

ARTE INTERATIVA, TECNOLOGIAS E EXPERIÊNCIAS SENSORIAIS MULTIMODAIS: O QUE DIZEM OS ESTUDOS?

Priscila Raquel Tedesco da Costa Trevisan¹

Elisangela Gisele do Carmo²

Gisele Maria Schwartz³

Resumo: Esta pesquisa objetivou investigar a produção de estudos abordando as aplicações tecnológicas na arte interativa, destacando seu impacto na experiência artística e foi desenvolvida por meio de revisão sistemática, realizada no Portal Periódicos CAPES. Os dados foram analisados por meio de Análise de Conteúdo, definindo-se três categorias *a priori*: 1- Tecnologias Utilizadas na Arte Interativa; 2- Interfaces e Experiências do Usuário; 3- Aplicações em Contextos Específicos. Os resultados apontam que a aplicação de recursos tecnológicos no contexto artístico amplifica a multiplicidade e a riqueza do fazer e do usufruto artístico, com base na interatividade. A interação ativa modifica a própria natureza da obra de arte, ao desafiar as convenções de autoria e participação, redefinindo o processo criativo, moldando-se e transformando-se, com base nas respostas dos espectadores como coautores, criando uma experiência única e mutável. Os estudos apontaram o êxito da aplicação da arte interativa nos setores da educação, transformando os processos de ensino e aprendizagem; na área da saúde, melhorando o bem-estar e auxiliando na reabilitação; e no entretenimento, contribuindo significativamente para a qualidade de vida, diversão e socialização.

Palavras-chave: arte; interação; tecnologias.

1. INTRODUÇÃO

A arte é uma ferramenta que alavanca o desenvolvimento de aspectos educativos, emocionais, sociais e culturais importantes na percepção de uma vida mais qualitativa. De acordo com Villar-Cavieres e Castro (2023), a arte expõe diferentes representações, entre elas, corporais, linguísticas, manuais e sensoriais, nas quais se projetam diversi-

1 Licenciatura em Educação Física (FESC). Mestre e Doutora em Ciências da Motricidade (UNESP). Docente do Curso de Dança, Conservatório Municipal Cacilda Becker - Pirassununga-SP e na Educação Básica - Araras-SP. Membro da Royal Academy of Dance. Laboratório de Estudos do Lazer (LEL/GERE/UFU). E-mail: priscilalel28@gmail.com ORCID: 0000-0002-9411-752X

2 Graduada em Gerontologia (UFSCar). Licenciatura em Pedagogia (Unicesumar). Mestre em Ciências da Motricidade (UNESP). Doutora em Desenvolvimento Humano e Tecnologias (UNESP). Laboratório de Estudos do Lazer (LEL/GERE/UFU) e Laboratório de Envelhecimento e Estilo de Vida Saudável (LAEVVS). E-mail:elisangela.gisele@unesp.br ORCID: 0000-0001-9567-1883

3 Livre Docente (UNESP). Licenciatura em Educação Física (USP). Professora aposentada (UNESP). Membro do Laboratório de Estudos do Lazer (LEL/GERE/UFU), do Centro de Estudos de Desenvolvimento do Desporto Noronha Feio (CEDD-NF), do Grupo de Pesquisa em Audiovisualidades da Dança (GPAD/UFSM). E-mail: gisele.schwartz@unesp.br ORCID: 0000-0003-1599-5314

dades culturais, tradições, criatividade e, portanto, apresenta um papel fundamental em toda sociedade.

Também são salutares as reflexões de como o entorno artístico pode incentivar o pensamento criativo, contribuir para se desenvolver destrezas, inibir ou incentivar a expressão de emoções ou da percepção de significados. Por esse motivo, as ferramentas e procedimentos utilizados na criação artística também são importantes e precisam ser considerados. Oliveira (2023) ressalta que o aprimoramento dos recursos tecnológicos, sobretudo, com a popularização da Inteligência Artificial (IA), pode-se notar uma evolução dos objetos técnicos disponíveis, contribuindo para a criação de formas artísticas inusitadas e de novas realidades políticas, sociais e econômicas relacionadas com a arte.

As tecnologias estão transformando realidades, impulsionando avanços e trazendo novas possibilidades. Através da arte, o ser humano expressa anseios, necessidades, sentimentos e ideias, motivando mudanças e despertando novos significados. Com os avanços tecnológicos e a gama de recursos disponíveis, a sociedade está se transformando significativamente. Esses adventos ativam novas formas de expressão, incluindo experimentações artísticas interativas em dança, música, teatro, canto, pintura, fotografia e outras linguagens artísticas.

Algumas propostas são destacadas por sua interatividade artista-espectador-recursos-estética e, para tanto, utilizam linguagens artísticas de formas diferenciadas. A arte interativa é um campo dinâmico que une tecnologia, arte e ciência para criar experiências imersivas e envolventes (Fiordelmondo *et al.*, 2023).

Nesse contexto, os espectadores deixam de ser observadores passivos e se tornam participantes ativos no processo artístico. A arte interativa envolve a participação tanto do artista quanto do espectador, que é incitado a interagir com o artista, podendo transformar ou recriar a obra.

A arte interativa aproxima artista e público, promovendo uma experiência construtiva, imersiva, de cocriação, engajamento, interatividade e criatividade, democratizando as criações artísticas. O público se torna parte integrante da arte não apenas um receptor. A interação entre o público e a obra de arte mediada por tecnologias como realidade virtual (RV), IA e sensores, ampliam as possibilidades de expressão artística, transformando a maneira de percepção e experimentação da arte (Silva, 2021).

A evolução da arte interativa transformou a experiência artística, tornando-a mais dinâmica e participativa. Segundo Candy e Ferguson (2014), a arte interativa vai além da visualidade estática, envolvendo os espectadores de maneira imersiva e sensorial. Diferente da arte convencional, que é predominantemente visual e estática, a arte interativa exige participação ativa, frequentemente envolvendo múltiplos sentidos.

Os espectadores não apenas observam, mas também tocam, movem-se e interagem com as obras de arte, criando uma experiência multifacetada, a qual é única para cada indivíduo (Candy; Ferguson, 2014). Esta dinâmica participativa é amplificada pelo uso de tecnologias emergentes, como a RV e a realidade aumentada (RA).

A RV permite que os espectadores imerjam em mundos totalmente virtuais, proporcionando interações com elementos digitais de formas inconcebíveis no ambiente físico (Oliva; Bidarra, 2022). Em contraste, a RA combina elementos virtuais com o

ambiente real, criando uma fusão inovadora de real e digital. Essas tecnologias expandem as fronteiras criativas da arte e oferecem novas maneiras para os espectadores interagirem e se engajarem com as obras de forma mais profunda e envolvente.

Apesar das inúmeras possibilidades de uso desses recursos tecnológicos nas artes interativas, ainda não estão claros seus impactos ou as formas de ressignificação nas diversas modalidades artísticas. Isso merece atenção nos estudos da área. Tais apontamentos incitam reflexões importantes a serem apreendidas no meio acadêmico, trazendo inquietudes ainda a serem analisadas, as quais instigaram o desenvolvimento do presente estudo. Desta forma, este estudo teve por objetivo explorar a produção de estudos abordando as aplicações tecnológicas na arte interativa, destacando seu impacto na experiência artística como um todo.

2. MÉTODO

A pesquisa consistiu em uma revisão sistemática, conduzida com método *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), realizada no Portal Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A investigação foi realizada, por meio de duas buscas na referida base, com o intuito de ampliar os dados, aplicando a *string* de busca: “arte interativa” OR “interactive art” AND “arte digital interativa” OR “interactive digital art”.

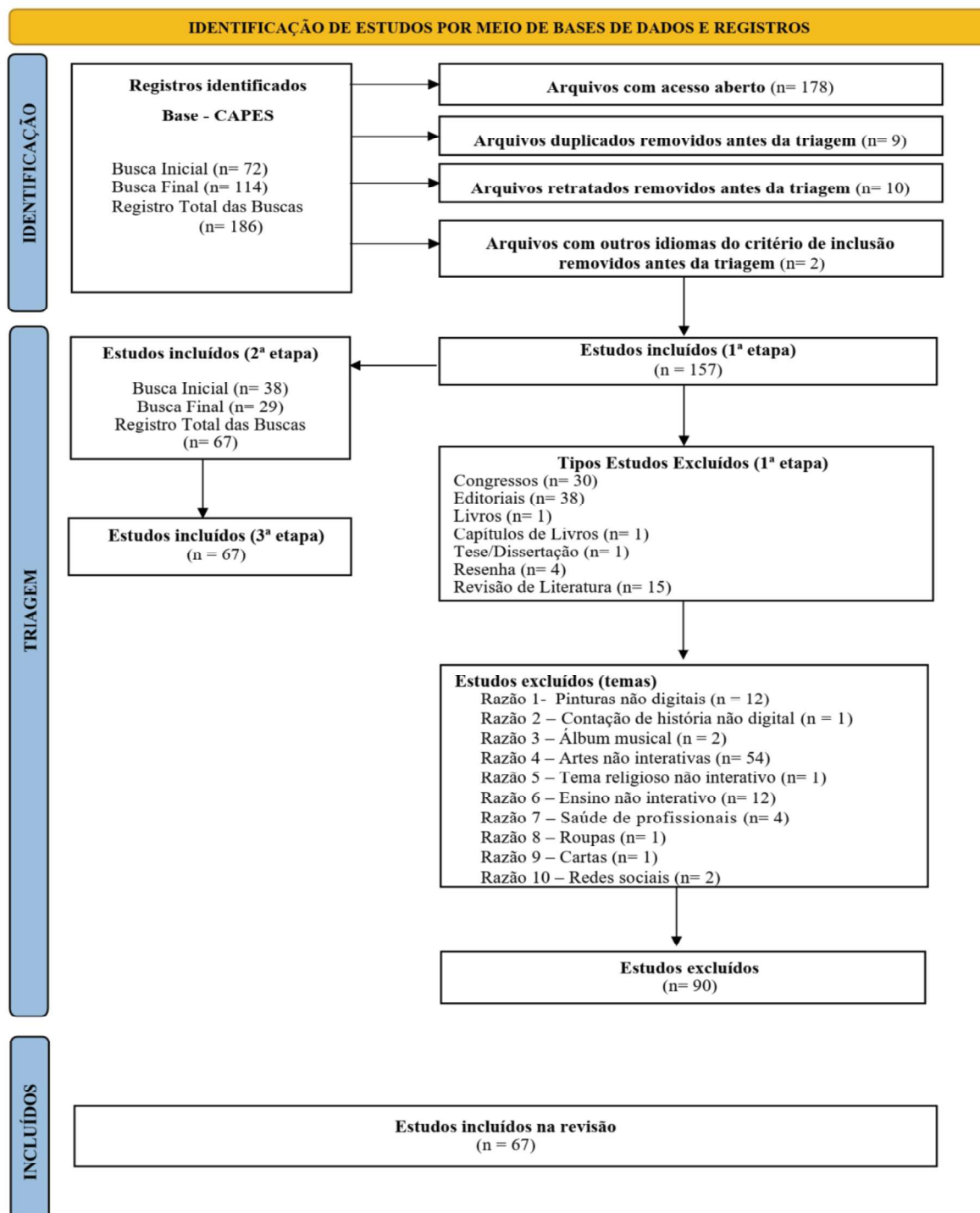
Os critérios de inclusão definidos foram: a) artigos revisados por pares com acesso aberto; b) publicação 2019-2024 e c) idiomas: português e inglês. E os critérios de exclusão: a) artigos duplicados e sinalizados como *retracted*; b) editoriais; c) artigos que não abordassem a temática.

