

O Uso de Ferramentas Tecnológicas na Preparação do Estudo e Performance Artística: Uma Análise Exploratória com Alunos e Professores do Ensino Profissional

Revista Portuguesa de Educação Artística,
Volume 14, N.º 2, 2024
DOI: 10.34639/rpea.v14i2.307
<https://rpea.madeira.gov.pt>

The Use of Technological Tools in Study Preparation and Artistic Performance: An Exploratory Analysis With Vocational Education Students and Teachers

Rubén Sousa

Conservatório – Escola das Artes da Madeira
rubenefsousa@gmail.com

Paulo Esteireiro

Centro de Estudos de Sociologia e Estética Musical – Universidade Nova de Lisboa
paulo.esteireiro@gmail.com

Carlos Gonçalves

Instituto de Etnomusicologia – Centro de Estudos em Música e Dança (CIPEM) – Universidade Nova de Lisboa
carlos.goncalvesc@gmail.com

RESUMO

Este estudo exploratório analisa a aceitação e a utilização de ferramentas tecnológicas na preparação do estudo e da performance artística no ensino profissional, com base no Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM). Participaram 64 alunos e professores do Conservatório – Escola das Artes da Madeira, Eng. Luiz Peter Clode. Os resultados revelam níveis globalmente positivos de aceitação tecnológica, com diferenças significativas entre grupos sociodemográficos e formativos. A perceção acerca da facilidade de uso, utilidade percebida, atitude e intenção comportamental apresentaram correlações significativas com o uso real das ferramentas digitais. O estudo sustenta a aplicabilidade do TAM no contexto artístico, realçando a importância de considerar fatores motivacionais, cognitivos e contextuais no desenho de estratégias pedagógicas digitais eficazes.

Palavras-chave: Educação Artística; Aceitação Tecnológica; Ensino Profissional

ABSTRACT

This exploratory study analyzes the acceptance and use of technological tools in study preparation and artistic performance within vocational education, based on the Technology Acceptance Model (TAM). A total of 64 students and teachers from the Conservatório – Escola das Artes da Madeira, Eng. Luiz Peter Clode, participated in the study. The results reveal generally positive levels of technological acceptance, with significant differences across sociodemographic and educational groups. Perceptions of ease of use, perceived usefulness, attitude, and behavioral intention showed significant correlations with the actual use of digital tools. The study supports the applicability of TAM in the artistic context, highlighting the importance of considering motivational, cognitive, and contextual factors in the design of effective digital pedagogical strategies.

Keywords: Arts Education; Technology Acceptance; Vocational Education

1. Introdução

O Modelo de Aceitação da Tecnologia (Davis, 1986; Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989; Davis & Venkatesh, 1996) tem sido amplamente utilizado para explicar o grau de adoção e a utilização de tecnologias em diferentes áreas e contextos de aplicação. Estudos recentes, como o de Hedler et al. (2016), reforçam a validade do modelo em diferentes ambientes institucionais, demonstrando que variáveis como utilidade percebida, atitude perante o uso e facilidade de uso explicam significativamente a intenção comportamental de adoção tecnológica. Este artigo aplica também este modelo no âmbito do ensino profissional artístico, ajudando-nos, por exemplo, a compreender melhor como é que alunos e professores deste ensino percebem e utilizam as ferramentas tecnológicas para preparar o estudo e a performance artística.

De acordo com este Modelo, qualquer resposta comportamental requer uma intenção prévia do sujeito, sendo que a intenção comportamental é influenciada por respostas cognitivas, crenças e estímulos externos (Davis, 1986; Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989; Davis & Venkatesh, 1996). Para estes autores, as variáveis externas que mais influenciam a tomada de decisão ou intenção comportamental são a idade e a experiência prévia, enquanto as respostas cognitivas mais comuns incluem a percepção de utilidade e a facilidade de uso. Podemos ainda inferir que se intenção comportamental é a resolução de utilizar um certo sistema ou ferramenta tecnológica, a resposta comportamental do sujeito é a ação real de utilização desse mesmo sistema ou ferramenta.

