



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE COMUNICAÇÃO, TURISMO E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA

LINDBERG LUIZ DA SILVA LEANDRO

ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE
INICIAÇÃO AO PIANO/TECLADO:
UMA PESQUISA-AÇÃO COM TUTORIAIS GRÁFICOS

JOÃO PESSOA-PB
2025

LINDBERG LUIZ DA SILVA LEANDRO

**ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE INICIAÇÃO AO
PIANO/TECLADO:
UMA PESQUISA-AÇÃO COM TUTORIAIS GRÁFICOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Música, área de concentração em Educação Musical.

**Prof.(a) Dr.(a) Maura Penna
Orientadora**

JOÃO PESSOA–PB

L437e Leandro, Lindberg Luiz da Silva.

Estratégias de ensino-aprendizagem de iniciação ao piano/teclado : uma pesquisa-ação com tutoriais gráficos. / Lindberg Luiz da Silva Leandro. - João Pessoa, 2025.

208 f. : il.

Orientação: Maura Lucia Fernandes Penna.

Tese (Doutorado) - UFPB/CCTA.

1. Ensino do piano. 2. Tutoriais gráficos. 3. Synthesia. 4. Psicologia cultural. I. Penna, Maura Lucia Fernandes. II. Título.

UFPB/BC

CDU 780.65(043)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE COMUNICAÇÃO, TURISMO E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA**

DEFESA DE TESE

Título da tese: ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE INICIAÇÃO AO PIANO/TECLADO: UMA PESQUISA-AÇÃO COM TUTORIAIS GRÁFICOS.

Doutorando: LINDBERG LUIZ DA SILVA LEANDRO

Tese aprovada pela Banca Examinadora



Documento assinado digitalmente

MAURA LUCIA FERNANDES PENNA

Data: 13/08/2025 01:47:15-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Dra. Maura Lucia Fernandes Penna
Orientadora/UFPB**



Documento assinado digitalmente

JUCIANE ARALDI BELTRAME

Data: 11/09/2025 14:39:52-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Dra. Juciane Araldi Beltrame
Membro Interno do Programa/UFPB**



Documento assinado digitalmente

JOAO VALTER FERREIRA FILHO

Data: 13/08/2025 16:37:57-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Dr. João Valter Ferreira Filho
Membro Interno do Programa/UFCG**



Documento assinado digitalmente

MARIA ISABEL MONTANDON

Data: 10/09/2025 17:34:29-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Dra. Maria Isabel Montandon
Membro Externo do Programa/UNB**



Documento assinado digitalmente

MATHEUS HENRIQUE DA FONSECA BARROS

Data: 13/08/2025 15:05:52-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Dr. Matheus Henrique da Fonseca Barros
Membro Externo do Programa/UFPE**

João Pessoa, 28 de Julho de 2025

Dedico este trabalho à minha querida esposa,
Cristiana, pelo apoio incondicional e pela
paciência durante todo este período de estudo.
Certamente, a realização desta pesquisa não
seria possível sem a sua ajuda. Te amo!

*“Entrega o teu caminho ao Senhor, confia
nEle, e Ele tudo fará”. (Salmo 37.5)*

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela oportunidade de realizar esta pesquisa e por todo cuidado, carinho e proteção ao longo deste tempo. Que o nome de Jesus Cristo seja para sempre louvado!

À minha esposa, Cristiana, pelo apoio incondicional e pela compreensão nos momentos em que estive ausente, dedicando-me aos estudos. Te amo hoje e sempre!

Aos meus pais, por me proporcionarem a oportunidade de aprender música, tocar piano e por acreditarem e apoiarem minha carreira como musicista e professor. Muito obrigado por tudo!

À minha orientadora, Dra. Maura Penna, por cada recomendação de leitura, pela orientação precisa em todos os momentos de dúvida e pela revisão minuciosa de cada texto escrito. Sua orientação foi essencial para a amplitude de profundidade deste trabalho. Muito obrigado por tudo!

Aos participantes da intervenção pedagógica (Janny, Sakura, Mozart, Félix, Sarah, Ester, Moana e Hellen), pela valiosa colaboração em todo o processo. Desejo muito sucesso a todos vocês!

À banca examinadora e, em especial, à Dra. Isabel Montandon, que, desde a qualificação, ofereceu novos direcionamentos, indicando novos materiais por meio de reuniões on-line e e-mails. Muito obrigado, professora!

Ao IFPB, pelo afastamento concedido durante todo o período solicitado e à CAPES, pela bolsa de estudos que viabilizou esta pesquisa desde o início.

LEANDRO, Lindberg Luiz da Silva. *Estratégias de ensino-aprendizagem de iniciação ao piano/teclado: uma pesquisa-ação com tutoriais gráficos*. 2025. 208 f. Tese (Doutorado em Música) – Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2025.

RESUMO

Os nativos digitais buscam novas relações com a música. Os avanços tecnológicos em realidade virtual e inteligência artificial trouxeram inovações por meio de ferramentas e dispositivos digitais. Esta pesquisa teve como objetivo geral examinar as possibilidades didáticas do uso de tutoriais gráficos, disponíveis no YouTube e produzidos especificamente para a pesquisa, no processo de iniciação ao piano/teclado, observando como os participantes os utilizam e refletindo sobre estratégias para seu uso didático. O repertório musical da Geração Z, presente em suas vivências culturais e consumido por meio da cultura digital, constitui um recurso valioso no processo de ensino-aprendizagem do instrumento. Essas vivências, experienciadas na autoaprendizagem, podem ser igualmente utilizadas por professores de piano na iniciação ao instrumento e na leitura do repertório. A discussão teórica apresenta um histórico das teorias de Jerome Bruner (1915-2016) e suas aplicações na educação e no ensino do piano. Pouco abordada no campo da educação musical, a Psicologia Cultural de Bruner oferece alicerces teóricos para discutir a vivência cultural e as significações que os indivíduos atribuem às suas práticas por meio da cultura digital e dos diferentes modos de aprendizagem presentes nas mídias sociais. A pesquisa-ação mostrou-se adequada para este estudo, pois possibilitou o replanejamento das atividades realizadas no campo de pesquisa. Na educação, ao transformar a sala de aula em um espaço de pesquisa, é possível avaliar a eficácia da prática e a possibilidade de sua reformulação. Nesta pesquisa, participaram oito adolescentes com idades entre 15 e 17 anos, por meio de um curso de extensão em piano, ofertado em uma instituição pública de ensino, dividido em duas etapas: (1) na primeira, entre 12/04/2024 e 11/10/2024, participaram quatro alunos, sendo três com experiência no uso de tutoriais; (2) na segunda, entre 19/11/2024 e 13/03/2025, nenhuma das quatro participantes tinha experiência prévia com o instrumento. A análise interpretativa dos dados, característica das pesquisas qualitativas, focalizou o modo como os tutoriais gráficos disponíveis no YouTube eram utilizados pelos participantes e, ainda, como tutoriais produzidos com finalidade didática podiam ser empregados na iniciação ao piano. A Psicologia Cultural serviu como base teórica para compreender a influência da vivência cultural e da cultura digital na escolha do repertório e dos diferentes modos de aprendizagem da Geração Z, bem como as significações que eles atribuíam a esses repertórios e suas práticas. Os participantes evidenciaram interesse em tocar um repertório que lhes fosse significativo e de forma atrativa, utilizando ferramentas tecnológicas comuns em seu cotidiano. O uso dos tutoriais gráficos mostrou-se eficiente no contexto de iniciação ao piano, possibilitando a prática imediata do instrumento, sem a necessidade de definições musicais prévias ou domínio da notação musical convencional. Contudo, os tutoriais encontrados no YouTube, embora possam funcionar como uma forma de leitura do repertório, carecem de informações técnicas essenciais. Para serem utilizados didaticamente, precisam ser elaborados considerando as limitações técnicas dos iniciantes e incluindo detalhes como digitação e pulsação, entre outros. Novas pesquisas podem explorar práticas e melhorias adicionais aos tutoriais gráficos, especialmente em relação à detalhes técnicos e expressão musical.

Palavras-chave: ensino do piano; tutoriais gráficos; synthesia; psicologia cultural; youtube.

LEANDRO, Lindberg Luiz da Silva. *Teaching-learning strategies for piano initiation: an action research with graphic tutorials*. 2025. 208 p. Thesis (Doctorate in Music) – Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2025.

ABSTRACT

Digital natives seek new relationships with music. Technological advances in virtual reality and artificial intelligence have introduced innovations through digital tools and devices. The general objective of this research was to examine the didactic possibilities of using graphic tutorials, available on YouTube and specifically produced for this study, in the piano/musical keyboard initiation process, by observing how participants use these tutorials and reflecting on strategies for their instructional application. Generation Z's musical repertoire, present in their cultural experiences and consumed through digital culture, represents a valuable resource in the instrument's teaching and learning process. These experiences, acquired through self-learning, can be equally used by piano teachers for both introducing the instrument and for the reading of repertoire. The theoretical discussion presents an overview of Jerome Bruner's (1915–2016) theories and their applications in education and piano instruction. Little explored in the field of music education, Bruner's Cultural Psychology offers a theoretical foundation for discussing cultural experiences and the meanings individuals assign to their practices through digital culture and the different learning methods present on social media. Action research proved suitable for this study, as it allowed for the replanning of activities conducted in the research field. In education, by transforming the classroom into a research space, it is possible to evaluate the effectiveness of the practice and the potential for its reformulation. This research involved eight teenagers aged 15 to 17 who participated in an extension piano course offered at a public educational institution, divided into two stages: (1) In the first stage, from 04/12/2024 to 10/11/2024, four students participated, three of whom had experience using tutorials; (2) In the second stage, from 11/19/2024 to 03/13/2025, none of the four participants had prior experience with the instrument. The interpretive analysis of the data, characteristic of qualitative research, focused on how the graphic tutorials available on YouTube were used by the participants, as well as how tutorials produced for instructional purposes could be employed in piano initiation. Cultural Psychology served as the theoretical basis for understanding the influence of cultural experience and digital culture on Generation Z's repertoire choices and different learning methods, as well as the meanings they attributed to these repertoires and their practices. Participants expressed an interest in playing a repertoire that was meaningful and appealing to them, using technological tools common in their daily lives. The use of graphic tutorials proved efficient in the context of piano initiation, enabling immediate practice of the instrument without the need for prior musical definitions or mastery of conventional musical notation. However, while tutorials found on YouTube can function as a way to read repertoire, they often lack essential technical information. To be used didactically, they need to be developed considering the technical limitations of beginners and include details such as fingering and pulse, among others. New research can explore additional practices and improvements for graphic tutorials, especially concerning technical details and musical expression.