Dois juízes independentes selecionaram os estudos com base em critérios estabelecidos para garantir precisão e consistência. Os resultados foram analisados usando elementos da análise de conteúdo de Bardin (2016), que contém três etapas: pré-análise, exploração e codificação, e tratamento e interpretação dos resultados. Para a presente análise, foram consideradas três categorias definidas *a priori*: (1) tecnologias utilizadas na arte interativa; (2) interfaces e experiências do usuário; (3) aplicações em contextos específicos.

3. RESULTADOS

Dos 186 estudos recuperados nas bases de dados, 67 foram selecionados após a aplicação dos critérios de inclusão, conforme mostrado no fluxograma de seleção. A tabela 1 apresenta os estudos selecionados.

Figura 1 – Fluxograma PRISMA da seleção dos estudos



Fonte: elaborado pelas autoras (2024), a partir de Page *et al.* (2021).

Tabela 1 – Características dos estudos elegíveis

AUTOR (ES); ANO	ÁREA	OBJETIVO(S)	MÉTODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
Chen (2024)	Arte interativa e arquitetura.	Investigar o impacto da arte digital na percepção e experiência do usuário.	Análise de simulações digitais de espaços arquitetônicos.	Melhoria no aumento na satisfação do usuário.	A arte aprimora a percepção e a experiência do usuário.
Ren (2024)	Arte interativa e arquitetura.	Integrar arte digital interativa em projetos arquitetônicos.	Estudo de caso, avaliação e percepção do usuário.	A arte enriquece ambientes arquitetônicos.	Novas possibilidades para design de interiores.
Sun; Liu; Teng (2024)	IA e arteterapia.	Aprimorar arteterapia com IA.	Estudo de caso, protótipos de IA, questionários, medidas clínicas.	IA complementa a terapia humana.	Expansão das possibilidades da arteterapia.
Weiwei; Bo (2024)	Arte interativa e arquitetura.	Integrar arte digital interativa em arquitetura.	Estudo de caso, simulação, prototipagem	Arte digital influencia a percepção do espaço	Cria interiores inovadores e personalizados
Zhang; Xie (2024)	Arte interativa, IA e design tipográfico.	IA para criar fontes de arte interativas.	Algoritmo com a interface interativa.	Fontes personalizadas com base em estilos artísticos.	Novas ferramentas para design tipográfico.
Clark Fookes (2023)	Experiências artísticas interdisciplinares.	Explorar experiências artísticas interdisciplinares.	Reflexão narrativa, análise de processos criativos.	Equilíbrio entre liberdade criativa e orientação pedagógica.	Importância de considerar o design e a pedagogia em projetos artísticos.
Chen (2023)	Arte interativa e peças teatrais.	Analisar o uso de enquadramento no Zoom.	Análise de performance, identificação de dispositivos.	Adaptar elementos visuais e sonoros para criar uma ilusão de espaço teatral.	Limitações e possibilidades do positivas no teatro digital.
Eun; Kim; Kim (2023)	Jogo Sério e IA.	Desenvolver jogo sério em IA para estímulo físico e cognitivo de pessoas idosas.	Gamificação, ajuste de dificuldade no jogo.	Alta aceitação, melhorias em curto prazo.	Modelo positivo para pessoas idosas.
Fiordelmondo et al. (2023)	Arte interativa e documentação.	Desenvolver a gestão da arte interativa em multimídia.	Análise de políticas, estudo de caso, mapeamento.	Melhor documentação e preservação de multimídia.	Desafios de propriedade intelectual.

Arte interativa, tecnologias e experiências sensoriais multimodais: o que dizem os estudos?

Fioretti <i>et al.</i> (2023)	Arte interativa e pinturas murais.	Identificar e mapear os pigmentos em pinturas murais do século X.	Fotogrametria digital. Processamento de imagens 3D.	Técnicas não-invasivas são eficazes para caracterização e documentação de pinturas murais.	Eficaz para preservação de pinturas murais antigas.
Huang; Jiang (2023)	Arte interativa e TVC.	Analisar a transformação dos processos criativos, em TVC.	Estudo de caso, pesquisa de campo, análise de dados.	Contribui para a preservação e divulgação do patrimônio.	Oferece novas possibilidades criativas e levanta questões sobre autoria e preservação cultural.
Leung <i>et al.</i> (2023)	Arte interativa e teatro educacional.	Desenvolver e avaliar intervenção em teatro participativo para médicos residentes em reumatologia.	Estudo qualitativo com intervenção teatral participativa, análise de grupos focais.	Melhoria da compreensão, empatia e comunicação entre médico e paciente.	Ferramenta promissora para a comunicação médico-paciente.
Mantzou; Bitsikas; Floros (2023)	Arte interativa e patrimônio cultural.	Propor experiência museológica dinâmica, interativa e personalizada.	Coleta de histórias, criação de aplicativo móvel, instalação interativa.	Museu híbrido conecta o patrimônio cultural com a paisagem urbana e oferece experiências personalizadas.	Integração de arte e tecnologias digitais integra arte, museu e espaço urbano.
Miller (2023)	Arte interativa e desenho.	Compreender percepções sobre o envelhecimento por desenhos.	Estudo qualitativo com desenho e análise temática reflexiva.	Representação do envelhecimento como período de oportunidades; ILPI vista como local prazeroso.	Desenho é eficaz para explorar percepções sobre envelhecimento.
Alqudah (2023)	Arte interativa e engajamento.	Analisar interações do usuário com arte interativa digital.	Coleta e análise de dados simulados.	Interações ampliadas com frequência na arte.	Insights positivos sobre comportamento do usuário, interação, engajamento e preferências.
Nie; Yu; Bao (2023)	Arte interativa e IHC.	Desenvolver sistemas de interação para analisar preferências visuais.	Design e simulação de cenas; avaliação da satisfação do público.	Melhoria na experiência artística.	Tecnologia pode transformar a comunicação artística e a experiência do público.
Pantaleo (2023)	Arte interativa e leitura.	Investigar como crianças interpretam técnicas de ilustração em livros quase sem palavras.	Observação em sala de aula.	Crianças entendem emoções e ações nas ilustrações e criam narrativas.	Livros interativos estimulam a imaginação e linguagem visual.
Peng; Chen (2023)	Arte interativa, IHC, IoT e exposições.	Criar espaços artísticos interativos com IoT.	Sistemas IoT, análise de dados, avaliação da experiência.	Maior participação, imersão personalizada.	IoT enriquece exposições, porém requer mais estudos sobre IHC.

Fioretti et al. (2023)	Arte interativa e	Revalorizar arte inútil e explorar a democratização digital.	Análise de um projeto, estudo de caso.	Potencial positivo dos projetos colaborativos.	Arte considerada inútil tem valor significativo; projetos colaborativos democratizam o acesso.
Huang; Jiang (2023)	pinturas murais.	Identificar e mapear os pigmentos em pinturas murais do século X.	Fotogrametria digital. Processamento de imagens 3D.	Técnicas não-invasivas são eficazes para caracterização e documentação de pinturas murais.	Eficaz para preservação de pinturas murais antigas.
Leung et al. (2023)	Arte interativa e TVC.	Analisar a transformação dos processos criativos, em TVC.	Estudo de caso, pesquisa de campo, análise de dados.	Contribui para a preservação e divulgação do patrimônio.	Oferece novas possibilidades criativas e levanta questões sobre autoria e preservação cultural.
Mantzou; Bitsikas; Floros (2023)	Arte interativa e teatro educacional.	Desenvolver e avaliar intervenção em teatro participativo para médicos residentes em reumatologia.	Estudo qualitativo com intervenção teatral participativa, análise de grupos focais.	Melhoria da compreensão, empatia e comunicação entre médico e paciente.	Ferramenta promissora para a comunicação médico-paciente.
Miller (2023)	Arte interativa e patrimônio cultural.	Propor experiência museológica dinâmica, interativa e personalizada.	Coleta de histórias, criação de aplicativo móvel, instalação interativa.	Museu híbrido conecta o patrimônio cultural com a paisagem urbana e oferece experiências personalizadas.	Integração de arte e tecnologias digitais integra arte, museu e espaço urbano.
Alqudah (2023)	Arte interativa e desenho.	Compreender percepções sobre o envelhecimento por desenhos.	Estudo qualitativo com desenho e análise temática reflexiva.	Representação do envelhecimento como período de oportunidades; ILPI vista como local prazeroso.	Desenho é eficaz para explorar percepções sobre envelhecimento.
Pantaleo (2023)	Arte interativa e engajamento.	Analisar interações do usuário com arte interativa digital.	Coleta e análise de dados simulados.	Interações ampliadas com frequência na arte.	Insights positivos sobre comportamento do usuário, interação, engajamento e preferências.
Nie; Yu; Bao (2023)	Arte interativa e IHC.	Desenvolver sistemas de interação para analisar preferências visuais.	Design e simulação de cenas; avaliação da satisfação do público.	Melhoria na experiência artística.	Tecnologia pode transformar a comunicação artística e a experiência do público.
Pantaleo (2023)	Arte interativa e leitura.	Investigar como crianças interpretam técnicas de ilustração em livros quase sem palavras.	Observação em sala de aula.	Crianças entendem emoções e ações nas ilustrações e criam narrativas.	Livros interativos estimulam a imaginação e linguagem visual.