No entanto, importa também problematizar a ideia de que os alunos, pelo facto serem nativos

digitais, dominam naturalmente as ferramentas tecnológicas. Neste sentido, Kirschner e van Merriënboer (2013) alertam para o perigo de se perpetuar certos mitos educativos infundados cientificamente, como a crença de que os alunos sabem sempre o que é melhor para a sua aprendizagem ou que, por exemplo, possuem mesmo competências instintivas para usar eficazmente qualquer meio digital. Por outro lado, autores como Papert (1980) defendem que o uso de ambientes computacionais intencionais ou, neste caso, de ferramentas educativas digitais, pode potenciar não só o desenvolvimento do pensamento criativo, como também a construção ativa do conhecimento, desde que os alunos sejam colocados numa posição de produtores e não meros consumidores de tecnologia.

Portanto, parte-se do princípio de que compreender os processos de aprendizagem e de aceitação tecnológica num contexto educacional específico como o artístico e performativo deve ainda ser sustentada por uma perspetiva integradora da psicologia da aprendizagem. Nesse mesmo sentido, refere-se o trabalho de Schunk (2012), que destaca a relevância dos fatores motivacionais, autorregulatórios e cognitivos na adoção de comportamentos de aprendizagem mediados por ambientes tecnológicos. Assim, o presente estudo assume uma perspetiva multidimensional sobre a aceitação tecnológica, procurando integrar aspetos cognitivos, motivacionais e contextuais do ensino artístico.

Estamos em crer que o recurso a ferramentas digitais no ensino artístico, poderá apresentar diversas vantagens, por exemplo, no estudo e na preparação das performances, potenciando-se a possibilidade de se aceder a inúmeros recursos e materiais como manuais, vídeos, áudios, tutoriais,

exercícios, entre outros materiais complementares, que podem enriquecer o processo de ensino e de aprendizagem, bem como a autonomização dos próprios alunos. Ou seja, estes recursos ou ferramentas poderão auxiliar os alunos quer na estruturação do estudo, quer na preparação de apresentações ou performances, permitindo, por exemplo, praticar e aprimorar as suas habilidades num ambiente de prática simulada, autonomamente. Outro benefício do uso de ferramentas tecnológicas no ensino artístico prende-se também com a possibilidade de se realizarem aulas e atividades remotamente, o que pode ser particularmente útil em situações em que o ensino presencial possa estar limitado, como podemos vivenciar durante a pandemia da COVID-19.

A importância de compreender os processos de aprendizagem e de aceitação tecnológica num contexto educacional deve ainda ser sustentada por uma perspetiva integradora da psicologia da aprendizagem. A título de exemplo, Schunk (2012) destaca a relevância dos fatores motivacionais, autorregulatórios e cognitivos na adoção destes comportamentos de aprendizagem mediados por tecnologia.

Perante isto, acreditamos que a aplicação do Modelo de Aceitação da Tecnologia no ensino profissional artístico pode contribuir para uma melhor compreensão sobre a forma como estes alunos e professores percebem e utilizam as ferramentas digitais disponíveis. Por outro lado, permite ainda que os professores possam ajustar as suas metodologias de trabalho e estratégias de ensino, e que a própria instituição de ensino possa melhorar a oferta de recursos, com o intuito de se aprimorar a experiência de ensino-aprendizagem.

2. Metodologia Utilizada

Construiu-se e aplicou-se um questionário, tendo por base o Modelo de Aceitação de Tecnologia (Figura 1) proposto por Davis (1986), a alunos e professores dos cursos profissionais do Conservatório – Escola das Artes da Madeira (uma amostragem por conveniência). A aplicação decorreu online com recurso ao *Microsoft Forms*. Todos os participantes foram previamente informados acerca dos objetivos da investigação e concordaram em participar mediante consentimento informado.