Keywords: piano pedagogy; piano roll tutorials; synthesia; cultural psychology; youtube.

LEANDRO, Lindberg Luiz da Silva. *Estrategias de enseñanza-aprendizaje para la iniciación al piano/teclado: una investigación-acción con tutoriales gráficos*. 2025. 208 p. Tesis (Doctorado en Música) – Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2025.

RESUMEN

Los nativos digitales buscan nuevas formas de relacionarse con la música. Los avances tecnológicos en realidad virtual e inteligencia artificial han traído innovaciones a través de herramientas y dispositivos digitales. Esta investigación tuvo como objetivo general examinar las posibilidades didácticas del uso de tutoriales gráficos, disponibles en YouTube y producidos específicamente para la investigación, en el proceso de iniciación al piano/teclado musical, observando cómo los participantes los utilizan y reflexionando sobre estrategias para su uso didáctico. El repertorio musical de la Generación Z, presente en sus vivencias culturales y consumido a través de la cultura digital, constituye un recurso valioso en el proceso de enseñanza-aprendizaje del instrumento. Estas experiencias, vividas en el contexto del autoaprendizaje, pueden ser igualmente utilizadas por profesores de piano en la iniciación al instrumento y en la lectura del repertorio. La discusión teórica presenta un panorama histórico de las teorías de Jerome Bruner (1915-2016) y sus aplicaciones en la educación y en la enseñanza del piano. Poco abordada en el campo de la educación musical, la Psicología Cultural de Bruner ofrece bases teóricas para discutir la vivencia cultural y los significados que los individuos atribuyen a sus prácticas a través de la cultura digital y de los diferentes modos de aprendizaje presentes en las redes sociales. La investigación-acción se mostró adecuada para este estudio, pues permitió el replanteamiento de las actividades desarrolladas en el campo de investigación. En educación, al transformar el aula en un espacio de investigación, es posible evaluar la eficacia de la práctica y la posibilidad de su reformulación. En esta investigación participaron ocho adolescentes con edades entre 15 y 17 años, a través de un curso de extensión en piano ofrecido en una institución pública de enseñanza, dividido en dos etapas: (1) en la primera, entre el 12/04/2024 y el 11/10/2024, participaron cuatro alumnos, tres de ellos con experiencia en el uso de tutoriales; (2) en la segunda, entre el 19/11/2024 y el 13/03/2025, ninguna de las cuatro participantes tenía experiencia previa con el instrumento. El análisis interpretativo de los datos, característico de las investigaciones cualitativas, se centró en el modo en que los tutoriales gráficos disponibles en YouTube eran utilizados por los participantes y, además, en cómo los tutoriales producidos con fines didácticos podían emplearse en la iniciación al piano. La Psicología Cultural sirvió como base teórica para comprender la influencia de la vivencia cultural y de la cultura digital en la elección del repertorio y en los diferentes modos de aprendizaje de la Generación Z, así como los significados que atribuían a dichos repertorios y a sus prácticas. Los participantes mostraron interés en tocar un repertorio que fuera significativo y atractivo para ellos, utilizando herramientas tecnológicas comunes en su vida cotidiana. El uso de tutoriales se mostró eficiente en el contexto de iniciación al piano, permitiendo la práctica inmediata del instrumento sin necesidad de conocimientos musicales previos o dominio de la notación musical convencional. Sin embargo, los tutoriales encontrados en YouTube, aunque pueden funcionar como una forma de lectura del repertorio, carecen de información técnica esencial. Para ser utilizados didácticamente, necesitan ser elaborados considerando las limitaciones técnicas de los principiantes e incluyendo detalles como digitación y pulsación, entre otros. Nuevas investigaciones pueden explorar prácticas y mejoras adicionales a los tutoriales gráficos, especialmente en lo que respecta a detalles técnicos y a la expresión musical.

Palabras clave: enseñanza del piano; tutoriales gráficos; synthesisia; psicología cultural; youtube.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 – Comparativo entre os modos de representação de Bruner e os estágios de aprendizagem musical de Gordon.....	46
Quadro 4.1 – Caracterização dos participantes da pesquisa.....	126

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Início do arranjo da música “Thousand Years”	21
Figura 2	– Tutorial gráfico da música “Truth Untold” (BTS).....	23
Figura 2.1	– Exemplo de interface do Synthesia.....	68
Figura 2.2	– Tutorial no formato short.....	69
Figura 2.3	– Tutorial com pianista.....	70
Figura 2.4	– Tutorial com pianista e <i>piano roll</i>	71
Figura 2.5	– Performance gerada por programa de I.A. (<i>Concert Creator</i>).....	72
Figura 2.6	– Tutorial produzido com Inteligência Artificial.....	72
Figura 2.7	– Prática pianística com uso de Realidade Mista.....	73
Figura 2.8	– Teclado virtual projetado sobre a mesa.....	74
Figura 2.9	– Prática instrumental com uso de Realidade Mista e teclado virtual.....	74
Figura 2.10	– Ensino remoto do piano com uso de Realidade Mista.....	75
Figura 2.11	– Exemplo do uso do P.I.A.N.O.	76
Figura 2.12	– Comentário do usuário @Hjay-so4vd em vídeo do YouTube.....	82
Figura 2.13	– Comentário do usuário @matheusfelipe6622 em vídeo do YouTube.....	83
Figura 2.14	– Comentário do usuário @strawberryapple7061 em vídeo do YouTube.....	83
Figura 2.15	– Comentário do usuário @jugemujugemugokonosurikire4735 em vídeo do YouTube.....	84
Figura 2.16	– Comentário do usuário @lilalano em vídeo do YouTube.....	84
Figura 2.17	– Pianola.....	94
Figura 2.18	– Pianola, mostrando em destaque o <i>piano roll</i>	94
Figura 2.19	– <i>Piano roll</i> no programa Reaper.....	95
Figura 2.20	– Opção de exportar para formato MIDI no programa de editoração de partitura MuseScore.....	96
Figura 2.21	– Tutorial com partitura.....	99
Figura 2.22	– Local de divisão entre as notas azuis (mão esquerda) e verdes (mão direita) no Synthesia.....	102
Figura 2.23	– Função de inserção da digitação no Synthesia.....	102
Figura 3.1	– Tutorial mostrando o início da música <i>Fur Elise</i> (Beethoven).....	122
Figura 4.1	– Barras coloridas, antes de “tocar” o piano virtual.....	135
Figura 4.2	– Tutorial da música “Vim para adorar-Te” com círculo piscante.....	137
Figura 4.3	– Trecho do “Noturno n. 20 em C#m” (Chopin).....	138

Figura 4.4 – Início da música “Vim para Adorar-te”, com indicação da digitação nas barras.....	139
Figura 4.5 – Exercício de polirritmia realizado na aula.....	140
Figura 4.6 – Teclado Yamaha, modelo PSR E-213, adquirido para empréstimo à aluna Sarah.....	151
Figura 4.7 – Teclado Yamaha, modelo PSS-290, adquirido para empréstimo à aluna Ester.....	151
Figura 4.8 – Tutorial gráfico da música “Remember me”.....	154
Figura 4.9 – Cabo confeccionado com duas entradas e uma saída.....	158
Figura 4.10– ExercícioA1, sem a indicação do “Dó central” no teclado.....	160

LISTA DE SIGLAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
CAp	Colégio de Aplicação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CD	Compact-Disc
DAW	Digital Audio Workstation
EEMAN	Escola Estadual de Música Anthenor Navarro
EUA	Estados Unidos da América
IFPB	Instituto Federal da Paraíba
IFPI	International Federation of the Phonographic Industry
K7	Cassete
LP	Long-Play
MIDI	Musical Instrument Digital Interface
MP3	MPEG-1 Audio Layer 3
OBS	Open Broadcaster Software
PDF	Portable Document Format
PPGCCA	Programa de Pós-Graduação em Computação, Comunicação e Artes
PPGM	Programa de Pós-Graduação em Música
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
USB	Universal Serial Bus
WEB	Abreviação de WWW (World Wide Web)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	17
Seção I.....	28
A PSICOLOGIA CULTURAL NA EDUCAÇÃO.....	28
1.1. Jerome Bruner - Um breve histórico e suas teorias.....	31
1.2. Os modos de representação do mundo exterior.....	41
1.2.1. <i>Os modos de representação na Educação Musical.....</i>	<i>44</i>
1.2.2. <i>Os modos de representação no ensino do piano.....</i>	<i>47</i>
1.3. A vivência cultural e significação.....	49
1.3.1 <i>Vivência cultural.....</i>	<i>49</i>
1.3.2. <i>Significação na vivência cultural.....</i>	<i>50</i>
1.3.3. <i>Significação no ensino do instrumento musical.....</i>	<i>53</i>
1.4. Agência, colaboração e reflexão.....	56
Seção II.....	61
O ENSINO DO PIANO E O USO DAS TECNOLOGIAS.....	61
2.1. As tecnologias digitais, o YouTube e o ensino de piano.....	62
2.1.1. <i>As tecnologias atuais e o ensino do piano.....</i>	<i>63</i>
2.1.2. <i>O YouTube como plataforma musical.....</i>	<i>77</i>
2.1.3. <i>O YouTube como cultura participativa digital.....</i>	<i>80</i>
2.2. Os Nativos Digitais e a cultura digital.....	85
2.3. O uso de tutoriais na aprendizagem do piano.....	93
Seção III.....	104
A PESQUISA-AÇÃO E O CONTEXTO INVESTIGATIVO.....	104
3.1. Pesquisa-ação: definições e conceitos.....	105
3.1.1. <i>O ciclo da investigação-ação.....</i>	<i>108</i>
3.1.2. <i>Pesquisa-ação na educação e na educação musical.....</i>	<i>111</i>
3.2. Contexto investigativo e encaminhamento da intervenção.....	114
3.2.1. <i>A intervenção.....</i>	<i>114</i>
3.2.2. <i>A coleta de dados.....</i>	<i>117</i>
3.2.3. <i>A produção dos tutoriais.....</i>	<i>120</i>
Seção IV.....	124
O ENSINO DO PIANO COM TUTORIAIS GRÁFICOS.....	124
4.1. Definindo as condições de trabalho.....	125
4.2. A primeira etapa.....	126
4.2.1. <i>Perfil dos participantes.....</i>	<i>127</i>
4.2.2. <i>Repertório.....</i>	<i>128</i>
4.2.3. <i>O uso dos tutoriais gráficos.....</i>	<i>131</i>
4.2.4. <i>Considerações dos participantes.....</i>	<i>141</i>
4.2.5. <i>Habilidades desenvolvidas.....</i>	<i>147</i>
4.3. A segunda etapa.....	148