Arte interativa, tecnologias e experiências sensoriais multimodais: o que dizem os estudos?

Peng; Chen (2023)	Arte interativa, IHC, IoT e exposições.	Criar espaços artísticos interativos com IoT.	Sistemas IoT, análise de dados, avaliação da experiência.	Maior participação, imersão personalizada.	IoT enriquece exposições, porém requer mais estudos sobre IHC.
Trupp et al. (2023)	Arte interativa e bem-estar.	Analisar a arte interativa afeta o bem-estar.	Experimentos online, avaliação de satisfação e estética.	Perceber a estética beneficia o bem-estar.	Arte interativa melhorar o bem-estar.
Cran (2022)	Arte interativa inútil e valorização da arte	Revalorizar arte inútil e explorar a democratização digital.	Análise de um projeto, estudo de caso.	Potencial positivo dos projetos colaborativos.	Arte considerada inútil tem valor significativo; projetos colaborativos democratizam o acesso.
Guo; Wang (2022)	Arte interativa e interfaces móveis.	Aplicar a arte interativa em interfaces de celulares.	Técnicas e aplicações de algoritmos.	Design de interfaces móvel valoriza a arte interativa	Melhor engajamento visual e maior expressão artística.
Guo; Zhang (2022)	Arte interativa e preservação cultural.	Usar arte interativa para proteger culturas tradicionais.	Desenvolvimento de projetos.	Criação de espaços interativos aumenta a conscientização cultural.	Arte interativa é eficaz na preservação cultural e envolve a comunidade.
Hsiao; Shen (2022)	Arte interativa e patrimônio arquitetônico.	Usar tecnologia para preservar o patrimônio arquitetônico.	Desenvolvimento de plataforma, testes de segurança.	Viabilidade da preservação do patrimônio.	Patrimônio digital preservado.
Jaqua et al. (2022)	Storytelling e educação.	Melhorar a comunicação entre estudantes de medicina.	Atividades de storytelling e reflexão escrita.	Habilidades desenvolvidas de comunicação e empatia.	Storytelling é eficaz para o desenvolvimento profissional e melhora a comunicação médico-paciente.
Jyskä; Puura; Turunen (2022)	Arte interativa, RV e ansiedade.	Avaliar o uso de ambientes virtuais interativos para reduzir a ansiedade.	Estudo de caso com RV.	Redução da ansiedade, melhoria do humor.	Ambientes virtuais interativos e arte são eficazes para reduzir a ansiedade.
Karkina et al. (2022)	Arte interativa e ensino de música.	Desenvolver habilidades com atividades digitais.	Implementação e análise de atividades digitais.	Atividades digitais são eficazes, mas é necessário equilibrar com atividades presenciais.	Potencial inovação pedagógica no ensino de música.
Krzyzaniak; Glette (2022)	Arte interativa e engajamento.	Identificar fatores que influenciam o engajamento em arte interativa.	Análise de parâmetros e resposta temporal.	Fatores distintos na arte aumentam o engajamento.	O engajamento foi considerado importante.

Li; Li (2022)	Arte interativa e RV.	Construir sistema de arte interativa em RV.	Desenvolvimento de plataforma e testes de usabilidade.	Sistema funcional enriquece experiências em RV.	Desafios técnicos incluem sincronização e compatibilidade.
Lin; Luo; Liao (2022)	Arte interativa e IoT.	Criar plataforma para arte interativa baseada em IoT.	Desenvolvimento, testes e avaliação da plataforma.	Plataforma funcional com integração de sensores e atuadores.	Facilita a criação de arte interativa e a necessidade de interface intuitiva.
Liu (2022)	Arte interativa e patrimônio cultural.	Proteger e divulgar patrimônio cultural intangível com arte interativa.	Desenvolvimento de plataformas com digitalização de dados.	Aumento da visibilidade e preservação patrimonial.	Tecnologia é essencial para proteção e divulgação.
Macias <i>et al.</i> (2022)	Arte interativa e engenharia.	Refletir sobre o papel do engenheiro na arte digital.	Instalação artística interativa, coleta e análise de feedback.	Discussão sobre responsabilidade social e ética na engenharia.	Arte é uma ferramenta para promover diálogo sobre impacto social e ética na profissão.
McGreevy <i>et al.</i> (2022)	Jogos Sérios e sistemas alimentares futuros.	Explorar futuros alimentares usando jogos sérios.	Exposições de cenários climáticos e simulações de sistemas alimentares.	Identificação de desafios e oportunidades.	Experimentação com futuros alimentares é importante na colaboração transdisciplinar.
Moroni (2022)	Arte interativa e estética.	Verificar os efeitos dos ambientes digitais na arte e estética.	Análise de interações com artefatos digitais, robótica social, IA, IoT, RV, RA.	Novas formas de envolvimento artístico identificadas.	A tecnologia molda a produção artística e futuras experiências estéticas.
Nelson (2022)	Arte interativa e documentário.	Criar um modelo híbrido de cinema.	Ferramentas digitais criam um espetáculo interativo.	Modelo híbrido é potencial para práticas artísticas e acadêmicas.	Documentários interativos oferecem abordagem colaborativa e dinâmica.
Pervolarakis <i>et al.</i> (2022)	Arte interativa e exposições.	Preservar exposições temporárias com arte interativa.	Digitalização 3D e codificação de exposições.	Plataforma eficaz criada para preservação.	Oferece uma solução sustentável para preservar exposições temporárias.
Shen <i>et al.</i> (2022)	Arte interativa e cultura.	Usar o som interativo para promover a cultura tradicional.	Instalação interativa de som em espaços públicos.	Modelo de design de interação sonora contribui na preservação da cultura.	Modelo contribui para a cultura interativa.
Učakar <i>et al.</i> (2022)	Arte interativa e esculturas de madeira.	Preservar e apresentar esculturas de madeira digitalmente.	Fotogrametria, impressão 3D, renderizações fotorrealistas.	Modelos 3D preservam a identidade estrutural das esculturas.	Digitalização em 3D é crucial para preservação do patrimônio em madeira.

Arte interativa, tecnologias e experiências sensoriais multimodais: o que dizem os estudos?

Arte interativa e IoT.	Arte interativa e sensores.	Melhorar o design de arte interativa usando sensores inteligentes.	Sensores inteligentes.	Sistema de design preciso e confiável.	Aprimora o <i>design</i> de interfaces, melhorando a experiência do usuário.
Arte interativa e patrimônio cultural.	Proteger e divulgar patrimônio cultural intangível com arte interativa.	Desenvolvimento de plataformas com digitalização de dados.	Aumento da visibilidade e preservação patrimonial.	Tecnologia é essencial para proteção e divulgação.	Ambientes virtuais são promissores para reduzir sintomas de ansiedade e depressão leves a moderados.
Arte interativa e engenharia.	Refletir sobre o papel do engenheiro na arte digital.	Instalação artística interativa, coleta e análise de feedback.	Discussão sobre responsabilidade social e ética na engenharia.	Arte é uma ferramenta para promover diálogo sobre impacto social e ética na profissão.	Combinação de rede e VR oferece novas possibilidades para a arte interativa.
Jogos Sérios e sistemas alimentares futuros.	Explorar futuros alimentares usando jogos sérios.	Exposições de cenários climáticos e simulações de sistemas alimentares.	Identificação de desafios e oportunidades.	Experimentação com futuros alimentares é importante na colaboração transdisciplinar.	Fotografia preserva obras de arte.
Arte interativa e estética.	Verificar os efeitos dos ambientes digitais na arte e estética.	Análise de interações com artefatos digitais, robótica social, IA, IoT, RV, RA.	Novas formas de envolvimento artístico identificadas.	A tecnologia molda a produção artística e futuras experiências estéticas.	IA na arte interativa é eficaz e econômica, necessitando de colaboração interdisciplinar.
Arte interativa e documentário.	Criar um modelo híbrido de cinema.	Ferramentas digitais criam um espetáculo interativo.	Modelo híbrido é potencial para práticas artísticas e acadêmicas.	Documentários interativos oferecem abordagem colaborativa e dinâmica.	Simuladores e projetos físicos melhoram a motivação e o aprendizado.
Arte interativa e exposições.	Preservar exposições temporárias com arte interativa.	Digitalização 3D e codificação de exposições.	Plataforma eficaz criada para preservação.	Oferece uma solução sustentável para preservar exposições temporárias.	Sensores criam experiências artísticas interativas e imersivas.
Arte interativa e cultura.	Usar o som interativo para promover a cultura tradicional.	Instalação interativa de som em espaços públicos.	Modelo de design de interação sonora contribui na preservação da cultura.	Modelo contribui para a cultura interativa.	RV com ambientes naturais é eficaz para melhorar o bem-estar emocional e cognitivo em pessoas idosas.
Arte interativa e esculturas de madeira.	Preservar e apresentar esculturas de madeira digitalmente.	Fotogrametria, impressão 3D, renderizações fotorrealistas.	Modelos 3D preservam a identidade estrutural das esculturas.	Digitalização em 3D é crucial para preservação do patrimônio em madeira.	Sistema permite a materialização do tangível na arte.