Procurou-se ajustar a linguagem de cada item do questionário aos dois grupos de participantes: alunos e professores.

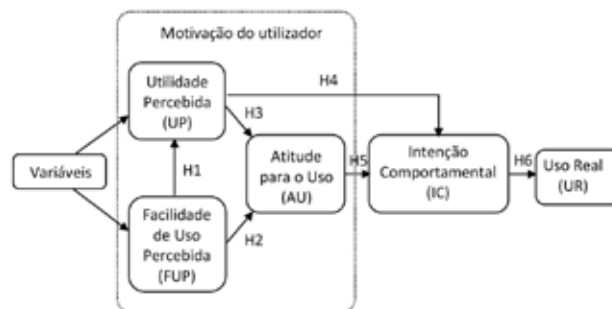


Figura 1 – Modelo de Aceitação de Tecnologia (Davis, 1986)

Este estudo teve os seguintes objetivos gerais:

- Avaliar a aceitação e adoção das ferramentas educativas digitais no ensino profissional artístico, e validar um instrumento de obtenção desta medida.
- Medir a intenção comportamental dos participantes em relação ao uso de ferramentas tecnológicas na preparação do estudo e da performance artística.

Pretendeu-se ainda compreender as seguintes especificidades:

- Avaliar possíveis efeitos entre as dimensões do Modelo de Aceitação de Tecnologia e o seu impacto na intenção comportamental de usar as ferramentas tecnológicas.
- Avaliar de que forma as variáveis em estudo podem ser preditores da intenção comportamental e do uso efetivo destas ferramentas em contextos educativos e artísticos.
- Avaliar a influência de variáveis sociodemográficas nas dimensões do Modelo de Aceitação de Tecnologia.

Assim, colocou-se as seguintes hipóteses de investigação:

- H1: A percepção da facilidade de uso (FUP) das ferramentas digitais educativas está positivamente relacionada com a utilidade percebida (UP) dessas ferramentas, ou seja, quanto maior for a percepção de utilidade, maior será a percepção de facilidade no uso.
- H2: A percepção da facilidade de uso (FUP) das ferramentas digitais educativas está positivamente relacionada com a atitude para o uso (AU), ou seja, quanto maior for a percepção de facilidade no uso, mais positiva será a atitude de alunos e professores em relação à aplicabilidade dessas ferramentas em contextos educativos e artísticos.
- H3: A utilidade percebida (UP) das ferramentas digitais educativas está positivamente relacionada com a atitude para o uso (AU), ou seja, a percepção de utilidade das ferramentas educativas digitais conduz a atitudes mais positivas relativamente à sua aplicabilidade.
- H4: A utilidade percebida (UP) das ferramentas educativas digitais está positivamente relacionada com a intenção comportamental (IC) dos alunos e professores, ou seja, quanto maior a percepção de utilidade, maior será a intenção de adotar e utilizar essas ferramentas.
- H5: A atitude para o uso (AU) das ferramentas educativas digitais está positivamente relacionada com a intenção comportamental (IC) dos participantes, ou seja, quanto mais positiva for a atitude em relação ao seu uso, maior será a intenção de adotar e utilizar essas ferramentas.
- H6: A intenção comportamental (IC) dos participantes está positivamente relacionada com o uso real (UR) das ferramentas educativas digitais, ou seja, quanto maior a intenção de utilizar as ferramentas, maior será a tendência de efetivamente utilizá-las.
- H7: A adoção e uso regular de ferramentas educativas digitais aplicadas à educação artística podem trazer benefícios em termos de envolvimento ativo dos participantes e respetivos desempenhos.