4.3.1. Perfil dos participantes.....	149
4.3.2. Repertório.....	151
4.3.3. O uso dos tutoriais gráficos.....	152
4.3.4. A elaboração e o uso dos exercícios preliminares.....	155
4.3.5. Considerações das participantes.....	159
4.3.6. Habilidades desenvolvidas.....	162
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	164
REFERÊNCIAS.....	171
APÊNDICES.....	196
APÊNDICE I – PARTITURA DA MÚSICA “THOUSAND YEARS”	197
APÊNDICE II – PARTITURA DA MÚSICA “VIM PARA ADORAR-TE”	199
APÊNDICE III – LISTA DOS LINKS DOS TUTORIAIS ELABORADOS PARA USO NO CURSO DE EXTENSÃO (INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA).....	201
APÊNDICE IV – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	203
APÊNDICE V – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	206
APÊNDICE VI – TERMO DE COMPROMISSO (EMPRÉSTIMO DO TECLADO).....	207
ANEXOS.....	208
ANEXO I – LISTA DOS TUTORIAIS DISPONÍVEIS NO YOUTUBE, ESCOLHIDOS PELOS ALUNOS.....	209

INTRODUÇÃO

Por vezes, alunos aprendem a tocar um instrumento musical por autoaprendizado e, só posteriormente, buscam por ajuda profissional na área (Arroyo; Bechara; Paarmann, 2017, p. 82). Dessa forma, o aluno busca o aprendizado de maneira autônoma, com uso de ferramentas que fomentam este autoaprendizado (Corrêa, 2000), através de músicas que lhe interessam, de modo que a recompensa está na própria prática instrumental com um repertório que lhe é significativo. Isso torna seu aprendizado uma atividade prazerosa, já que ele busca por interesse próprio (Guimarães; Boruchovitch, 2004, p. 143).

Vivemos interações e interpretações dos “mundos” que as pessoas constroem a partir de suas histórias pessoais (Bruner, 1997, p. 25). Com o processo de globalização¹ e, com o advento da internet² – e, conseqüentemente, das mídias digitais –, o acesso às músicas de diversas culturas ficou ainda mais abrangente. Vários estudos apontam para a importância de as práticas pedagógicas musicais considerarem as vivências culturais dos alunos (Barret, 2011; Gouzouasis; Bakan, 2011; Hallam, 2011; Santos, 1994; Queiroz, 2017, dentre outros). As músicas que eles ouvem fazem parte dos seus “mundos” e carregam significados que lhes são relevantes. O campo da psicologia que estuda os significados que damos àquilo que realizamos, e as interpretações dos “mundos” que construímos, é chamado de **Psicologia Cultural**³ (Bruner, 1997, p. xi; 1997, p. 28; Valsiner, 2012, p. viii).

Acredito que este campo da psicologia pode contribuir com a educação musical e com o ensino do instrumento, no intuito de mostrar caminhos para um maior engajamento entre a cultura digital, a maneira em como estamos nela inseridos (bem como nossas músicas) e os efeitos da interação entre ela, a música, o meio e o ser. Neste sentido, os referenciais da Psicologia Cultural geram oportunidades para que os educadores musicais possam quebrar dogmas que impedem que a educação musical ocorra de maneira mais abrangente na contemporaneidade. Contribuem também para que estratégias mais flexíveis estejam presentes nos processos educativos musicais, com características dos diferentes modos de aprendizagem que podem ser aplicadas à iniciação instrumental.

¹Embora o processo de globalização não seja foco de interesse nesta pesquisa, reconheço sua existência e influência na questão estudada. A respeito, ver, entre outros: Bauman (1999); Garcia Canclini (2007); Santos, (2011).

² Quanto ao uso (ou não) de itálico nas palavras estrangeiras, a lista de vocábulos e expressões de origem estrangeira empregadas no Brasil foi consultada nos sites do Senado Federal (Brasil, [S.d.]) e da Academia Brasileira de Letras (Academia brasileira de letras, [S.d.]).

³ A Psicologia Cultural será melhor abordada na Seção I.

Durante o processo de aprendizagem, é difícil criar o engajamento do aluno ao conteúdo que precisa ser ensinado, se ele não se sente atraído por este. Para Rogers (1992, p. 445), “uma pessoa aprende de forma significativa apenas as coisas que ela percebe como estando relacionadas com a manutenção ou o aperfeiçoamento da estrutura do self”, sendo o self é uma espécie de “autoconceito”, uma “noção de ‘EU’ que a pessoa traz” (Glaser, 2005, p. 82). Logo, Rogers propõe que o aprendizado, de maneira geral, é mais “relevante” para o aluno que busca seu aperfeiçoamento e que aplica o conhecimento adquirido em alguma atividade, ao contrário daquele que busca apenas uma nota para aprovação em alguma disciplina (Rogers, 1992, p. 446).

Na instituição onde trabalho – Instituto Federal da Paraíba (IFPB), *campus* João Pessoa –, alguns alunos ingressam no Curso Técnico Integrado em Instrumento Musical tendo desenvolvido uma prática no piano⁴ de diversas maneiras: tutoriais do YouTube, aplicativos de celular, jogos musicais, etc. De acordo com Gouzouasis e Bakan (2011, p. 3), “YouTube, Facebook e outras ferramentas de redes sociais [...] transformaram para sempre o modo de como a música é criada, ouvida e distribuída”⁵.

Os autores também afirmam que usuários de smartphones, que fazem uso de aplicativos musicais, sentem como se soubessem fazer música, mesmo sem o estudo formal (2011, p. 5). Os aplicativos musicais e as mídias sociais mudaram a maneira como a música pode ser ensinada e aprendida, colocando o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem.

Este cenário de alunos que ingressam sem estudos formais trouxe-me desafios, dentre eles o de aproveitar os seus conhecimentos prévios e suas vivências musicais. De acordo com Gimeno Sacristán (1995, p. 74), a conduta do professor pode fundamentar-se em realizar apenas uma adaptação pedagógica às condições e necessidades presentes nos contextos de ensino, mas nada o impede de assumir uma “perspectiva crítica, estimulando o seu pensamento e a sua capacidade para adotar decisões estratégicas inteligentes para intervir nos contextos”. Neste quadro, é de grande valor pedagógico aproveitar o conhecimento do aluno (bem como seus interesses e anseios) no processo de ensino do instrumento musical.

Penna e Sobreira (2020, p. 8), ao discutirem sobre o modelo de ensino conservatorial na formação universitária dos músicos, afirmam que o ensino centrado exclusivamente na

⁴ Nesta pesquisa, os participantes utilizaram pianos durante as aulas, mas também praticaram em teclados durante a semana. Portanto, no decorrer do texto, ao utilizar o termo “piano”, também estarei me referindo ao teclado.

⁵ “YouTube, Facebook and other social networking tools [...] have forever changed the ways that music is created, listened to, and distributed [...]”.

música erudita europeia “se distancia da cultura dos alunos por desconsiderar sua música, bem como as práticas de ensino informais”⁶. A tradição do ensino conservatorial contrapõe-se à flexibilidade das formas alternativas de aprendizagem utilizadas pelos alunos que, por vezes, ao iniciar o estudo formal do instrumento, já sabem tocar algumas músicas, aprendidas através desses outros modos de aprender – eles tocam, mesmo sem saber nomear as notas, os acordes e outros elementos musicais presentes em suas músicas. Assim, muitos estudantes chegam ao Curso Técnico Integrado em Instrumento Musical com suas músicas e experiências, as quais costumam ser desconsideradas diante dos conteúdos programáticos preestabelecidos. Desta forma, seu conhecimento prévio é suprimido, sendo apresentados a novos conteúdos desconexos, enquanto este novo contexto poderia dialogar com as suas vivências musicais anteriores. As músicas que fazem parte do cotidiano dos alunos são aquelas das quais eles se aproximam – pois correspondem aos seus interesses e às suas visões de mundo –, bem como se afastam daquelas que não correspondem às suas afinidades (Aubert, 2007, p. 1).

A iniciação do aluno ao instrumento a partir da sua vivência musical, conduzindo-o por uma prática com tutoriais gráficos, está no centro desta pesquisa. Bruner (2001, p. 146) afirma que podemos realizar atividades antes mesmo de saber defini-las, pois “sabemos fazer as coisas muito antes de conseguirmos explicar conceitualmente o que estamos fazendo, ou, normativamente, por que deveríamos estar fazendo-as”. Acredito que a prática instrumental pode tomar esta mesma direção.