Arte interativa e sensores.	Melhorar o design de arte interativa usando sensores inteligentes.	Sensores inteligentes.	Sistema de design preciso e confiável.	Aprimora o design de interfaces, melhorando a experiência do usuário.	Rastreamento ocular é útil para avaliar funções cognitivas em jogos.
Nedelcuț; Pop; Nedelcuț (2021)	Arte interativa e festivais.	Analisar o impacto de um festival digital.	Questionários pós-evento.	Interesse e satisfação; são destaque para a educação digital interativa.	Festival é valioso para a educação digital e o desenvolvimento de habilidades essenciais.
Seo; Sungkajun; Garcia (2021)	Arte interativa e intergeracionalidade	Melhorar saúde e interação social de pessoas idosas pela arte interativa.	Sessões, questionários pré e pós-estudo, análise qualitativa de vídeos.	Melhoria na percepção de saúde, engajamento positivo.	Programa é eficaz para saúde subjetiva e fortalece laços sociais.
Shen; Yu (2021)	Arte interativa e IA.	Explorar como a IA transforma a criação artística, tornando-a acessível e interativa.	Análise histórica da IA, estudo das tendências atuais.	IA enriquece a criação artística e aproxima tecnologia, arte e pessoas.	IA altera a estética e melhora a experiência interativa na arte.
Song (2021)	Arte interativa e RV.	Explorar como RV e sensores inovam a arte.	Estudo de caso, análise da demanda e viabilidade.	A atenção do público aumentou.	Tecnologia permite a criação de instalações de arte pública dinâmicas e responsivas.
Tikka (2021)	Arte interativa e experiência sensorial.	Explorar como técnicas de monitoramento são usadas em arte interativa.	Análise da instalação interativa, estudo de interações corpo-sensor.	Identificação de valores éticos e experiências interativas únicas.	Integração de arte e tecnologia proporciona experiências sensoriais enriquecedoras.
Adlakha; Chhabra; Shukla (2020)	Gamificação e doenças neurodegenerativas.	Avaliar a eficácia da gamificação na adesão ao tratamento em pacientes com doenças neurodegenerativas.	Estudos de caso com pacientes de Parkinson e outras doenças usando ambientes virtuais e exergames.	A gamificação aumentou a participação e adesão ao tratamento melhorou a mobilidade e funções cognitivas.	A gamificação é eficaz para melhorar memória e atenção em doenças A gamificação é eficaz para melhorar memória e atenção em doenças neurodegenerativas comparado a métodos tradicionais.
Charitonidou (2020)	RV e RA e espaços expositivos.	Explorar como tecnologias de RV e RA influenciam o design de exposições artísticas imersivas.	Análise de casos, estudo das diferenças entre imersão e interatividade.	Tecnologias melhoram a experiência imersiva e interativa.	Tecnologias interativas transformam a experiência artística, mas é necessário balancear imersão e interatividade para criar experiências significativas.

Arte interativa, tecnologias e experiências sensoriais multimodais: o que dizem os estudos?

Chang; Hu (2020)	Arte interativa e sensores.	Verificar a aceitação e usabilidade de arte interativa integrada ao serviço de informação.	Coleta de dados, desenvolvimento de dispositivos interativos, pesquisa de aceitação.	Alta aceitação e feedback positivo sobre a experiência interativa.	A arte interativa integrada a serviços de informação é bem recebida e melhora a experiência do usuário.
Corregidor <i>et al.</i> (2020)	Arte interativa e patrimônio cultural	Desenvolver um sistema portátil e de baixo custo para categorização de fotografias.	Uso de LEDs controlado por Arduino e fotografias digitais.	Detalhes como corrosão e arranhões e moedas foram revelados.	Sistema viável em estudos de patrimônio cultural.
Lin; Lin; Yen (2020)	Arte interativa e IoT	Integrar simulação em IoT para investigar comportamentos na arte interativa.	Implementação de simuladores para sensores e atuadores.	Códigos de simulação para aplicações reais funcionam.	Simulação facilita a implementação de aplicativos de IoT.
Novitz (2020)	Arte interativa, videogame e peça teatral.	Examinar a interatividade do jogador em uma adaptação teatral ao videogame.	Análise de adaptação de Hamlet a um jogo digital.	Videogames reimaginam e expandem narrativas clássicas.	Adaptar Hamlet para videogames mostra o potencial da arte interativa para narrativas clássicas.
Luyten <i>et al.</i> (2020)	Arte interativa e ILPI.	Avaliar como pessoas idosas de uma ILPI respondem à instalação de arte interativa.	Observação de interações.	Interações iniciadas por funcionários ou visitantes.	A eficácia da instalação depende do contexto e localização.
Pérez <i>et al.</i> (2020)	Arte interativa e tecidos históricos	Desenvolver métodos para representar e imprimir 3D tecidos históricos de seda.	Modelagem virtual, impressão 3D.	O sistema evita a degradação dos tecidos históricos.	Oferece nova forma de preservar e estudar tecidos históricos.
Rodríguez <i>et al.</i> (2020)	Sala de aula invertida e interatividade	Refletir sobre a sala de aula invertida como ferramenta educacional.	Investigação qualitativa e quantitativa, aplicação de avaliações.	A sala de aula invertida fortalece aprendizagem resiliente e autônoma.	A sala de aula invertida, suportada por TICs, quebra paradigmas educacionais e redesenha o currículo.
Qu (2020)	Arte interativa e locais turísticos.	Analisar a arte como prática de revitalização comunitária.	Avaliação de arte e negócios.	Artes atraem turistas, mas não conectam profundamente com a cultura local.	Artes e negócios locais são cruciais para revitalização, mas o impacto das artes é mais superficial.
Hamer (2019)	Arte interativa e museus.	Explorar o papel da criança como artista criativo.	Análise de práticas curatoriais e design arquitetônico.	Museus como instituições de coleções e participativos.	Engajamentos têm potencial para criar diálogos críticos sobre construções ideológicas.

Papadopoulou (2019)	Arte interativa, tecnologia e educação.	Destacar a importância da produção criativa na organização de projetos escolares.	Uso de tecnologias multimídia, aplicativos de mídia social, produção colaborativa.	Criação de um ambiente de aprendizagem multissensorial e colaborativo.	A arte e a tecnologia transformam a educação e promovem a participação ativa dos alunos.
Shep; Owen (2019)	Arte interativa e arqueologia.	Explorar novas formas de expressão arquivística usando objetos de patrimônio cultural digitalizados.	Algoritmos, impressão 3D e analógica.	Criação de conexões com objetos antigos.	Intervenções digitais transformam biografias digitais.
Smithson (2019)	Arte interativa e documentação de obras de arte	Criar uma tecnologia para a coleta e distribuição de arte.	Pesquisa preliminar, experimentação de recursos.	Identificação de desafios na preservação e documentação de obras de arte.	A colaboração e a experimentação são essenciais para superar os desafios e garantir a acessibilidade futura da arte.
Tonezzi; Guimarães (2019)	Arte interativa e leitura	Explorar como a arte interativa transforma o espectador passivo para ativo.	Análise dos parangolés de Hélio Oiticica, comparação com novas formas de arte.	A arte interativa amplia a participação ativa do espectador.	Tecnologias digitais permitem interação e cocriação, refletindo novas formas de engajamento na arte.

Fonte: elaborada pelas autoras (2024). EEG: Eletroencefalografia. EMG: Eletroencefalografia. IA: Inteligência Artificial. IHC: Interação Humano-Computador. IHR: Interação Humano-Robô. ILPI: Instituição de Longa Permanência. IoT: Internet das Coisas. RA: Realidade Aumentada. RV: Realidade Virtual. TICs: Tecnologias de Informação e Comunicação. TVC: Tecnologia virtual computacional.

A análise dos dados dos estudos revela *insights* significativos sobre tecnologias, interfaces de usuário e aplicações da arte interativa em contextos específicos. Foram identificados os assuntos abordados e seus focos, permitindo a coleta de informações pertinentes para a interpretação dos resultados. Esses resultados foram analisados por sua relevância e contexto, conforme as categorias da metodologia.

Na Categoria 1 – Tecnologias Utilizadas na Arte Interativa, os artigos analisados destacam a diversidade e a inovação tecnológica na arte interativa. O espectador, como plateia, apreciador e/ou participante, pode se tornar parte integrante da obra, influenciando o resultado artístico com suas percepções e interpretações. A multiplicidade de possibilidades na recriação de uma obra é ampliada com diferentes estratégias, técnicas e recursos, incluindo a interação com tecnologias digitais e de comunicação.

Na Categoria 2 – Interfaces e Experiências do Usuário, a maneira como o público interage com a arte desempenha um papel fundamental na definição da experiência estética, sensorial e emocional proporcionada. Nos artigos selecionados são abordadas questões relacionadas às experiências práticas com a arte interativa.

Na Categoria 3 – Aplicações em Contextos Específicos, os estudos revelam que a arte interativa possui uma vasta gama de aplicações, transcendendo galerias e museus e encontrando seu lugar na vida cotidiana.

4. DISCUSSÃO

As potencialidades das artes e do uso adequado das ferramentas tecnológicas são vastamente reconhecidas nas publicações consultadas. A arte, como forma de linguagem, passa por semânticas culturais que podem ser mediadas pelos recursos utilizados e pelos significados atribuídos e que, portanto, se recriam nas experiências e formas de participação.

Entre os artigos selecionados para este estudo destaca-se a utilização de tecnologias (categoria 1) como uma possibilidade na recriação de uma obra, por meio de diferentes estratégias, técnicas e recursos, resultando na interação humana com tecnologias digitais e de comunicação.

Os estudos de Cavalcante e Santos (2021) detalham a utilização de plataformas, como o Arduino na integração de sensores e atuadores, correspondendo aos estudos de Tikka (2021), Peng e Chen (2023), Zhu, Qiu e Miao (2022), os quais utilizaram os mesmos sensores para permitir respostas em tempo real às ações dos espectadores, uma conversa entre o público e a obra, em que os sensores são os intérpretes dessa conversa. Essas tecnologias possibilitam a construção de sistemas interativos que são, tanto esteticamente agradáveis, quanto tecnicamente avançados. Ainda, com relação aos sensores e dispositivos de entrada/saída, os de movimento, são essenciais para capturar e interpretar as interações físicas do público. Os estudos de Peng e Chen (2023) e Tikka (2021) mostram que as câmeras e microfones também são utilizados para criar feedbacks personalizados, ajustando a experiência artística em conformidade com o envolvimento dos espectadores. Este recurso possibilita um diálogo contínuo entre a obra e o público, transformando a arte em uma experiência altamente personalizada e adaptativa.

Essa experiência interativa também incorpora a RV e a RA, expandindo as fronteiras da percepção demonstrando como essas tecnologias ampliam as possibilidades da arte interativa. Ao criar ambientes imersivos, os quais desafiam as percepções tradicionais, a RV e a RA permitem ao público explorar e interagir com a arte de maneiras novas, envolventes e memoráveis. Estudos como os de Charitonidou (2020), bem como os de Li e Li (2022) e Huang e Jiang (2023), descrevem como essas tecnologias sobrepõem elementos digitais à vida real, adicionando camadas de interação e interpretação.