3. Análise e Discussão dos Resultados

O grau de confiabilidade das escalas utilizadas foi avaliado através do coeficiente Alfa de Cronbach, cujos resultados demonstram níveis de consistência interna bons a muito bons. A dimensão “Uso Real” (UR) apresentou um valor de 0,93, considerado muito bom, refletindo elevada fiabilidade na medição da frequência e eficácia do uso das ferramentas digitais pelos participantes. A “Atitude para o Uso” (AU) registou um valor de 0,87, também muito bom, enquanto a “Intenção Comportamental” (IC) e a “Utilidade Percebida” (UP) obtiveram 0,79 e 0,73, respetivamente, ambos classificados como bons. Por fim, a “Facilidade de Uso Percebida” (FUP) apresentou um valor de 0,67, considerado satisfatório. Estes resultados sustentam que a escala adaptada para o contexto do ensino profissional artístico foi adequada,

permitindo uma análise fiável das perceções de alunos e professores relativamente ao uso de tecnologias na preparação do estudo e da performance artística.

A amostra do estudo foi constituída por 64 participantes do ensino profissional artístico, sendo 34 alunos (53,1%) e 30 professores (46,9%) do Conservatório – Escola das Artes da Madeira. A distribuição por sexo foi equilibrada, com 48,4% do sexo feminino e 51,6% do sexo masculino. Os alunos tinham maioritariamente 17 anos ou mais (67,6%), enquanto os docentes se distribuíam por diferentes faixas etárias, com destaque para o grupo dos 50 anos ou mais (33,3%). Entre os alunos, 70,6% frequentavam cursos de música, sendo os cursos de Instrumentista de Cordas e Tecla e Instrumentista de Jazz os mais representados. No grupo dos professores, 73,3% lecionavam na área técnica. A maioria dos participantes referiu já ter utilizado ferramentas digitais na preparação do estudo ou da prática pedagógica, o que reforça a relevância do tema.

As médias obtidas nas dimensões do Modelo de Aceitação da Tecnologia revelam uma aceitação globalmente positiva por parte dos participantes. O “Uso Real” (UR) registou a média mais elevada ($M = 4,41$), seguido pela “Facilidade de Uso Percebida” (FUP) com $M = 3,88$ e pela “Utilidade Percebida” (UP) com $M = 3,81$. A “Intenção Comportamental” (IC) obteve uma média de 3,67 e a “Atitude para o Uso” (AU) registou a média mais baixa, ainda assim positiva ($M = 3,55$). Todas as médias se situam acima do ponto médio da escala (3,0), indicando uma perceção favorável em relação à tecnologia digital no contexto artístico.

	N	Média	Erro Desvio
Uso Real (UR)	64	4,41	,51
Facilidade de Uso Percebida (FUP)	64	3,88	,60
Utilidade Percebida (UP)	64	3,81	,71
Atitude para o Uso (AU)	64	3,55	,76

Tabela 1 – Valores médios por dimensão do Modelo de Aceitação da Tecnologia

A análise comparativa entre grupos revelou diferenças estatísticas significativas que ajudam a compreender padrões distintos de aceitação e uso das ferramentas digitais em contextos educativos e artísticos.

Em primeiro lugar, os professores apresentaram médias mais elevadas do que os alunos na maioria das dimensões avaliadas ($p < .05$), destacando-se, por exemplo, no item “As ferramentas digitais educativas facilitam o desempenho escolar e profissional” ($M_{professores} = 4,23$; $M_{alunos} = 3,74$; $p = .019$). Este dado sugere uma maior predisposição, formação e familiaridade por parte dos docentes na utilização de tecnologias educativas.

Em relação ao sexo, as participantes do sexo feminino apresentaram médias significativamente mais baixas no item 5.3 “As ferramentas digitais educativas são flexíveis e permitem-me ajustá-las às minhas necessidades” ($M_{feminino} = 3,81$; $M_{masculino} = 4,18$; $p = .034$) e no item 6.5 “As ferramentas digitais educativas são úteis também no ensino artístico” ($M_{feminino} = 3,97$; $M_{masculino} = 4,36$; $p = .015$). Estes resultados podem apontar para níveis mais baixos de confiança tecnológica nas participantes femininas, corroborando investigações anteriores (Granić & Marangunić, 2019) que associam estereótipos de género à autoeficácia digital.

