição musical e resolução de problemas. In: **Mentes em música**. ILARI, Beatriz Senoi; ARAÚJO, Rosane Cardoso (Org.). Curitiba: Ed. UFPR, 2010, p. 63-90.

GRUBER, H. E.; WALLACE, D. B. The case study method and evolving systems approach for understanding unique creative people at work. In: STERNBERG, R. J. (Ed.). **Handbook of creativity**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999, p. 93-115.

HUNG, Woei; MOALLEM, Manhaz; DABBAGH, Nada. Social Foundations of Problem- Based Learning In: MOALLEM, Manhaz; HUNG, Woei; DABBAGH, Nada (Org.). **The Willey handbook of problem-based learning**. Medford, Willey Blackwell, 2019, p. 51-79.

KAUFMAN, J. C.; PLUCKER, J. A. Intelligence and creativity. In: STERNBERG, R. J; KAUFMAN, S. B. (Ed.). **The Cambridge handbook of intelligence**. Cambridge: Cambridge University Press, 2011 , p. 771-783.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511977244.039>.

LUBART, Todd. **Psicologia da criatividade**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

NEBER, Heinz; NEUHAUS, Birgit J. Creativity and problem-based learning (PBL): a neglected relation. In: TAN, Ai-Girl (Ed.). **Creativity, talent and excellence**. New York: Springer, 2013, p. 43-58.

NOVAES, Maria Helena. **Psicologia da criatividade**. 5ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1980.

POIKELLA, Esa; POIKELLA, Sari. Problem-based curricula: theory, development and design. In: POIKELA, Esa; NUMMENMAA; Ana Raija. **Understanding problem-based learning**. Tampere: Tampere University Press, 2006, p. 71-90.

RUNCO, M. A.; JAEGER, G. J. The standard definition of creativity. **Creativity Research Journal**, v. 24, 2012, p. 92–96.

SANTIAGO, Diana. Mensuração e avaliação em educação musical. In: **Fundamentos da Educação Musical**. Associação Brasileira de Educação Musical, 1996, p. 136-164.

SANTOS, Regina Antunes dos. A perspectiva da criatividade nos modelos de conhecimento musical. In: **Mentes em música**. ILARI, Beatriz Senoi; ARAÚJO, Rosane Cardoso (Org.). Curitiba: Ed. UFPR, 2010, p. 91-110.

SANTOS, Regina Márcia Simão. A natureza da aprendizagem musical e suas implicações curriculares: análise comparativa de quatro métodos. **Fundamentos da educação musical**. Série Fundamentos 2. jun. 1994, p. 7-112.

SHULER, Scott. Music Assessment, Part 1: What and Why. **Music Educators Journal**, v. 98, n. 2, p. 10-13, 2011.

SIMONTON, Dean Keith. **The psychology of creativity**: a historical perspective. USA, [2001?]. Disponível em: <http://simonton.faculty.ucdavis.edu/wp-content/uploads/sites/243/2015/08/HistoryCreativity.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2018.

SRIRAMAN, B. The characteristics of mathematical creativity. **The Mathematics Educator**, v. 14, n. 1, 2004, p. 19-34.

STERNBERG, R. J.; LUBART, T. I. Investing in creativity. **American Psychologist**, v. 51, 1996, p. 677-688.

TAGGART, Cynthia Crump. Getting to know our students: assessment in the elementary general music classroom. In: BURTON, Suzanne L.; REYNOLDS, Alisson M. **Engaging musical practices**: a sourcebook for elementary general music. Lanham: Rowman & Littlefield, 2018, p. 237-252.

WALLAS, G. **The art of thought**. New York, 1926.

WALTERS, Darrel. **A concise guide to assessing skill and knowledge with music achievement as a model**. Chicago: GIA Publications, 2010.

WIJNIA, Lisette; LOYENS, Sofie; RIKERS, Remy. **The Problem-Based Learning Process: an overview of different models** In: HUNG, Woei; DABBAGH, Nada (Org.). **The Willey handbook of problem-based learning**. Medford: Willey Blackwell, 2019, p. 273-296.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)

## Notas

---

<sup>1</sup> Artists do not produce by means of skill or knowledge, but “by power divine”.

<sup>2</sup> A discussão toma por base as ideias de Coro Criativo, uma proposta abrangente de prática coral que inclui a criação musical (ANDRADE, 2019).

<sup>3</sup> Este princípio toma por base a discussão de Alencar (2009, 73-77) sobre a criatividade na escola básica.

<sup>4</sup> A tempestade de ideias (brainstorm) é um método inventado pelo empresário norte-americano Alex Osborn, entre as décadas de 1950 e 1960. O objetivo da tempestade é “encorajar as pessoas a utilizar o pensamento divergente e a assumir os riscos na investigação de ideias inovadoras” (LUBART, 2007, 28). Em um primeiro momento, todas as ideias são listadas e anotadas. Na sequência, as ideias são discutidas e julgadas segundo a sua pertinência para o tema em questão.

<sup>5</sup> De acordo com Lubart (2007, p. 14), os testes e estudos de Guilford marcaram a segunda metade do século XX. Em 1950, Guilford “criou a hipótese de que a criatividade requer várias capacidades intelectuais” (análise, avaliação e síntese), bem como “uma certa fluidez e flexibilidade do pensamento”. Posteriormente, o psicólogo elaborou uma teoria da inteligência contendo cinco operações intelectuais (cognição, memória, pensamento convergente, pensamento divergente e avaliação), “que aplicadas aos diferentes tipos de informações (figurativa, simbólica, etc.), resultam em diferentes tipos de produções”. No final da década de 1960, Guilford “elaborou um modelo [...] que situa as operações intelectuais dentro de um processo de resolução de problemas”. Para aprofundamento dessa discussão, ver Alencar (1974, p. 63; 1986, p. 17-20), Beaudot (1975, p. 16-20) e Simonton (2001, p. 15).

<sup>6</sup> O estudo de Andrade (2019, p. 59-64) traz exemplos práticos, no campo da educação musical, vinculados aos oito fatores.

<sup>7</sup> Conheça suas ideias e trabalhos acessando o site: <https://casholman.com/>

<sup>8</sup> Série disponível, até o momento, no streaming Netflix.

<sup>9</sup> Há controvérsias sobre a criação do telefone por Graham Bell. Todavia, este não é o foco desta discussão.

<sup>10</sup> A título de exemplo, mencionamos a Prova Brasil, o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade).

<sup>11</sup> O artigo de Andrade (2022), por exemplo, apresenta os desafios do ensino remoto emergencial em uma disciplina do curso de licenciatura em música enquanto uma situação problema que possibilitou a estimulação da criatividade na prática docente.