Contudo, sob o crivo das transformações tecnológicas, a arte intensifica relações sociais e culturais, possibilitando modelar acontecimentos entre diferentes localidades, transgredir fronteiras políticas, sociais e culturais. As possibilidades trazidas por esta interação podem ampliar e contribuir com novas construções socioculturais e artísticas. Estas experiências geram inovações que colocam em evidência, entre outras questões, as influências geopolíticas e os critérios para a classificação da arte. Villas Bôas (2011) destaca que mudanças no fazer artístico levaram a outras formas de se fazer arte e atenta para pontos que afetam diferentes dimensões do processo de criação artística, como seu reconhecimento e consagração. Para esta autora, há uma complexidade no debate sobre o universalismo versus diferenças e singularidades da produção artística e cultural que significa uma problemática a ser ainda mais densamente discutida.

A arte interativa é um terreno fértil para a convergência de várias linguagens artísticas, que, ao se misturarem, influenciam e criam experiências que transcendem os limites tradicionais ou convencionais da arte (Savaş; Verwijmeren; Van Lier, 2021). Para

Mardiani *et al.* (2024), com a chegada das tecnologias de IA, RV e RA, amplificaram-se os limites entre físico e digital, oferecendo, especialmente para o campo das artes, as experiências imersivas, capazes de redefinir as noções de espaço e tempo nas práticas artísticas. Para além da criação e da disseminação de algumas modalidades artísticas, a influência dos recursos tecnológicos atuais altera modos de produção e consumo da indústria cultural. Com isto, percebe-se, nos estudos analisados, a ascensão dessas características envolvendo a arte integrativa em jogos, música, literatura, cinema, inclusive como *commodities*, remodelando as estratégias de engajamento e, até mesmo, os negócios envolvendo a arte.

As experiências artísticas se alinham com qualidades estéticas específicas de acordo com a proposta. Neste sentido, na categoria 2 Interfaces e Experiências do Usuário, pode-se destacar, conforme Oliveira (2015), que experienciar refere-se ao ato de viver uma situação e, por meio da arte, experimenta-se uma dimensão estética em diferentes graus de intensidade.

A interatividade sensorial em experiências interativas usa luzes, sons e movimento, criando um ambiente que responde às ações do público. Essa interação ativa não só envolve o público, mas também transforma a obra de arte com base nas respostas dos espectadores, criando uma experiência única, sensorial e mutável, capaz de redefinir os limites da arte, tornando-a mais envolvente e adaptativa e possibilitando ao público ser não apenas um espectador passivo, mas um coautor da obra.

A arte interativa vai além da contemplação, convidando o público a ser parte ativa da criação. O espectador se transforma de observador a cocriador, influenciando e modificando a obra. Esse modelo de coautoria redefine o processo criativo, desafiando as convenções tradicionais de autoria e participação na arte.

A aprendizagem das linguagens artísticas é destacada para o desenvolvimento integral desde a infância, no intuito de buscar a interação com o ambiente, em prol de manifestações de todo o sistema sensorial do indivíduo. Por meio das artes, são destacadas as possibilidades de ensino, aprendizagem e observação do mundo, permeadas por diferentes enfoques, despertando sentidos atrelados ao sistema sensorial, o que, também, contribui para maior entendimento da realidade (Villar-Cavieres; Castro, 2023).

Os estudos mostram resultados positivos com a arte interativa, destacando a estética como um termo recorrente, associado à responsividade, bem-estar, prazer e mediação tecnológica. A experiência estética, sendo o foco da arte, é privilegiada em algumas obras, buscando provocar sensações representativas através de intensa participação sensorial. A arte revela o invisível e atribui sentido a novas composições, constituindo uma experiência do pensamento que potencializa a vida, buscando realização ética e estética (Oliveira, 2015).

Oliveira (2015) ressalta que uma obra interativa exige a participação do espectador na sua construção e constituição. Neste contexto, a autora destaca que as experiências estéticas são provocadas por meio de um processo de exterioridade, um conhecimento que se produz de fora para dentro. A exterioridade é destacada como um ato estético, pois, ao se criar e compor uma obra, atribui-se significado e o próprio significado está no ato de atribuir sentido a algo.

Linguagens artísticas como música, jogos e pintura, refletem a natureza multimodal da interação humana, envolvendo a imersão em múltiplos sentidos, a exploração ativa e passiva do ambiente e a confirmação das expectativas, ao perceber novas informações (Raptis; Kavvetsos; Katsini, 2021). A arte interativa, portanto, permite percepções diversificadas. Um aspecto destacado por Oliveira (2015) é a inovação na percepção multissensorial e como uma sensação que passa pelo crivo da interpretação à luz da experiência, sendo que, na ação de perceber por meio da arte interativa, tem-se a possibilidade de acrescentar algo.

No contexto dos jogos, conforme destacado por Redlinger, Glas e Rong (2022), os estímulos cognitivos provocados pelos movimentos oculares impactam a percepção visual e a estimulação sensorial. Nesse cenário, plataformas como o Arduino possibilitam a criação de instalações artísticas que respondem a uma variedade de estímulos físicos.

A importância dessas plataformas na arte interativa é evidenciada por estudos como o de Seo e Lee (2023), por possibilitarem a criação de obras tecnologicamente avançadas e, acessíveis para artistas não especializados em programação. A evolução dos sensores tem permitido uma detecção mais precisa e respostas mais ricas às interações dos usuários. Sensores de toque, câmeras 3D e microfones de alta definição, agora capturam uma gama mais ampla de dados, desde gestos sutis até expressões faciais complexas. Essa integração de sensores avançados em instalações artísticas possibilita uma personalização de uma experiência, mais intuitiva às emoções e aos comportamentos dos espectadores (Chen; Ibrahim, 2023).

A RV e a RA expandem as fronteiras da arte interativa. A RV cria experiências imersivas e narrativas complexas, enquanto a RA sobrepõe elementos digitais ao mundo real, enriquecendo a percepção e interação com a arte (Kim; Lee, 2022). Montero *et al.* (2019) mostram que a RA pode criar experiências artísticas que interagem com o ambiente físico do espectador, adicionando envolvimento e interpretação. A combinação dessas tecnologias com sensores e plataformas interativas evidencia a criação e a experiência artística, ampliando as possibilidades de interação e imersão.

A capacidade de criar experiências sensoriais multimodais é uma das características mais marcantes da arte interativa. As interações que combinam som, luz, e movimento proporcionam uma experiência imersiva, que estimula os sentidos, podendo engajar o público de maneira profunda. De acordo com Podara *et al.* (2021), as instalações que utilizam feedback sensorial em tempo real, podem criar experiências mais impactantes e memoráveis, permitindo uma interação que vai além da simples observação. A arte interativa transforma espectadores em coautores das obras, promove engajamento e oferece uma nova perspectiva para a experiência artística. É nesse sentido que a participação ativa do público pode transformar a percepção da arte e criar um sentido mais profundo de conexão e pertencimento.

Experiências sensoriais multimodais promovidas por meio da arte interativa, possuem um vasto campo de aplicação e são ferramentas poderosas, que podem ser utilizadas em diversas áreas, promovendo sensações que influenciam na percepção e na interação com o ambiente. Podem ser utilizadas em educação, terapia, museus, exposições, entretenimento, marketing, enriquecer o processo de ensino e aprendiza-

gem, promover a promoção da saúde, entre outros. Estas possibilidades puderam ser evidenciadas nos resultados dos artigos selecionados e foram elencadas na categoria 3: Aplicações em Contextos Específicos

A arte interativa se destaca pela integração de diversas linguagens artísticas, como dança, música, jogos e pintura, criando experiências ricas e multifacetadas. Essa diversidade atrai um público variado e oferece múltiplas camadas de interpretação, enriquecendo a experiência artística, como definidos pelos estudos de Charitonidou (2020).

Outras aplicações diversificadas foram indicadas nos estudos de Liu (2022), Kenderdine *et al.* (2021), Fiordelmondo *et al.* (2023), Učakar *et al.* (2022), Pérez *et al.* (2020), o arquivamento de artes em geral (pinturas, esculturas, artes marciais, tecidos históricos) e patrimônios históricos (igrejas, monumentos, museus), com a finalidade de preservação e visualização aprimorada do material, que, com o tempo, perecem e degradam. Além destas, existem setores de marketing nos quais empresas promovem experiências sensoriais em campanhas e ainda em arquitetura, nas quais elementos como iluminação, sons e texturas visam a criar impactos e espaços para experiências únicas.

A capacidade de engajar e envolver elementos artísticos de maneira interativa também é notável em setores, como na educação. Ao promover uma experimentação sensorial interativa por meio de músicas, danças, jogos, pinturas, teatros, estimulam-se vários sentidos de forma simultânea, por meio de atividades práticas, contribuindo para o desenvolvimento de vários aspectos entre os quais os sociais, cognitivos, emocionais, além de incentivar o engajamento na atividade de forma lúdica, inclusiva e criativa. É possível explorar cores, texturas, sons, experiências táteis, colaborativas, movimentos criativos, entre outros, capazes de estimular diferentes habilidades e possibilidades.

O estudo de Seo, Sungkajun e Garcia (2021), de Pantaleo (2023) mostram como metodologias que incorporam arte interativa promovem um aprendizado mais envolvente e significativo, estimulando a criatividade e o pensamento crítico dos alunos. Ainda, no quesito educação modalidade digital, Nedelcuț, Pop, Nedelcuț (2021) mostram o despertar da criatividade com foco educativo, por meio de acesso imersivo de participantes em um Festival.

A capacidade de integrar essas formas de conexão promove experiências artísticas diversificadas, desta forma, o estudo enfatiza a arte interativa como meio de aprendizado engajador e dinâmico. A incorporação de arte interativa em metodologias de ensino, como a sala de aula invertida e a gamificação, tem permitido melhorar a participação dos alunos e facilitar a compreensão de conceitos complexos e a inclusão.

A sala de aula invertida coloca o aluno no centro do processo de aprendizagem, por meio de estratégias ativas e com o apoio das tecnologias, os estudantes se tornam protagonistas de sua própria educação. O professor atua como mediador, em um ambiente de aprendizagem dinâmico e colaborativo, que incentiva a autonomia e o protagonismo dos alunos. Trata-se de uma abordagem pedagógica capaz de promover um aprendizado mais significativo, na qual o espaço é transformado em um ambiente de aprendizagem dinâmico e interativo (Bergmann; Sams, 2020). Este recurso foi

mencionado em um artigo selecionado para esta revisão, sendo associado ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicações (TICs), de forma a enfatizar o aprendizado centrado no aluno e na cooperação.