Na minha vida musical, o ensino superior foi o único lugar onde frequentei aulas formais de piano, apesar de ter contato com o piano desde os 12 anos de idade, quando também iniciei meus estudos de notação musical. Essas aulas teóricas, que duraram aproximadamente um ano, foram o ponto de partida para meu aprendizado contínuo da leitura musical. A partir deste momento, tudo o que eu iria aprender seria “sozinho”, através da minha própria prática. Antes de ingressar na licenciatura em música da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), já me considerava “um pianista”. Lembro-me de perguntar “o que será que irei estudar sobre o piano?”, já que tinha o “domínio” do instrumento, embora nunca o houvesse estudado formalmente (e sabia que provavelmente havia muito o que aprender). A princípio, pensei ser algo sobre as ferramentas para uma melhor compreensão das obras pianísticas mais complexas – as quais desejava executar – e em como estudá-las, o que me

⁶ Apesar de este texto tratar do ensino superior, o dilema entre o uso de repertório erudito *versus* repertório popular também existe em outros contextos.

permitiria executar qualquer outra música que considerasse “muito difícil”. Porém, apesar de gostar bastante das aulas, os conteúdos não foram exatamente o que eu havia imaginado.

De fato, o estudo formal do piano contribuiu para uma melhor execução e compreensão das músicas que aprendi – e daquelas que viria a aprender –, porém, através de algo que não conhecia e nem imaginava que existisse: a técnica pianística. A princípio, não acreditei que fosse ajudar na minha performance, mas com o tempo percebi sua importância e os resultados positivos na minha execução começaram a ficar evidentes⁷. Na época, mesmo não sabendo o que viria pela frente na aprendizagem do piano, de algo eu estava certo: tudo o que sabia na prática musical ganharia um “nome” e uma definição nas disciplinas teóricas. As aulas da disciplina de Percepção Musical IV confirmaram isso. Nelas, pude aprender os conceitos e regras da harmonia tradicional, antes realizados intuitivamente a partir dos hinários e cantatas utilizados na minha prática coral, na qual atuei como regente e pianista.

Em minha prática docente de anos atrás, sempre iniciei o ensino do piano com o uso de materiais didáticos e partituras que ofereciam lições e músicas com uma leitura facilitada, fossem essas músicas conhecidas ou não pelo aluno – conduzindo-o por uma prática pianística que se desenvolvia na execução destes materiais, em paralelo com o desenvolvimento gradativo da leitura de partitura. Minha premissa era que o aluno tocava somente o que conseguia ler. Para isso, dentro os materiais empregados, sempre utilizei dois materiais específicos para a iniciação ao piano: (1) O Primeiro Mestre de Piano, op. 599 de Carl Czerny: 100 estudos diários (Czerny, 1985) e (2) *Alfred's Basic Adult Piano Course, Level one* (Palmer; Manus; Lethco, 1994).

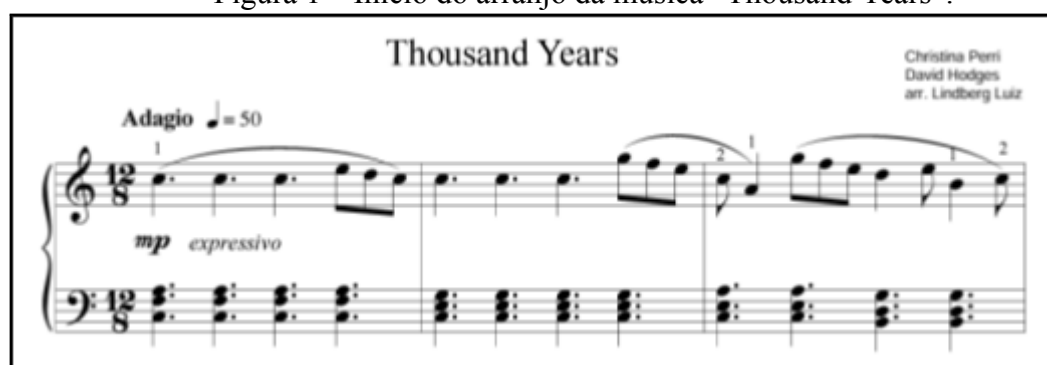
O material de Czerny apresenta uma proposta metodológica para o aprendizado do piano apoiado na leitura de pequenos exercícios e peças musicais. O material didático para piano proposto por Palmer, Manus e Lethco (1994), – intitulado *Alfred's basic adult piano course*, mais conhecido simplesmente como *Alfred's* – oferece conteúdos de teoria e técnica pianística, através de músicas do folclore americano (e do repertório erudito europeu), com arranjos facilitados para o aluno iniciante no aprendizado do piano. Ele oferece uma extensa introdução sobre postura ao piano, relaxamento e formato das mãos ao piano, digitação e a forma correta de pressionar as teclas. Apresenta também o teclado do piano, as notas musicais, dicas de massagem e exercícios para as mãos (no intuito de fortalecer os dedos). Diferentemente do material didático anterior, este possui muitas imagens e ilustrações, aparentando ser um material que pode ser utilizado pelo aluno sem ajuda de um professor.

⁷ Para dar um exemplo, percebi que a tensão, sempre presente em meu corpo durante a execução, era desnecessária, sendo o relaxamento, benéfico e eficaz.

Mesmo com uma proposta interessante de iniciação à leitura, os materiais do Czerny e do *Alfred's* não foram bem aceitos pela maioria dos alunos, pois achavam os repertórios repetitivos, entediantes e desconhecidos. Com pedidos frequentes de músicas populares (principalmente do estilo *pop* americano), comecei a pesquisar na internet suas partituras, porém as que encontrei geralmente estavam num nível de execução diferente daquele alcançado pelo aluno. Então, investi tempo na produção de arranjos facilitados de músicas que fossem mais atrativas para os alunos (Fig. 1), realizando arranjos simplificados de músicas que eu ouvia, de outras que eu sabia que estavam sendo ouvidas por eles e de músicas que eles diziam ouvir.

Para a produção destes arranjos facilitados, tomei como base o “formato de execução” das músicas presentes nos materiais que foram rejeitados (melodias simplificadas, poucos acordes e inversões de acordes mais fáceis), simplificando a sua execução. Um exemplo é apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Início do arranjo da música “Thousand Years”.



Fonte: elaborado pelo autor.

Como resultado dessas decisões, os alunos sentiram-se mais motivados em estudar o novo repertório, o que também me trazia curiosidade por outros repertórios (trilhas de filmes, *animes*, músicas do *pop* internacional, etc.). Então, eles iniciavam buscas na internet por partituras de músicas que já conheciam (pois, neste momento, eu ainda priorizava somente o aprendizado instrumental através da leitura de partitura), mas esbarravam na dificuldade da leitura. Nas partituras encontradas através destas buscas, nem sempre a escrita estava inteligível, não respeitando subdivisões ou agrupamentos rítmicos – por exemplo, agrupamentos que mostrassem claramente a quantidade de notas presentes em cada tempo em um compasso –, o que considero importante para uma leitura iniciante. Para resolver este problema, eu buscava um vídeo que me desse um ponto de partida para a transcrição da melodia e da harmonia da música escolhida e realizava a transcrição, oferecendo então uma

partitura com leitura adequada para o nível de aprendizado do aluno. Algumas vezes, a melodia fazia uso de combinações rítmicas cuja notação apresentava dificuldades para uma leitura iniciante (síncopes, contratempos, etc). Como solução, eu também simplificava a melodia, empregando figuras musicais mais simples, o que fez com que os alunos, ao perceberem as diferenças entre o que estava escrito e o *som imaginado*⁸, realizassem modificações rítmicas durante a execução, deixando a melodia como no original. A partitura então servia como ponto de partida para conseguir ler a música a ser tocada, mas o ritmo escrito algumas vezes não era seguido.

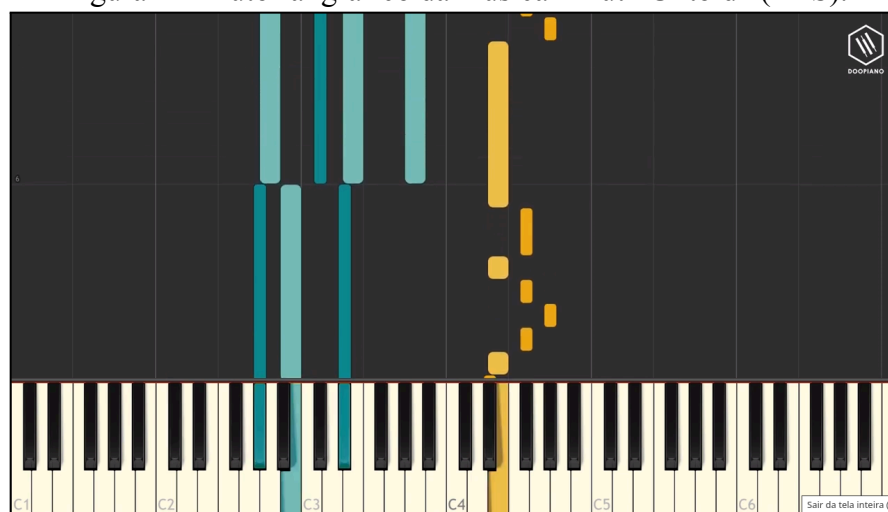
Como exemplo dessa minha prática docente, certa vez uma aluna recém-admitida no 1º ano do Curso Técnico Integrado em Instrumento Musical do IFPB, *campus* João Pessoa, chegou tocando a música *Rondo Alla turca* (W. A. Mozart) em uma das primeiras aulas. Foi uma das poucas vezes em que fiquei bastante surpreso com um repertório tocado por um aluno iniciante. Ao perguntar sobre este feito, ela explicou que seu aprendizado havia ocorrido através de um vídeo tutorial e me mostrou o vídeo utilizado. Eu já havia visto vários tutoriais similares, uns mais simples, outros mais elaborados, e em outros tempos alguns alunos já haviam tocado algumas melodias que haviam aprendido através desses tutoriais, mas nunca havia “enxergado” estes materiais como instrumentos pedagógicos na aprendizagem do piano. Foi então que surgiu a ideia de “aproveitar” o que os alunos aprendiam através dos tutoriais, deixando o uso da partitura para um momento posterior.

Nesta pesquisa, proponho um processo de ensino-aprendizagem que desenvolva a iniciação ao piano através do uso de **tutoriais gráficos**⁹ (Fig. 2) presentes no YouTube:

⁸ Nesta pesquisa, utilizo o termo *som imaginado* para referir-me às “imagens sonoras” que guardamos mentalmente, a partir das quais utilizamos o chamado “ouvido interno”. Este assunto será tratado no tópico 1.2.