Quanto à idade dos alunos, verificou-se que os mais novos (14-16 anos) demonstraram uma intenção comportamental (IC) inferior à dos colegas mais velhos relativamente ao uso futuro das ferramentas digitais aplicadas à educação artística (M14-16 = 3,45; M \geq 17 = 4,13; p = .046). Este resultado poderá dever-se a menor experiência prévia, menor confiança no uso dessas ferramentas, dificuldades no acesso a dispositivos ou mesmo ausência de apoio familiar neste tipo de ferramentas. Já no grupo docente, os professores com 50 anos ou mais apresentaram médias mais altas na avaliação do aproveitamento escolar dos seus alunos (M \geq 50 = 4,20), em comparação com os mais jovens (M21-30 = 3,33), sendo esta diferença estatisticamente significativa (p = .030). Este dado poderá refletir uma abordagem pedagógica mais compreensiva, com base na experiência acumulada e numa visão de ensino mais global.

Também se observaram diferenças significativas entre os cursos frequentados. Por exemplo, os alunos dos cursos de música indicaram maior facilidade em aprender a usar ferramentas digitais (M = 4,33) do que os colegas de outros cursos artísticos performativos (M = 3,40; p = .003), bem como maior concordância com a afirmação do item “7.1 Utilizar ferramentas digitais na educação artística é uma ótima ideia” (M = 4,04 vs. M = 3,40; p = .045). Ainda dentro da área musical, os alunos do curso de Jazz destacaram-se com médias superiores no item 7.1 (M = 4,44) relativamente aos do curso Clássico (M = 3,80; p = .048) e também na intenção comportamental (MJazz = 4,26; MClássico = 3,47; p = .035). Estes resultados sugerem uma maior abertura à experimentação tecnológica por parte dos alunos do Jazz, podendo refletir características curriculares e artísticas mais orientadas

para a inovação e flexibilidade.

No que se refere ao uso real das ferramentas digitais, 95,3% dos participantes (n = 61) referiram já ter utilizado este tipo de recursos. As ferramentas mais usadas foram plataformas de partilha de vídeos como o YouTube (n = 55), ferramentas organizacionais (n = 41) e software de partilha de ficheiros (n = 50). Destaca-se ainda que os alunos que usaram software de notação musical (ex: Finale, Sibelius) apresentaram médias significativamente mais altas na perceção do seu aproveitamento escolar (Msim = 4,33; Mnão = 3,79; p = .046). Este dado reforça a ideia de que a familiaridade com ferramentas específicas potencia perceções mais positivas sobre a sua utilidade e eficácia educativa, apontando para a necessidade de diversificar a formação tecnológica, especialmente em softwares menos utilizados como iReal Pro, EarMaster ou bibliotecas de som virtuais.

Em última análise, estas diferenças entre grupos revelam a importância de se considerar fatores contextuais e sociodemográficos na promoção de políticas tecnológicas inclusivas e eficazes.

		UR	FUP	UP	AU	IC
UR	Pearson	1	,416**	,386**	,338**	,322**
	Sig.		,001	,002	,006	,010
FUP	Pearson	,416**	1	,575**	,645**	,655**
	Sig.	,001		,000	,000	,000
UP	Pearson	,386**	,575**	1	,776**	,652**
	Sig.	,002	,000		,000	,000
AU	Pearson	,338**	,645**	,776**	1	,850**
	Sig.	,006	,000	,000		,000
IC	Pearson	,322**	,655**	,652**	,850**	1
	Sig.	,010	,000	,000	,000	

Tabela 2 – Correlações entre dimensões do Modelo de Aceitação de Tecnologia. ** A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

A análise das correlações entre as dimensões do Modelo de Aceitação da Tecnologia revelou as-

sociações altamente significativas, confirmando as hipóteses H1 a H6 propostas no estudo.