Hui e Wagner (2021) evidenciam como a arte interativa pode ser utilizada para criar experiências educacionais imersivas que estimulam o pensamento crítico e a criatividade. De igual modo, entre os artigos selecionados, as práticas artísticas fomentadas pela interatividade são amplamente salientadas pelo seu potencial criativo, interativo e colaborativo.

Na arte, a interatividade está prevista na relação entre obra e espectador. A interação pode ocorrer por diferentes maneiras e níveis diversificados. Todavia, Oliveira (2015) salienta diferenças entre interatividade e interação. Para a autora, interatividade é um efeito que pode ser produzido por uma obra de arte e possui implicações éticas e estéticas, que podem promover relações entre obra e espectador, capazes de provocar alterações em ambos. A interação almeja ações recíprocas entre obra e espectador, podendo ou não ter a interatividade como efeito, centrando a arte interativa se nas interações possíveis entre a obra, o indivíduo e o meio (Oliveira, 2015).

A presença, a fala, ou um discurso, pode complementar a obra. O espectador tem a oportunidade de interagir com o artista e aprender. A arte pode fazer rir, chorar, irritar, refletir, reagir e trazer em pauta um vasto leque de percepções, criando um ambiente no qual o público pode se envolver de forma ativa, criativa e participativa. Ao promover experiências únicas, a arte interativa assume um grande potencial educativo também no âmbito emocional, o que foi amplamente destacado entre os artigos selecionados para esta pesquisa de revisão.

Ao estimular a criatividade e a participação ativa, a arte pode se tornar uma ferramenta de aprendizagem em diversas áreas, desenvolver habilidades emocionais, cognitivas e sociais em espaços formais e não formais da educação. Entre outros contextos, os artigos evidenciaram o uso de dispositivos digitais, recursos audiovisuais, oficinas interativas, uso de sensores, painéis interativos, estratégias de ensino de forma híbrida, presencial e remota, em espaços diversos.

A arte interativa tem um potencial significativo também para a promoção da saúde e no bem-estar. Entre os artigos selecionados para a presente revisão, foi apontada a atribuição de significados positivos, após experiências com a arte interativa. Estes estudos focalizaram contextos em que a arte e a tecnologia se mostraram eficientes em situações de reabilitação e intervenções terapêuticas, abordando a saúde mental dos pacientes, com resultados positivos na redução da depressão, em propósitos como prevenção de demência, alívio do stress utilizando a musicoterapia, e no uso de jogos para melhorar a memória e a atenção, entre outros.

A aplicação da arte interativa na área da saúde demonstra seu potencial para melhorar o bem-estar e auxiliar na reabilitação. Experiências interativas são utilizadas em terapias e tratamentos como uma abordagem alternativa, muitas vezes mais atraente e motivadora para os pacientes, como uma ferramenta terapêutica, estimulando a mente e o corpo, como abordado no estudo de Adlakha, Chhabra e Shukla (2020).

A percepção de bem-estar também foi elencada nos estudos, demonstrando o viés positivo da arte interativa. O uso de jogos, músicas, práticas interativas, recursos di-

gitais e virtuais foram incentivados na promoção da saúde, inclusive foram tratados aspectos referentes à expressão emocional dos pacientes em terapias e reabilitações. Santana *et al.* (2020) propõem a contação de histórias como uma ferramenta para que o indivíduo compreenda a importância de adotar e promover ações que visem a educação em prol da saúde e da percepção de bem-estar.

Para Araújo, Sanguinetti e Marcelino (2022), o uso de tecnologias, como a robótica e a RV, associado à arte, se faz presente na prática da reabilitação e podem ser efetivos entre populações de todas as faixas etárias. Os recursos tecnológicos encontram viabilidade na reabilitação da saúde física e mental, ao acrescentar um caráter lúdico e divertido, tornando esta utilização engajadora e motivadora para o paciente, podendo alcançar, portanto, benefícios importantes nas intervenções terapêuticas.

A arte interativa pode criar novas oportunidades para o entretenimento. Por apresentar possibilidades lúdicas, criativas e subjetivas, obras e locais nos quais a arte acontece podem ser alterados pelos modos de fruição da arte, transformando obra e local expositivo, em espaço de entretenimento e diversão. Neste sentido, de igual modo, Silveira (2017) destaca que a associação da arte com dispositivos digitais e virtuais pode representar a busca pela imersão na arte, no contexto do entretenimento.

Espaços como museus, teatros, centros de convenções, exposições, parques de diversão e outros, os quais incorporam a arte interativa especialmente com apropriação de elementos interativos e multissensoriais, podem ressignificar e transformar as experiências, tornando-as mais envolventes. O setor de entretenimento contribui significativamente para a qualidade de vida, diversão e socialização, pois proporciona formas inovadoras, envolvendo o público de maneira ativa e promovendo a imersão, interação social e cultural, como afirmado pelo estudo de Qu (2020).

Silveira (2017) salienta que equipamentos como jogos, sensores, óculos e capacetes de RV que, ao serem integrados no desenvolvimento da arte, passam a ser absorvidos neste contexto. Em alguns casos, segundo a mesma autora, a necessidade dos artistas contribui, de forma dialética, até mesmo, para o aprimoramento das próprias tecnologias.

Na tentativa de compreender como as tecnologias digitais podem modificar as sensações, é preciso pensar os modos como este indivíduo se coloca imerso diante da realidade proporcionada pelos dispositivos. Esta sensação de imersão acontece por vias interativas e contribui para pensar a arte contemporânea no campo do entretenimento (Silveira, 2017).

Ao considerar as manifestações da arte intermediada por tecnologias Witt (2017) afirma que a arte divide espaço com os games e estes com a arte e indaga se esta aproximação com o entretenimento valoriza a arte ou beneficia o entretenimento, esteticizando-o. O questionamento de onde começa a arte e termina o entretenimento, ou vice e versa, alavanca uma discussão pertinente no campo da arte, sendo, portanto, relevante e um campo aberto a novas discussões. A arte interativa, impulsionada pela programação, oferece novas formas de expressão artística, permitindo a interação do público e a criação de experiências imersivas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A IA e a RV estão revolucionando a arte, permitindo interações mais profundas entre obras e público, por meio de novas realidades criadas, estimulando os sentidos e desafiando a noção do real, a partir de interações entre indivíduo e computador, robótica e experiência. Destaca-se que os ambientes de RV, especialmente quando imersivos, estimulam a exploração do espaço, por meio de estímulos sensoriais, possibilitando a ruptura com os limites do que é real. As experiências estéticas e sensoriais trazem resultados relevantes a serem investigados no campo da produção artística.

Ademais, a arte interativa torna-se uma ferramenta efetiva também nos processos de ensino e aprendizagem, um meio para promover a expressão emocional, construir saberes e ampliar a cultura. Outro campo relevante destas intervenções é o que se apresenta em prol da recuperação física, ampliando as opções de cuidados de saúde. O entretenimento representa um elemento indissociável da arte e, ao ser intermediado pelas tecnologias, é possível persuadir o público a experimentar realidades distintas, gerando percepções únicas e diferenciadas, fortalecendo o senso de comunidade e conexão entre os participantes.

Como limitações do estudo apontam-se as ocorrências de publicações filtradas com base na utilização dos termos de busca, assim como, a limitação relativa à definição temporal dos estudos. As pesquisas aqui elencadas promovem implicações significativas, haja vista que fornece uma visão abrangente das tendências dos estudos envolvendo a arte interativa e seus impactos sociais. Entretanto, sugerem-se novas investidas para além dos aspectos positivos apontados, com base na preocupação com os aspectos éticos, de direitos autorais e de lacunas ainda inexploradas, aspectos que necessitam novas reflexões, no sentido de amplificar a compreensão aprofundada das relações dinâmicas que se estabelecem a partir dessa instigante temática.

REFERÊNCIAS

ADLAKHA, S.; CHHABRA, D.; SHUKLA, P. Effectiveness of gamification for the rehabilitation of neurodegenerative disorders. *Chaos, Solitons & Fractals*, Amsterdam, v. 140, p. 110192, 2020.

ALQUDAH, A. Data analysis of digital interactive art through information technology. *International Journal of Data and Network Science*, Toronto, v. 7, n. 1, p. 399-404, 2023.

ARAÚJO, T. C. O. S. C.; SANGUINETTI, D. C. M.; MARCELINO, J. F. Q. Uso da tecnologia de reabilitação por terapeutas ocupacionais: uma revisão de escopo. *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v. 11, n. 16, p. 1-15, 2022.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Tradução de Luís Antero de Andrade. São Paulo: Edições 70, 2016.

- BERGMANN, J.; SAMS, A. *Sala de Aula Invertida: Uma metodologia ativa de aprendizagem*. Rio de Janeiro: LTC, 2020.
- CABEZOS-BERNAL, P. M.; RODRIGUEZ-NAVRARO, P.; GIL-PIQUERAS, T. Documenting paintings with gigapixel photography. *Journal of Imaging*, Basel, v. 7, n. 8, p. 156, 2021.
- CANDY, L.; FERGUSON, S. (Ed.). *Interactive experience in the digital age: Evaluating new art practice*. Cham: *Springer Science & Business Media*, 2014.
- CAO, Y.; HAN, Z.; KONG, R.; ZHANG, C.; XIE, Q. Technical composition and creation of interactive installation art works under the background of artificial intelligence. *Mathematical Problems in Engineering*, New York, v. 2021, n. 1, p. 7227416, 2021.
- CAVALCANTE, M. A.; SANTOS, E. M. F. Eletrônica Criativa: Uma estratégia metodológica para o Ensino e Aprendizagem de conceitos de eletricidade e/ou eletrônica na modalidade Híbrida de Ensino: Introdução. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, v. 43, p. e20210188, 2021.
- CHANG, Yuh-Shihng; HU, Kuo-Jui. Usability evaluation for the integration of library data analysis and an interactive artwork by sensing technology. *Applied Sciences*, Basel, v. 10, n. 21, p. 7499, 2020.
- CHARITONIDOU, M. Interactive art as reflective experience: imagineers and ultra-technologists as interaction designers. *Visual Resources*, London, v. 36, n. 4, p. 382-396, 2020.
- CRAN, R. 'Too beautiful': useless art and the queerly optimistic make your own Brainard Project. *Digital Scholarship in the Humanities*, Oxford, v. 37, n. 1, p. 51-66, 2022.
- CHEN, L. 'Curtains, music and stages' in zoom theatre: framing devices in Coney's Telephone. *International Journal of Performance Arts and Digital Media*, Basel, v. 19, n. 1, p. 27-39, 2023.
- CHEN, S. Exploring the relationship between architectural space perception and user experience in the construction industry using digital art. *Computer-Aided Design & Applications*, Toronto, v. 21, S11, p. 28-41, 2024.
- CHEN, X.; IBRAHIM, Z. A comprehensive study of emotional responses in AI-enhanced interactive installation art. *Sustainability*, Basel, v. 15, n. 22, p. 15830, 2023.
- CLARK-FOOKES, T. Navigating the tension between openness and quality artistic encounters in intermedial experience: a teaching artist's account. *Research in Drama Education: The Journal of Applied Theatre and Performance*, London, v. 28, n. 4, p. 563-577, 2023.