⁹ Adotei o termo **tutoriais gráficos** para os tutoriais elaborados em ambiente gráfico, diferenciando-os dos outros tipos (como discutido na Seção II). Nesses tutoriais, há barras descendentes que indicam quais teclas devem ser tocadas, através de um piano virtual (Fig. 2).

Figura 2 – Tutorial gráfico da música “Truth Untold” (BTS).



Fonte: [DooPiano Tutorials \(2018\)](#).

No cenário habitual da minha prática docente, propus-me não apenas a observar os acontecimentos resultantes da ação, mas também a interferir com novas estratégias de ensino, como indica a pesquisa-ação, observando e registrando os resultados, avaliando-os e realizando as correções necessárias para o próximo momento da intervenção. É um ciclo de ação, descrição, reflexão e ajustes, tendo em vista a realização de uma nova prática, distinta daquela do cotidiano, almejando o aperfeiçoamento da minha prática através de uma nova abordagem metodológica (Tripp, 2005, p. 447).

Ao lembrar minha trajetória musical, percebo que sempre atuei na área da música sem ter realizado um estudo formal, tanto da prática pianística quanto da regência coral. A sua ausência não prejudicou a minha atuação, mas sua aquisição no ensino superior certamente foi importante para um desenvolvimento musical e profissional mais eficaz. A possibilidade de um cenário no qual o ensino do piano pudesse ser iniciado através de um modo alternativo de aprendizagem (o tutorial gráfico), instigou-me a adotar a seguinte questão de pesquisa: *quais as possibilidades didáticas do uso dos tutoriais gráficos no processo de iniciação ao piano/teclado?* Ao levantar esta questão, considero tanto o repertório do aluno quanto os seus diferentes modos de aprendizagem musical, através do uso de tutoriais do YouTube. Ao propor uma iniciação ao piano com uso dos tutoriais, pretendo aproveitar a cultura digital dos alunos, integrando ferramentas e práticas digitais presentes em suas vivências, de modo a promover um aprendizado musical significativo e envolvente¹⁰.

¹⁰ No site de catálogo de teses da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), ao realizar pesquisa com as palavras-chave “piano”, “instrumento musical”, “tutorial” e “tutoriais” e combinações, não encontrei nenhuma pesquisa que utilizou tutoriais gráficos (nem de outro tipo) no processo de ensino-aprendizagem de instrumentos musicais.

Sem dúvida, o conhecimento da notação musical tem sua importância na ampliação dos saberes musicais e na independência do aluno, mas quero propor uma iniciação através da cultura digital na qual o aluno está imerso, especificamente, por meio dos tutoriais gráficos. Considero que o repertório e a cultura digital integram a sua cultura, de modo que me proponho a utilizar as mídias sociais como uma fonte de aprendizado.

Com o aumento da quantidade de vídeos voltados ao ensino da música e do instrumento musical no YouTube, surgiram também várias pesquisas sobre o ensino-aprendizagem da música através desta plataforma. Dentre elas, destaco algumas sobre o YouTube como ferramenta para o ensino e aprendizagem ([Souza, 2014](#)¹¹; [Marques, 2021](#)), o uso de tecnologias no ensino da música ([Crawford, 2017](#)), as características dos vídeos postados no YouTube sobre educação musical ([Whitaker et. al., 2014](#)), a criação de vídeos para o aprendizado musical informal em uma cultura participativa ([Cayari, 2015](#)), os novos meios de consumir, criar e compartilhar música ([Cayari, 2011](#)), a análise das metodologias utilizadas nas videoaulas, assim como o ambiente em que ocorrem ([Silva, 2022](#)), o uso de vídeos musicais – *cross-media listening* – na sala de aula de música ([Webb, 2007](#)), a aprendizagem informal no YouTube ([Waldron, 2012](#)), a percepção de usuários sobre vídeos tutoriais (de música) no YouTube ([Whitaker et. al., 2016](#)), a aquisição de habilidades para performance musical virtual ([Cayari, 2018](#)) e a análise qualitativa de publicações sobre ensino da música no YouTube ([Rocha et. al., 2015](#)).

Por sua vez, há algumas pesquisas que tratam da criação de tutoriais durante a pandemia ([Thorgersen; Mars, 2021](#); [Camlin; Lisboa, 2021](#); [Vaizman, 2022](#)). Quanto a pesquisas em cenários que fazem uso do YouTube, voltadas especificamente para o ensino do piano, temos sobre a viabilidade da utilização do YouTube como plataforma ou meio de ensino de piano ([Silva, 2016](#)) e a inserção do YouTube nas aulas de piano ([Oliveira, 2008](#)). Além de todos estes trabalhos já citados, encontrei outros com um foco maior no uso de vídeos tutoriais para aprendizagem do piano (a) a partir de um canal específico do YouTube ([Miller, 2012](#)), (b) a partir do uso de tutoriais do YouTube ([Syroyid Syroyid, 2022](#)) e (c) do uso do programa Synthesia¹² como suporte para a aprendizagem pianística ([Banquero et. al., 2024](#); [Bezerra, 2023](#); [Chen, 2023](#); [Fleming et. al., 2019](#); [Hamond, 2021](#); [Lundberg, 2015](#);

¹¹ Ao longo do texto, algumas referências apresentam hiperlinks que direcionam diretamente aos repositórios em que os arquivos em PDF estão hospedados. Para garantir um layout mais adequado à leitura, os hiperlinks no corpo do texto estão na cor preta, enquanto nas ilustrações, citações diretas, notas de rodapé e elementos pós-textuais aparecem em azul.

¹² O Synthesia é um programa bastante utilizado na produção de tutoriais para piano. Isso é percebido pela alta quantidade de vídeos produzidos por meio dele e que estão presentes no YouTube. Mais informações sobre ele estão disponíveis no tópico 3.2.3.

Maleski, 2021; Martinez, 2022; Rodriguez, 2017; Ruta, 2025; Swarbrick, 2020; Tung, 2018; Villeneuve, 2014).

Para Whitaker e colaboradores (2014, p. 55), o tutorial é um vídeo em que não há alunos presentes, mas somente o professor. Por volta dos anos 2000, as *videoaulas de instrumentos musicais* (disponíveis inicialmente em VHS, com a presença do professor) já eram bastante populares. Apesar de serem destinadas ao público que buscava um conhecimento instrumental em música popular, elas contavam com a presença de um músico profissional, que explicava o passo-a-passo de tocar o instrumento musical desejado. Este cenário de aprendizado tem como característica o interesse que parte do próprio aluno. Assim, o processo de aprendizagem flui espontaneamente e a motivação intrínseca¹³ mantém-se durante o processo. Neste sentido, vale ressaltar que Whitaker e colaboradores (2014, p. 55) perceberam que, dentre os vídeos presentes no YouTube encontrados a partir de uma busca com a palavra-chave “*music education*”, os de piano foram os mais assistidos – quando combinados os vídeos de performance instrumental e tutoriais. Isto pode indicar “um forte interesse do público em geral em aprender a tocar piano”¹⁴.

Sendo assim, o objetivo geral desta pesquisa foi examinar as possibilidades didáticas do uso dos tutoriais gráficos no processo de iniciação ao piano. Com a definição deste objetivo geral, a pesquisa-ação mostrou-se o método ideal para desenvolver uma abordagem de ensino do piano que partisse do uso dos tutoriais gráficos. Para isso, os objetivos específicos foram:

- Analisar o modo como os estudantes utilizam os tutoriais gráficos por iniciativa própria para sua prática ao piano/teclado;
- Utilizar tutoriais didaticamente elaborados nas aulas, a fim de proporcionar a aquisição dos aspectos técnicos iniciais da prática pianística;
- Avaliar os efeitos desta utilização e suas contribuições e limites;
- Discutir as concepções pedagógicas e metodológicas do uso de tutoriais gráficos na iniciação ao piano.

Para realizar tais objetivos, a opção metodológica adotada foi a pesquisa-ação¹⁵. Foi realizada uma intervenção pedagógica com uma turma de um curso de extensão em piano no

¹³ A motivação intrínseca ocorre quando a motivação para o aprendizado é a própria prática do aprendizado e o interesse parte do próprio aluno (Guimarães; Boruchovitch, 2004, p. 143; Montandon, 1992, p. 57).

¹⁴ “[...] a strong interest among the general public in learning to play piano” (Whitaker et. al., 2014, p. 55).

¹⁵ A pesquisa-ação é tratada de forma mais profunda na Seção III.

IFPB (*campus* João Pessoa/PB), constituída por adolescentes entre 15 e 17 anos, para investigar estratégias de como utilizar os tutoriais gráficos para a iniciação ao piano, considerando alguns aspectos apresentados pela Psicologia Cultural como base para a reflexão sobre como esses jovens estudavam, como tomavam decisões durante suas práticas e a influência da vivência cultural e da significação das músicas em suas escolhas. Apesar de focar a Psicologia Cultural a partir dos trabalhos de vários autores, considere a abordagem da Psicologia Cultural de acordo com os escritos de Jerome Bruner (1915-2016).

Conforme o dicionário Michaelis¹⁶, estratégia é a “arte de utilizar planejadamente os recursos de que se dispõe ou de explorar de maneira vantajosa a situação ou as condições favoráveis de que porventura se desfrute, de modo a atingir determinados objetivos”. Nesta pesquisa, os principais recursos utilizados foram vídeos tutoriais do YouTube e produzidos por mim, com o objetivo de promover a iniciação ao piano por meio da vivência musical dos alunos, integrando a cultura digital e planejando as ações por meio do ciclo da investigação-ação (pesquisa-ação).