Verificaram-se correlações positivas fortes entre a Utilidade Percebida (UP) e a Atitude para o Uso (AU) ($r = .776$; $p < .001$), bem como entre a Atitude para o Uso e a Intenção Comportamental (IC) ($r = .850$; $p < .001$), o que indica que quanto maior a percepção de utilidade das ferramentas digitais, mais positiva tende a ser a atitude dos participantes e, por consequência, maior a sua intenção de as adotar.

A Facilidade de Uso Percebida (FUP) também apresentou correlações fortes com UP ($r = .575$), AU ($r = .645$) e IC ($r = .655$), todas estatisticamente significativas ($p < .001$), evidenciando que quanto mais acessíveis e fáceis de usar forem as ferramentas, maior será a percepção da sua utilidade, a atitude positiva e a intenção de utilização.

Adicionalmente, a Intenção Comportamental (IC) correlacionou-se de forma significativa com o Uso Real (UR) ($r = .322$; $p = .010$), reforçando a ideia de que a predisposição subjetiva influencia efetivamente o comportamento dos indivíduos no que respeita à utilização de tecnologia.

na autoavaliação dos alunos, provando a hipótese H7. A correlação obtida entre estas variáveis foi positiva e estatisticamente significativa ($r = .598$; $p < .001$), sugerindo que os alunos que percecionam o seu desempenho artístico como bom tendem igualmente a avaliar de forma mais positiva o seu aproveitamento escolar.

Esta associação pode indicar que nestes cursos, o envolvimento e a dedicação no desenvolvimento das competências artísticas contribuem para uma postura mais motivada e organizada em relação às restantes componentes curriculares, o que parece refletir uma certa influência bidirecional e positiva entre as dimensões artística e escolar.

Em contextos educativos especializados como o ensino artístico, esta interdependência parece ganhar particular relevância, pois reforça a importância de uma abordagem integrada e equilibrada entre formação técnica e formação geral, promovendo o sucesso educativo dos alunos a um nível mais global e holístico.

Estes resultados sustentam empiricamente o modelo proposto por Davis (1986), validando a sua aplicação no contexto do ensino profissional artístico e destacando o papel das crenças cognitivas e motivacionais na adoção de tecnologias digitais.

		Em termos médios, como avalia o seu aproveitamento escolar?
Em termos médios, como avalia o seu desempenho artístico?	Pearson	,598
	Sig.	,000**

Tabela 3 – Tabela 3. Entre desempenhos dos alunos. ** A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Verificou-se ainda a existência de uma relação entre as percepções de aproveitamento escolar e as percepções de desempenho artístico, com base

Referências Bibliográficas

- Davis, F. D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* [Tese de Doutorado]. Massachusetts: Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology). <http://hdl.handle.net/1721.1/15192>.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). "User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models" em *Management Science*, 35(8), 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>.
- Davis, F. D., & Venkatesh, V. (1996). "A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: Three experiments" em *International Journal of Human-Computer Studies*, 45(1), 19-45. <https://doi.org/10.1006/ijhc.1996.0040>.
- Granić, A. & Marangunić, N. (2019). "Technology acceptance model in educational context: A systematic literature review" em *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2572-2593. <http://dx.doi.org/10.1111/bjet.12864>.
- Hedler, H.; Ferneda, E.; Duarte, B.; Prado, H.; Gutierrez, C. (2016). Aplicação do Modelo de Aceitação de Tecnologia à Computação em Nuvem. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, v. 6, n. 2, p. 188-207. <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pgc/article/view/26392>
- Kirschner, P. A., & van Merriënboer, J. J. (2013). *Do learners really know best? Urban legends in education*. *Educational Psychologist*, 48(3), 169-183. <https://doi.org/10.1080/00461520.2013.804395>
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. Basic Books, Inc. Publishers, New York.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories, an Educational Perspective* (6th ed.). Boston, MA: Pearson Education Inc.