CORREGIDOR, V.; DIAS, R.; CATARINO, N.; CRUZ, C.; ALVES, L. C.; CRUZ, J. Arduino-controlled Reflectance Transformation Imaging to the study of cultural heritage objects. *SN Applied Sciences*, Cham, v. 2, p. 1-10, 2020.

EUN, Sung-Jong; KIM, Eun Joung; KIM, Jung Yoon. Artificial intelligence-based personalized serious game for enhancing the physical and cognitive abilities of the elderly. *Future Generation Computer Systems*, Amsterdam, v. 141, p. 713-722, 2023.

FIORDELMONDO, A.; RUSSO, A.; PIZZATO, M.; ZECCHINATO, L.; CANAZZA, S. A multilevel dynamic model for documenting, reactivating and preserving interactive multimedia art. *Frontiers in Signal Processing*, Lausanne, v. 3, p. 1183294, 2023.

FIORETTI, G.; TEMPESTA, G.; CAPOTORTO, S.; ERAMO, G. Non-invasive characterization of the wall paintings in the Byzantine Church of Palazzo Simi (Bari, Italy) and Digital Photogrammetric Survey for a Pigment Mapping. *Coatings*, v. 13, n. 6, p. 996, 2023.

GAO, Y. Artistic digital display and analysis of interactive media Wireless Sensor Clusters. *Journal of Sensors*, Basel, v. 2021, n. 1, p. 8098203, 2021.

GUO, J.; WANG, L. Application of style transfer algorithm in interactive art design of mobile phone interface. *Mobile Information Systems*, New York, v. 2022, n. 1, p. 7469090, 2022.

GUO, L.; ZHANG, L. Exploration on the application of new media interactive art to the protection of traditional culture. *Scientific Programming*, New York, v. 2022, n. 1, p. 5418622, 2022.

HAMER, N. The hybrid exhibits of the story museum: the child as creative artist and the limits to hands-on participation. *Museum & Society*, Leicester, v. 17, n. 3, p. 390-403, 2019.

HSIAO, Tsung-Chih; SHEN, S. A study of digital architectural heritage preservation based on blockchain technology. *The Journal of Engineering*, London, v. 2023, n. 1, p. e12213, 2023.

HUANG, K.; JIANG, J. Research and practice on the application of computer virtual technology in arts and crafts nowadays. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, Barcelona, v. 9, n. 1, p. 1-12, 2024.

HUI, A.; WAGNER, C. *Creative and collaborative learning through immersion*. Cham: Springer International Publishing, 2021.

JAQUA, B.; JOHNSON, W.; DANIELS, G.; XI, A. S. Storytelling and written reflection: tools to foster meaning and connection in graduate medical education settings. *Jour-*

nal of Graduate Medical Education, Chicago, v. 1, n. 1, p. 624-627, 2022.

JYSKÄ, I.; PUURA, K.; TURUNEN, M. Therapeutic potential of interactive audio-visual 360-degree virtual reality environments for anxiety reduction—a case study with an abstract art application. *Applied Sciences*, Basel, v. 12, n. 18, p. 9316, 2022.

KALANTARI, S.; BILL XU, T.; MOSTAFAVI, A.; LEE, A.; BARANKEVICH, R.; BOOT, W. R.; CZAJA, S. J. Using a nature-based virtual reality environment for improving mood states and cognitive engagement in older adults: a mixed-method feasibility study. *Innovation in Aging*, Oxford, v. 6, n. 3, p. 1-17, 2022.

KARKINA, S.; FAIZRAKHMANOVA, L.; KAMALOVA, I.; AKBAROVA, G.; KAUR, B. Performance practice in a pandemic: training ensemble skills using E-tivities in music teacher education. *Frontiers in Education*, Lausanne, v. 7, n. 1, p. 1-16, 2022.

KENDERDINE, S.; HIBBERD, L.; SHAW, J. Radical intangibles: materializing the ephemeral. *Museum & Society*, Leicester, v. 19, n. 2, p. 252-272, 2021.

KIM, Y.; LEE, H. Falling in love with virtual reality art: a new perspective on 3D immersive virtual reality for future sustaining art consumption. *International Journal of Human-Computer Interaction*, London, v. 38, n. 4, p. 371-382, 2022.

KREBS, C.; FALKNER, M.; NIKLAUS, J.; PERSELLO, L.; KLÖPPEL, S.; NEF, T.; URWYLER, P. Application of eye tracking in puzzle games for adjunct cognitive markers: pilot observational study in older adults. *JMIR Serious Games*, Toronto, v. 9, n. 1, p. e24151, 2021.

KRZYZANIAK, M.; ERDEM, Ç.; GLETTE, K. What makes interactive art engaging? *Frontiers in Computer Science*, Lausanne, v. 4, p. 859496, 2022.

LEUNG, J.; SOM, A.; MCMORROW, L.; ZICKUHR, L.; WOLBERS, J.; BAIN, K., FLOOD, J.; BAKER, E. A. Rethinking the difficult patient: formative qualitative study using participatory theater to improve physician-patient communication in rheumatology. *JMIR Formative Research*, Toronto, v. 7, p. e40573, 2023.

LI, S.; LI, J. Construction of interactive virtual reality simulation digital media system based on cross-media resources. *Computational Intelligence and Neuroscience*, New York, v. 2022, n. 1, p. 6419128, 2022.

LIN, Yi-Bing; LUO, H.; LIAO, Chen-Chi. CATtalk: An IoT-based interactive art development platform. *IEEE Access*, New York, v. 10, p. 127754-127769, 2022.

LIN, Yun-Wei; LIN, Yi-Bing; YEN, Tai-Hsiang. Simtalk: simulation of iot applications. *Sensors*, Basel, v. 20, n. 9, p. 2563, 2020.

LIU, J. Digitally protecting and disseminating the intangible cultural heritage in in-

- formation technology era. *Mobile Information Systems*, New York, v. 2022, n. 1, p. 1115655, 2022.
- LUYTEN, T.; BRAUN, S.; VAN HOOREN, S.; WITTE, L. How nursing home residents respond to the interactive art installation ‘Morgendauw’: a pilot study. *Design for Health*, London, v. 4, n. 2, p. 161-177, 2020.
- MACIAS, M. M.; POHORILY, P.; GUERRERO, J. M.; KRAWAT, D. M. When mental walls lead to physical walls: the US-Mexico border wall, art, and public conversations about the social responsibility of engineering. *Engaging Science, Technology, and Society*, Cambridge (MA), v. 6, p. 142-161, 2020.
- MANTZOU, P.; BITSIKAS, X.; FLOROS, A. Enriching cultural heritage through the integration of art and digital technologies. *Social Sciences*, Basel, v. 12, n. 11, p. 594, 2023.
- MARDIANI, E.; RUKMANA, A. Y.; POETRI, A. L.; NUSWANTORO, P.; UHAI, S. Bibliometric study on the influence of digital technology in the field of arts and culture. *The Eastasouth Journal of Social Science and Humanities*, Jakarta, v. 1, n. 02, p. 58–67, 2024.
- MCGREEVY, S. R.; RUPPRECHT, C. D.; TAMURA, N.; OTA, K.; KOBAYASHI, M.; SPIEGELBERG, M. Learning, playing, and experimenting with critical food futures. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, Lausanne, v. 6, p. 909259, 2022.
- MILLER, E. Drawing ageing: using participant-generated drawing to explore older australians expectations and experiences of ageing in a retirement village. *Social Sciences*, Basel, v. 12, n. 1, p. 44, 2023.
- MORONI, A. S. Interatividade, robótica e arte, desde Altamira. *DAT Journal*, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 20-30, 2022.
- NEDELCUȚ, N.; POP, C. G.; NEDELCUȚ, A. C. Electro arts, a tool of interactive digital education: a case study. *Review of Artistic Education*, Iasi, v. 1, n. 21, p. 139-148, 2021.
- NELSON, K. The historian is present: live interactive documentary as collaborative history. *Rethinking History*, London, v. 26, n. 3, p. 289-318, 2022.
- NIE, Z.; YU, Y.; BAO, Y. Application of human–computer interaction system based on machine learning algorithm in artistic visual communication. *Soft Computing*, Cham, v. 27, n. 14, p. 10199-10211, 2023.
- NOVITZ, J. ‘The time is out of joint’: Interactivity and player agency in videogame adaptations of Hamlet. *Arts*, Basel, v. 9, n. 1, p. 122, 2020.