A pesquisa-ação foi escolhida como método de pesquisa devido à sua importância nas pesquisas em educação (Franco, 2005, p. 487; Oranga; Gisore, 2023, p. 2; Tripp, 2005, p. 445). Por meio dela, foi possível realizar uma nova abordagem na iniciação ao piano, modificando a minha prática habitual, no intuito de perceber os resultados dessa nova prática (Bellochio, 2003, p. 1; Dionne, 2007, p. 26; Tripp, 2005, p. 445). Por meio da intervenção pedagógica, desenvolvida em duas etapas, conduzi os alunos a uma abordagem que incentivava a prática imediata no instrumento. Na primeira etapa, fiz uso dos tutoriais gráficos para piano presentes nas mídias sociais (um deles produzido por mim), sendo o YouTube a principal fonte desses tutoriais. Na segunda, os tutoriais foram também por mim produzidos, com base no programa¹⁷ Synthesia. Procurei conduzir o aluno iniciante por uma prática instrumental que considerasse sua imersão na cultura digital, chegando posteriormente às definições e explicações dos elementos musicais a partir da prática instrumental. A intervenção ocorreu de acordo com as etapas cíclicas definidas por Tripp (2005, p. 446) para uma pesquisa-ação: *ação* (após a realização de um diagnóstico inicial), *descrição*, *avaliação* e *planejamento*.

Neste trabalho, a primeira Seção – **A Psicologia Cultural na educação** – introduz a Psicologia Cultural, de acordo com as obras de Jerome Bruner (1996; 1997; 2001), bem como

¹⁶ Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/palavra/a2zb/estrat%C3%A9gia/> Acesso em: 22 jun. 2025.

¹⁷ Nesta pesquisa, o termo "programa" designa softwares criados para computadores pessoais, enquanto o termo "aplicativo" refere-se a softwares desenvolvidos especificamente para dispositivos móveis, como smartphones e tablets.

de vários outros autores, apresentando os principais motivos que me fizeram escolhê-la como fundamentação teórica e alicerce para a análise dos dados colhidos. A segunda Seção – **O ensino do piano e o uso das tecnologias** – trata do ensino-aprendizagem do piano através das diversas tecnologias digitais, bem como através dos tutoriais gráficos presentes no YouTube. A terceira Seção – **A pesquisa-ação e o contexto investigativo** – trata da metodologia escolhida, da minha atuação pedagógica habitual e do contexto investigativo da pesquisa. A quarta Seção – **O ensino do piano com tutoriais gráficos** – apresenta a análise dos dados obtidos, interpretados através da Psicologia Cultural, considerando os significados que os participantes deram às suas práticas e a influência que a cultura digital exerce sobre elas. Em seguida, apresento as considerações finais, as referências utilizadas, os apêndices e os anexos.

Através desta pesquisa, espero contribuir com a área da pedagogia do piano, lançando um novo olhar sobre a fase inicial do ensino do piano. Também quero melhorar a minha própria prática docente, utilizando tutoriais gráficos como ferramenta pedagógica. Espero que esta pesquisa contribua com um novo olhar sobre o ensino do piano para alunos iniciantes, considerando a sua imersão na cultura digital através das mídias digitais – bem como suas formas alternativas de aprendizagem – conduzindo-os a um primeiro contato no instrumento musical com uso de tecnologias, que se mostram atrativas para um público mais jovem. Neste sentido, acredito que esse trabalho possa, ainda, trazer indicações válidas para práticas de ensino de outros instrumentos, na medida em que aborda questões relevantes para a educação musical.

Seção I

A PSICOLOGIA CULTURAL NA EDUCAÇÃO

A Psicologia Cultural surgiu para suprir um campo da psicologia que foi desconsiderado pelos antropólogos sociais, pois evidencia “o lado pessoal das experiências vividas dentro da cultura” (Valsiner, 2012, p. 27). Ela considera o comportamento humano como resultado de interesses individuais, com suas facetas particulares, mas também o considera como resultado de uma vida coletiva com práticas e costumes em comum, resultantes da cultura na qual estes seres humanos estão imersos. A Psicologia Cultural é também uma ciência que trata dos “significados¹⁸ dinâmicos que tornam possível a nossa existência” (Valsiner, 2012, p. viii). Com a significação como cerne principal da Psicologia Cultural, ela não “se importa” somente com o que as pessoas fazem, mas também por que fazem e como interpretam e relatam o que fazem:

Uma psicologia [...] embasada não apenas no que as pessoas realmente *fazem*, mas no que elas *dizem* que fazem e no que elas *dizem* que as fez fazer o que elas fizeram. Ela também está interessada no que as pessoas *dizem* que os outros fizeram e porquê. E, acima de tudo, ela está interessada em como as pessoas *dizem* que seus mundos são. (Bruner, 1997, p. 25).

A Psicologia Cultural considera o que as pessoas “dizem” ao invés de simplesmente o que elas “fazem”, pois apoia-se na significação que a prática tem para quem a realiza, muito mais do que a própria prática em si. E ainda: leva em conta também as significações que os indivíduos dão às práticas daqueles que estão ao seu redor, pois a percepção cultural que o indivíduo possui o faz capaz de perceber os significados para si mesmo das práticas realizadas por outros grupos. Para Correia (2003, p. 509), a Psicologia Cultural quer examinar como as mentes são reflexos das vivências culturais, considerando “insights” psicológicos individuais, bem como aqueles gerados pelas interações, no intuito de compreender o “funcionamento mental humano”.

Outro aspecto importante da Psicologia Cultural é o “reconhecimento de que os mundos individual e social são inseparáveis”¹⁹ (Barrett, 2011, p. 3), com indivíduos que moldam as ações realizadas por outros indivíduos ao seu redor, e são por eles também moldados. Portanto, o comportamento humano coletivo influencia o comportamento individual e é por este influenciado, através das interações sociais, pois “o [mundo] psicológico e o sociocultural são constituídos mutuamente” (Barrett, 2011, p. 3)²⁰. Nesta pesquisa, entendo que o repertório e a cultura digital do aluno integram a cultura do aluno,

¹⁸ Devido à sua importância dentro da Psicologia Cultural, o tema “significação” será tratado com mais detalhes no tópico 1.3.

¹⁹ “[...] *recognition that the self and the social worlds are inseparable*”. (No caso de original em língua estrangeira, a tradução é minha).

²⁰ “[...] *that the psychological and the sociocultural are ‘mutually constituting’*”.

embora não a esgotem. A Psicologia Cultural também é interpretativa, pois baseia-se nas regras que os seres humanos utilizam para a construção de significações:

Uma psicologia cultural é uma psicologia interpretativa, num mesmo sentido em que a história, a antropologia e a linguística são disciplinas interpretativas. Mas isso não significa que precisa ser sem princípios ou sem métodos, até mesmo que inflexíveis. Ela procura as regras que os seres humanos aplicam na criação de significados [...] (Bruner, 1997, p. 102).

Ela “busca unir ideias da psicologia, da antropologia, da linguística e das ciências humanas em geral, a fim de reformular um modelo da mente” e “concentra-se exclusivamente na forma como os seres humanos inseridos em comunidades culturais criam e transformam os significados” (Bruner, 2001, p. 17). A busca por significações, sendo um aspecto central na Psicologia Cultural, pode também apresentar um papel importante no processo de ensino-aprendizagem do instrumento musical²¹.

Com relação à educação, a Psicologia Cultural “toma como sua primeira premissa o fato de que a educação não é uma ilha, mas parte do continente da cultura” (Bruner, 2001, p. 22). De acordo com o autor, a prática educacional é o contexto ideal para se aplicar a Psicologia Cultural, pois ela ocorre em diversos ambientes, e neles há diversas interações, com contextos e personagens diferentes, gerando experiências em diversas áreas da vida:

A educação não ocorre apenas nas salas de aula, mas em torno da mesa do jantar quando os membros da família tentam extrair um sentido conjunto do que aconteceu durante aquele dia, ou quando as crianças tentam se ajudar para extrair *sentido* do mundo adulto, ou quando um mestre e um aprendiz interagem no trabalho. Portanto, não há nada mais apropriado do que a prática educacional para se testar a psicologia cultural. (Bruner, 2001, p. ix, grifo meu).

Essas crianças buscam por significação do mundo adulto tanto quanto os adultos buscam por significação das ações que ocorrem ao redor e agem de acordo com os significados que estão imbuídos em suas práticas. As relações são interpessoais e, no processo educativo, a aquisição de experiências e de conhecimento independe da classificação dos sujeitos presentes nestas interações. Nelas, há a troca de experiências e a busca por significação nas ações realizadas pelos agentes envolvidos.

Considerando que a interação entre o indivíduo e o ambiente no qual está inserido exerce influência em seu desenvolvimento, as condições e consequências disso exigem que a educação musical avance por um caminho que considere a ação e a influência que a vivência

²¹ Sua importância no ensino do instrumento será melhor abordada mais adiante.

musical globalizada e a cultura digital têm sobre os indivíduos. A Psicologia Cultural pode contribuir na formação de educadores musicais, pois se propõe a investigar a ação dos seres humanos considerando a vivência cultural e sua influência sobre aqueles que nela estão inseridos, com foco na busca e na criação de significações pelos indivíduos. Portanto, a música, por estar presente nessa vivência cultural, também faz parte do âmbito de investigação da Psicologia Cultural, assim como o processo de ensino-aprendizagem da música e do instrumento musical.

Um olhar através da Psicologia Cultural também traz à reflexão o uso das novas ferramentas digitais sob influência da cultura digital, através das quais é possível ensinar música sem a necessidade de seguir os padrões formais do ensino conservador (Mota, 2003, p. 13) ou dos materiais didáticos tradicionalmente utilizados que trazem, juntamente com a prática, as definições de elementos musicais, com uma abordagem paralela ao aprendizado da notação musical (Faber; Faber, 1993; Palmer; Manus; Lethco, 1981, entre outros). Nesta pesquisa, as aulas foram dedicadas ao uso dos tutoriais gráficos para o piano, buscando estratégias para sua aplicação.

A Psicologia Cultural pode contribuir para nossa compreensão das formas como a educação musical e seu engajamento ocorrem em uma diversidade de vivências culturais (Barrett, 2011, p. 6), de modo que as próprias características do ensino de música (por exemplo, repertório) justificam uma reflexão através de sua ótica. A reflexão através da Psicologia Cultural, que será utilizada nesta pesquisa, será aquela apresentada por Jerome Bruner, bem como algumas de suas teorias, assuntos estes que serão tratados a partir de agora.