- QU, M. Teshima-from island art to the art island. *Shima*, Exeter, v. 14, n. 2, p. 250-265, 2020.
- OLIVA, R.; BIDARRA, J. Interações entre as linguagens de arte/mídia a partir da RV-Realidade Virtual e RA-Realidade Aumentada. *Novos Olhares*, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 94-101, 2022.
- OLIVEIRA, A. M. Potências de agir implicadas na arte interativa. *Visualidades*, Goiânia, v. 13, n. 2, p. 168-193, jul./dez, 2015.
- OLIVEIRA, R. A. M. W. *Humanidades digitais: arte e tecnologia ancestral e contemporânea*. 2023. 182 f., il. Tese (Doutorado em Artes Visuais) – Universidade de Brasília, Brasília, 2023.
- PAGE, M. J.; McKENZIE, J. E.; BOSSUYT, P. M.; BOUTRON, I.; HOFFMANN, T. C.; MULROW, C. D.; *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, London, v. 372, n. 71, 2021.
- PANTALEO, S. Kindergarten children's talk about illustration techniques in an almost wordless picture book. *Early Childhood Education Journal*, New York, p. 1-15, 2023.
- PAPADOPOULOU, A. Art, technology, education: Synergy of modes, means, tools of communication. *Education Sciences*, Basel, v. 9, n. 3, p. 237, 2019.
- PENG, X.; CHEN, C. Smart painting exhibitions: utilizing internet of things technology creating interactive art spaces. *EAI Endorsed Transactions on Scalable Information Systems*, Brussels, v. 11, n. 5, 2024.
- PÉREZ, M.; CASANOVA-SALAS, P.; TWRADO, P.; LEÓN, A.; MLADENIC, D.; PORTALÉS, C. From historical silk fabrics to their interactive virtual representation and 3D printing. *Sustainability*, Basel, v. 12, n. 18, p. 7539, 2020.
- PERVOLARAKIS, Z.; AGAPAKIS, A.; XHAKO, A.; ZIDIANAKIS, E.; KATZOURAKIS, A.; EVDAIMON, T.; STEPHANIDIS, C. A method and platform for the preservation of temporary exhibitions. *Heritage*, Basel, v. 5, n. 4, p. 2833-2850, 2022.
- PODARA, A.; GIOMELAKIS, D.; NICOLAOU, C.; MATSIVOLA, M.; KOTSAKIS, R. Digital storytelling in cultural heritage: audience engagement in the interactive documentary new life. *Sustainability*, Basel, v. 13, n. 3, p. 1193, 2021.
- RAPTI, G. E.; KAVVETSOS, G.; KATSINI, C. MuMIA: multimodal interactions to better understand art contexts. *Applied Sciences*, Basel, v. 11, n. 6, p. 2695, 2021.
- REDLINGER, E.; GLAS, B.; RONG, Y. Impact of visual game-like features on cognitive performance in a virtual reality working memory task: within-subjects experiment.

JMIR Serious Games, Toronto, v. 10, n. 2, e35295, 2022.

REN, L. Exploring the decorative innovation of interactive digital art in interior design under the guidance of ecological concepts. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, 2024.

SANTANA, C. S.; GUIMARÃES, A. C. F.; MILNOR, J.; TEIXEIRA, J. L.; SOUZA, C. T. V. Viver a arte em saúde. *Revista Ciências & Ideias*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 214-225, 2020.

SAVAŞ, E. B.; VERWIJMEREN, T.; VAN LIER, R. Aesthetic experience and creativity in interactive art. *Art & Perception*, Leiden, v. 9, n. 2, p. 167-198, 2021.

SEO, J. H.; SUNGKAJUN, A.; GARCIA, B. Developing the art–technology intergenerational community program for older adults’ health and social connectedness. *Frontiers in Public Health*, Lausanne, v. 9, p. 589589, 2021.

SEO, S. H.; LEE, J. E. Interaction design type in sensor-based media installation artwork. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, Seoul, v. 9, n. 5, p. 747-752, 2023.

SHEN, D.; GUO, H.; YU, L.; YING, J.; SHEN, J.; YING, S.; BAO, D.; WANG, Y. Sound design of guqin culture: interactive art promotes the sustainable development of traditional culture. *Sustainability*, Basel, v. 14, n. 4, p. 2356, 2022.

SHEN, Yan; YU, F. The influence of artificial intelligence on art design in the digital age. *Scientific Programming*, New York, v. 2021, n. 1, p. 4838957, 2021.

SHEP, S. J.; OWEN, R. Unexpected connections: reimagining the nineteenth century through Generative Art. *Open Library of Humanities*, London, v. 5, n. 1, 2019.

SILVA, A. F. Pandemia, museu e virtualidade: a experiência museológica no “novo normal” e a resignificação museal no ambiente virtual. *Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material*, v. 29, p. e54, 2021.

SILVA, A. L.; OLIVEIRA, J. P. Percepção espacial e experiência do usuário: uma análise contemporânea. *Revista Brasileira de Arquitetura*, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 45-58, jul. 2023.

SILVEIRA, G. A. Imersão: sensação redimensionada pelas tecnologias digitais na arte contemporânea. In: SANTOS, N. C. (org.). *LABART: pesquisas em arte, ciência e tecnologia*. p. 25-47. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2015.

SMITHSON, G. Experimental and creative approaches to collecting and distributing new media art within regional arts organizations. *Arts*, Basel, v. 8, n. 1, p. 85, 2019.

SONG, S. Research on public art parameterization of interactive installation based on sensor and virtual reality. *Mobile Information Systems*, New York, v. 2021, n. 1, p. 7622308, 2021.

SUN, W.; LIU, Y.; TENG, J. Analysis of the role and effectiveness of artificial intelligence in art therapy. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, London, v. 9, n. 1, 2024.

TIKKA, H. The Body, the threshold, the cut: the aesthetics and ethics of measuring in interactive media art. *Catalyst: Feminism, Theory, Technoscience*, Minneapolis, v. 7, n. 1, p. 1-7, 2021.

TONEZZI, J.; GUIMARÃES, A. Dos parangolés à era digital: o leitor nas artes interativas. *Linha Mestra*, Campinas, v. 13, n. 39, p. 93-99, 2019.

TRUPP, M. D.; BIGNARDI, G.; SPECKER, E.; VESSEL, E. A.; PELOWSKI, M. Who benefits from online art viewing, and how: the role of pleasure, meaningfulness, and trait aesthetic responsiveness in computer-based art interventions for well-being? *Computers in Human Behavior*, Amsterdam, v. 145, p. 107764, 2023.

UČAKAR, A.; STERLE, A.; VUGA, M.; TRČEK PEČAK, T.; TRČEK, D.; AHTIK, J.; KOČEVAR, T. N. 3D digital preservation, presentation, and interpretation of wooden cultural heritage on the example of sculptures of the Forma Viva Kostanjevica na Krki collection. *Applied Sciences*, Basel, v. 12, n. 17, p. 8445, 2022.

VILLAR-CAVIERES, N.; Castro, S. La importância del arte en el desarrollo del niño. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Lima, v. 7, n. 1, p. 9718-9728, 2023.
VILLAS BÔAS, G. Arte e geopolítica: a lógica das interpretações. *Revista Sociedade e Estado*, Brasília, v. 26, n. 3, p. 487-499, 2011

WANG, Z.; LI, Y.; AN, J.; DONG, W.; LI, H.; MA, H.; ...WANG, G. Effects of restorative environment and presence on anxiety and depression based on interactive virtual reality scenarios. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Basel, v. 19, n. 13, p. 7878, 2022.

WANG, L.; LUO, J.; LUO, G. Interactive art design and color perception based on the sparse network and the VR System. *Computational Intelligence and Neuroscience*, New York, v. 2022, n. 1, p. 8348632, 2022.

WEIWEI, L.; BO, L. Exploring the integration of architectural environment and environmental color in digital interactive art design for the construction industry. *Computer-Aided Design & Applications*, Pittsburgh, v. 21, S11, p. 42-54, 2024.

WITT, A. Gamearte: diversão e subversão na arte contemporânea. In: SANTOS, N. C. (org.). *LABART: pesquisas em arte, ciência e tecnologia*. p. 67-88. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2015.

ZHANG, F.; XIE, H. Interactive Art Style Font Modeling and Implementation Based on Artificial Intelligence. *Computer-Aided Design & Applications*, Pittsburgh, v. 21, n. 7, p.193-206, 2024.

ZHU, Y.; QIU, T.; MIAO, W. Interactive art design based on intelligent sensors and information fusion technology. *Wireless Communications and Mobile Computing*, New York, v. 2022, n. 1, p. 6777620, 2022.

INTERACTIVE ART, TECHNOLOGIES AND MULTIMODAL SENSORY EXPERIENCES: WHAT DO THE STUDIES SAY?

ABSTRACT : This research aimed to investigate the production of studies addressing technological applications in interactive art, highlighting their impact on the artistic experience. It was developed through a systematic review, carried out on the *Portal Periódicos CAPES*. Data were analyzed by Content Analysis, defining three categories *a priori*: 1- Technologies Used in Interactive Art; 2- User Interfaces and Experiences; 3- Applications in Specific Contexts. Results indicate that the application of technological resources in the artistic context amplifies the multiplicity and richness of artistic creation and enjoyment, based on interactivity. Active interaction modifies the very nature of the work of art, by challenging the conventions of authorship and participation, redefining the creative process, shaping and transforming itself, based on the responses of the spectators as co-authors, creating a unique and changeable experience. The studies indicated the success of the application of interactive art in the education sector, transforming the teaching and learning processes; in the health area, improving well-being and aiding in rehabilitation; and in entertainment, contributing significantly to quality of life, fun and socialization.

Keywords: art; interaction; technologies.

ARTE INTERACTIVO, TECNOLOGÍAS Y EXPERIENCIAS SENSORIALES MULTIMODALES: ¿QUÉ DICEN LOS ESTUDIOS?

RESUMEN: Esta investigación tuvo como objetivo investigar la producción de estudios que abordan aplicaciones tecnológicas en el arte interactivo, destacando su impacto en la experiencia artística y se desarrolló por revisión sistemática, realizada en el Portal Periódicos CAPES. Los datos fueron analizados mediante la técnica de Análisis de Contenido, definiendo *a priori* tres categorías: 1- Tecnologías Utilizadas en el Arte Interactivo; 2- Interfaces y Experiencias de Usuario; 3- Aplicaciones en Contextos Específicos. Los resultados indican que la aplicación de recursos tecnológicos en el contexto artístico amplifica la multiplicidad y riqueza de la práctica y el disfrute artístico, basado en la interactividad. La interacción activa cambia la naturaleza de la obra de arte, al desafiar las convenciones de autoría y participación, redefiniendo el proceso creativo, dándole forma y transformándose, a partir de las respuestas de

los espectadores como coautores de la obra, creando una experiencia. único y cambiante. Los estudios mostraron la aplicación exitosa del arte interactivo en los sectores educativos, transformando los procesos de enseñanza y aprendizaje; en el área de la salud, mejorando el bienestar y colaborando en la rehabilitación; y entretenimiento, contribuyendo significativamente a la calidad de vida, diversión y socialización.

Palabras clave: arte; interacción; tecnologías.