1.1. Jerome Bruner - Um breve histórico e suas teorias

Jerome Bruner (1915-2016) “trouxe a revolução cognitiva para o pensamento educacional nos Estados Unidos” (Greenfield, 2016, p. 1). Suas contribuições para a área educacional e perceptiva tiveram efeitos transformativos nestes campos como um todo, bem como na antropologia, biologia, linguística e outras áreas (Smidt, 2011, Introduction). Seu livro *A study of thinking* (Bruner; Goodnow; Austin, 1956) foi “crucial para o início da revolução cognitiva” (Greenfield, 2016, p. 1), que ocorreu nos anos 1950 e mudou o foco de “como os estímulos ou recompensas provocam comportamentos (behaviorismo) para tentar compreender o funcionamento da mente”²², sendo Bruner um dos fundadores desta revolução.

²² “[...] how stimuli or rewards provoke behaviours (behaviourism) to trying to understand the workings of the mind”.

Os Estados Unidos da América emergiram da Segunda Guerra Mundial como uma superpotência mundial (Evans, 2011, p. 11), com uma economia que “dominou a produção global”²³ (Webber; Rigby, 1996, p. 306). Nos anos que se seguiram a este período pós-guerra – conhecidos como a *Era de Ouro* (*Golden Age*) –, “o investimento de capital na indústria nos EUA²⁴ era maior do que no resto do mundo e a tecnologia e gestão americanas eram inigualáveis”²⁵. Eles se consideravam líderes mundiais em democracia, liberdade, cidadania e desenvolvimento tecnológico, econômico e cultural (Topolovčan; Dubovicki, 2019, p. 18). Nos anos 1950, vivenciaram um rápido desenvolvimento econômico:

A década de 1950 foi a era atômica da ciência e da tecnologia. “Moderno” era sinônimo de avançado e confortável. O fim da Segunda Guerra Mundial deu origem a uma onda de militares com novos empregos, começando novas famílias em novos lares. As indústrias se expandiram e os americanos compraram bens não disponíveis durante a guerra. O *baby boom* começou no meio da Guerra Fria²⁶. ([United States District Court](#), grifos meus).

Historicamente, os EUA foram a primeira nação a colocar astronautas na Lua, através da missão Apollo 11, em 1969 (Rocha, 2021, p. 13). Porém, anos antes, em 1957, eles foram surpreendidos com o lançamento do Sputnik, pela União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), a qual saiu na frente na “corrida espacial” (Topolovčan; Dubovicki, 2019, p. 18), que foi resultado da Guerra Fria entre as duas nações (Rocha, 2021, p. 47). Abalados pelo “*Sputnik shock*”, os EUA acreditaram que o atraso na conquista espacial se devia aos soviéticos terem “investido mais recursos materiais, humanos e financeiros em ciência e educação”²⁷ (Topolovčan; Dubovicki, 2019, p. 18). Portanto, concluíram que era preciso também aumentar os investimentos em educação, dando prioridade às disciplinas das ciências naturais, matemática e línguas estrangeiras, em detrimento das disciplinas sociais²⁸.

Dessa forma, surgiu a necessidade de uma reforma curricular, impulsionada pelo “receio” e pela ameaça representados pelos avanços tecnológicos soviéticos (Evans, 2011, p. 11). Nela, envolveram-se figuras importantes de várias áreas:

²³ “[...] *dominated global production*”.

²⁴ Estados Unidos da América.

²⁵ “[...] *capital investment in manufacturing in the USA was higher than in the rest of the world and American technology and management were second to none*”.

²⁶ “*The 1950s were the atomic age of science and technology. “Modern” was synonymous with space-aged and comfortable. The end of World War II gave rise to a wave of servicemen with new jobs starting new families in new homes. Industries expanded and Americans bought goods not available during the war. The baby boom had begun in the midst of the Cold War*”.

²⁷ “[...] *had invested more material, human and financial resources into science and education*”.

²⁸ Posteriormente, foi discutida a necessidade de um maior apoio ao ensino da música e outras artes (Mark, 1992, p. 55; Wing, 1992, p. 205).

O movimento de reforma curricular [...] foi liderado por uma elite, isto é, figuras importantes no complexo militar-industrial-acadêmico, cujas posições, dentro de poderosas instituições acadêmicas e governamentais, aparentemente os encorajaram a desenvolver uma visão de onipotência. Uma crença de que seu poder sobre a ciência e a tecnologia poderia se estender perfeitamente à reforma da educação. Afinal, as escolas estavam, em grande parte, nas mãos de "educadores" incompetentes, assim como muitos acreditavam. O movimento de reforma que eles instigaram na ciência e na matemática logo se espalharia para os estudos sociais, prometendo uma abordagem nova e empolgante para o campo²⁹. (Evans, 2011, p. 11).

Foi neste propósito que, em 1959, na conferência Woods Hole, em Cape Cod (Massachusetts), reuniram-se 35 acadêmicos e professores – dentre eles, Jerome Bruner, o qual liderou o encontro (Topolovčan; Dubovicki, 2019, p. 18) –, chamados pelo Governo dos EUA para realizarem esta ampla reforma educacional, com o foco em “examinar os processos fundamentais envolvidos no ensino de uma noção da substância e do método da ciência aos jovens estudantes”³⁰ (Bruner, 1977, p. xvii).

As conclusões da conferência “foram na direção de uma abordagem ‘técnica’ e comportamental para a educação e o currículo, com foco na organização do ensino que possibilitasse um aprendizado ‘efetivo’”³¹ (Topolovčan; Dubovicki, 2019, p. 18). O ensino das disciplinas de ciências, tecnologia, engenharia e matemática foram enfatizados, através de uma abordagem tecnocrática, com um aumento de investimento financeiro. Os EUA acreditaram que poderiam “impulsionar a prosperidade econômica e assumir a liderança na corrida da Guerra Fria com a URSS aumentando o investimento financeiro na educação”³² (2019, p. 19). Vários professores foram substituídos e, decisões que antes eram realizadas pelos educadores, passaram a ser tomadas por especialistas econômicos e políticos.

De acordo com Howard (2007), o livro *The process of education*³³ foi escrito para “fornecer um relato dos principais temas e conclusões que emergiram daquela conferência. Embora valha a pena ler [...] todo o livro, o Capítulo sobre a importância da estrutura³⁴ fala

²⁹ “The curriculum reform movement [...] was led by an elite, that is, leading figures in the military-industrial-academic complex whose positions inside powerful academic and governmental institutions seemingly encouraged them to develop a vision of omnipotence, a belief that their power over science and technology could seamlessly extend to the reform of education. After all, the schools were largely in the hands of incompetent “educationists;” or so many believed. The reform movement they would instigate in science and math soon would spread to social studies, promising a new and exciting approach to the field”.

³⁰ “[...] to examine the fundamental processes involved in imparting to young students a sense of the substance and method of science.

³¹ “[...] went in the direction of ‘technical’ and behavioural approaches to education and curricula and focusing on organising teaching that enabled ‘effective’ learning”.

³² “[...] boost economic prosperity and take leadership in the Cold War race with the USSR by increasing financial investment in education”.

³³ Bruner (1977). 1ª edição americana em 1960.

³⁴ Howard refere-se a Bruner (1977, p. 17).

mais diretamente ao desenvolvimento do currículo”³⁵ (Howard, 2007, p. 1). As ideias de Bruner contidas nesta obra mudaram conceitos na área da educação em sua época, e este livro também foi um poderoso estímulo para a referida reforma curricular. A partir dele, foram colocados conceitos dos *estágios de desenvolvimento da cognição* de Jean Piaget (1896-1980) e o pensamento da revolução cognitiva dentro da sala de aula norte-americana (Greenfield, 2016, p.1).

Wilson (1965) analisou esta reforma curricular ocorrida nos anos 1960-1965. Sua pesquisa documental, realizada na mesma época da reforma, destacou a participação de Bruner e a importância de suas teorias. De acordo com Wilson (1965, p. 51), Bruner fez parte de um “time de professores” escolhidos para “preparar um currículo de estudos sociais completamente revisado para um período inteiro da escola elementar-secundária”³⁶, incluindo um que envolveria a integração de várias disciplinas. O autor destacou três pontos cruciais, presentes na obra de Bruner (1977)³⁷, que foram importantes para esta reforma curricular, os quais ele chamou de “requerimentos para a construção de um currículo moderno” (Wilson, 1965, p. 10).

O primeiro foi sobre a importância do conhecimento sobre a estrutura do conteúdo ser conhecida pelo aluno, pois isso permitiria que os assuntos abordados tivessem relações mais significativas: “apreender a estrutura de um assunto é compreendê-lo de um modo que permita que muitas outras coisas sejam relacionadas a ele de maneira significativa. Aprender estrutura, em resumo, é aprender como as coisas estão relacionadas”³⁸ (Bruner, 1977, p. 7). Portanto, um currículo deveria ser elaborado por pessoas que tivessem profundo conhecimento na área dos conteúdos a serem abordados, e esta seria uma tarefa que “não pode ser conduzida sem a ativa participação dos mais hábeis professores e cientistas” (p. 32).

O segundo ponto destacado por Wilson (1965, p. 9) foi que, para Bruner (1977, p. 33) “qualquer assunto pode ser ensinado efetivamente de uma forma intelectualmente honesta para qualquer criança em qualquer estágio de desenvolvimento”³⁹. Nesta sua proposta, qualquer assunto poderia ser ensinado a uma criança, se fosse apresentado de uma maneira que estivesse dentro do alcance de seu conhecimento:

³⁵ “[...] to provide an account of the major themes and conclusions that emerged from that conference. While the entire book is worth reading (and re-reading), the chapter on the importance of structure speaks most directly to the development of curriculum”.

³⁶ “[...] to prepare a completely revised social studies curriculum for the entire elementary-secondary school span [...]”.

³⁷ Esta é a segunda edição americana. A primeira foi lançada em 1960, anterior ao trabalho de Wilson (1965).

³⁸ “Grasping the structure of a subject is understanding it in a way that permits many other things to be related to it meaningfully. To learn structure, in short, is to learn how things are related”.

³⁹ “[...] any subject can be taught effectively in some intellectually honest form to any child at any stage of development”.

É somente quando ideias básicas como estas [de que qualquer assunto pode ser ensinado para qualquer criança em qualquer fase de desenvolvimento] são colocadas de um *modo formalizado* como equações ou conceitos verbais elaborados que elas *estão fora do alcance da criança*, se ela não os entendeu previamente e intuitivamente e teve a chance de testá-las por si próprias⁴⁰ (Bruner, 1977, p. 13, grifos meus).

Ou seja, de acordo com Bruner, qualquer conteúdo de qualquer disciplina pode ser abordado com qualquer criança, independentemente da idade, bastando que seja abordado de tal maneira que não seja preciso formulações ou definições que coloquem tal conteúdo “fora do alcance da criança”. Segundo ele, este mesmo conteúdo deveria ser abordado repetidas vezes em outros estágios subsequentes, em níveis mais profundos, até que seja possível ao aluno manipulá-lo de forma abstrata, o que ele chamou de **currículo em espiral**. Nele, “os tópicos introduzidos nas séries iniciais são repetidos de maneira mais ampla e sofisticada ao longo da trajetória escolar da criança, sendo cada repetição mais complexa, de acordo com o que foi aprendido anteriormente”⁴¹ (Wilson, 1965, p. 10). O conteúdo é apresentado de modo gradativo, para que o indivíduo consiga apreendê-lo em sua totalidade. Ao definir currículo em espiral, Bruner (1996, p. 119) afirma que:

[...] ao ensinar uma matéria, você começa com um relato "intuitivo" que está bem ao alcance do aluno e depois volta para um relato mais formal ou altamente estruturado, até que, com quantas reciclagens forem necessárias, o aluno domine o tópico ou assunto em toda a sua capacidade generativa⁴² (Bruner, 1996, p. 119).

Na concepção do autor, a introdução precoce de conteúdos considerados complexos, de uma forma simples e “honesta”, é preferível do que deixá-los para um momento posterior. De acordo com Bruner (1977, p. 12), tratar de assuntos complexos tardiamente poderia ser o desperdício de uma oportunidade de trabalhar qualquer conhecimento nos estágios iniciais. Ele salienta que, de acordo com as experiências observadas em décadas passadas, as “escolas podem estar desperdiçando anos preciosos por estarem adiando o ensinamento de muitos conteúdos importantes, alegando que eles são muito difíceis”⁴³.

⁴⁰ “It is only when such basic ideas are put in formalized terms as equations or elaborated verbal concepts that they are out of reach of the young child, if he has not first understood them intuitively and had a chance to try them out on his own”.

⁴¹ “[...] topics introduced in the lower grades are repeated in a broader and more sophisticated manner throughout the child's school career; each repetition being more complex by virtue of building on what was learned previously”.

⁴² “[...] in teaching a subject you begin with an ‘intuitive’ account that is well within the reach of a student, and then circle back later to a more formal or highly structured account, until, with however many more recyclings are necessary, the learner has mastered the topic or subject in its full generative power”.

⁴³ “Experience over the past decade points to the fact that our schools may be wasting precious years by postponing the teaching of many important subjects on the ground that they are too difficult”.

O terceiro e último ponto levantado por Wilson (1965, p.10), quanto à obra de Bruner, foi que um curso deveria ser concebido para “ênfatizar o papel da intuição”, no intuito de fazer com que os alunos, através dos conhecimentos adquiridos, alcançassem novas ideias e abordagens, encorajando-os a refletirem sobre tais conhecimentos desde cedo. Esta reflexão leva a um outro importante conceito de Bruner, chamado de *scaffolding process*⁴⁴, que:

[...] consiste essencialmente no adulto "controlando" esses elementos da tarefa que estão inicialmente além da capacidade do aluno, permitindo-lhe assim concentrar-se e completar apenas os elementos que estão ao alcance de sua competência. A tarefa prossegue assim para uma conclusão bem sucedida. Assumimos, no entanto, que o processo pode potencialmente alcançar muito mais para o aluno do que uma tarefa totalmente monitorada. Pode resultar, eventualmente, no desenvolvimento de competência para tarefas pelo aluno em um passo que superaria em muito seus esforços sem ajuda.⁴⁵ (Wood; Bruner; Ross, 1976, p. 90).

Deste modo, o educador ajuda a criança com “andaimes” que dão suporte para a construção do raciocínio e realização da tarefa. No momento em que a criança consegue realizar a tarefa sozinha, os “andaimes” são retirados (Wood; Bruner; Ross, 1976, p. 96; Smidt, 2011, p. 23).

Outros importantes conceitos teóricos de Bruner são os chamados **modos de representação**. São os modos como nós representamos o mundo (Bruner, 1964, p. 1). O autor faz distinção de três sistemas de processamento de informação pelo qual os seres humanos constroem modelos de seus mundos: através da ação, da imagem e do sistema simbólico (ativo, icônico e simbólico), também chamados de *modos de representação do mundo exterior*⁴⁶ (Bruner, 1983, p. 142). Eles foram apresentados em seu artigo *The course of cognitive growth* (Bruner, 1964) e em sua obra *Toward a theory of instruction* (1ª edição americana em 1966)⁴⁷.

Em sua primeira fase (pré-culturalista), Bruner concorda com as teorias de Jean Piaget, dentre elas, a teoria da aquisição e transmissão de conhecimento (Smidt, 2011, p. 21),

⁴⁴ Processo de “andaimização” (uma alusão ao uso de andaimes, que quando encaixados vão formando uma estrutura). Foi Bruner (e colaboradores) que relacionou pela primeira vez este termo em inglês a uma pesquisa em educação (Gonulal; Loewen, 2018, p. 1; Margolis, 2020, p. 1).

⁴⁵ “[...] consists essentially of the adult ‘controlling’ those elements of the task that are initially beyond the learner’s capacity, thus permitting him to concentrate upon and complete only those elements that are within his range of competence. The task thus proceeds to a successful conclusion. We assume, however, that the process can potentially achieve much more for the learner than an assisted completion of the task. It may result, eventually, in development of task competence by the learner at a pace that would far outstrip his unassisted efforts”.

⁴⁶ Este assunto está mais bem discutido no tópico 1.2.

⁴⁷ Esta obra possui duas traduções em português: *Uma nova teoria de aprendizagem* pela Bloch Editores S. A., Rio de Janeiro, (1976), e *Sobre a teoria da instrução* pela Ph Editora, São Paulo (2006).

bem como acredita que a criança não é apenas um receptor passivo de conhecimento, mas também um construtor ativo. De acordo com Bruner, a abordagem de Piaget era apoiada, principalmente, na epistemologia e na lógica (Smidt, 2011, p. 20). Ele queria saber “como as crianças eram capazes de receber o conhecimento” e afirmava que “a criança tenta ativamente dar sentido ao mundo e às pessoas que estão nele”. Porém, o mundo da criança, o contexto e a cultura nos quais ela estava inserida não eram considerados. O desenvolvimento da criança se dava em estágios relacionados à idade, sem maiores interferências exteriores. Para Bruner (1983, p. 138), o alicerce do pensamento de Piaget estava basicamente fundamentado “no processo de ‘equilíbrio’ entre assimilação e acomodação” e que, mesmo buscando entre “dezenas de livros de Piaget, [...] você terá dificuldade em encontrar algo mais concreto do que a descrição destes dois processos psicológicos centrais”⁴⁸.

Em seu livro *In search of mind*, Bruner (1983, p. 139) afirma que Jean Piaget “sempre resistiu à ideia de que há uma realidade psicológica para a cultura [e que, para ele,] conhecimento é sempre uma invenção, e as formas desta invenção não incluem assumir as representações da cultura adquiridas”⁴⁹. O mundo da criança, aos olhos de Piaget, é perfeito e longe do caos:

O mundo é um lugar calmo para a criança em desenvolvimento de Piaget. Ela está virtualmente sozinha nele, um mundo de objetos que ela precisa organizar no espaço, tempo e em suas relações causais. Ela inicia sua jornada de forma egocêntrica e precisa impor ao seu mundo propriedades que serão *eventualmente* compartilhadas com outros. Mas os outros dão a ela uma *pequena ajuda*. A reciprocidade social entre a criança e sua mãe tem um papel muito pequeno na concepção de desenvolvimento de Piaget. E a linguagem não dá pistas e nem mesmo meios de desvendar os enigmas do mundo ao qual ela se aplica. A criança de Piaget tem um enorme problema: colocar as representações internas da mente em equilíbrio com as estruturas de suas experiências. As crianças de Piaget são pequenos intelectuais, desconectados da agitação da condição humana⁵⁰. (Bruner, 1983, p. 138, grifos meus).

⁴⁸ “You can look high and low in the dozens of Piaget’s books, but you will have great difficulty finding anything more concrete than this description of these two central psychological processes”.

⁴⁹ “[...] He has always resisted the idea that there is a psychological reality to culture [...]. For Piaget, knowledge is always an invention, and the forms of invention do not include taking over the stored representations of the culture [...]”.

⁵⁰ “The world is a quiet place for Piaget’s growing child. He is virtually alone in it, a world of objects that he must array in space, time and causal relationships. He begins his journey egocentrically and must impose properties on the world that will eventually be shared with others. But others give him little help. The social reciprocity of infant and mother plays a very small role in Piaget’s account of development. And language gives neither hints nor even a means of unraveling the puzzles of the world to which language applies. Piaget’s child has one overwhelming problem: to bring the inner representations of mind into equilibrium with the structures of experience. Piaget’s children are little intellectuals, detached from the hurly-burly of the human condition”.

Apesar de Piaget considerar a criança como um agente ativo na construção do seu conhecimento, ele estava “pouco preocupado” com o mundo ao redor da criança e, portanto, dava pouca atenção ao contexto e à vivência cultural (Smidt, 2011, p. 21). Essa desconexão entre o mundo da criança e o contexto e cultura na teoria de Piaget “incomodaram” Bruner, tendo em vista que ele não aceitou a “passividade implícita na teoria dos estágios de desenvolvimento”⁵¹. Isso fez com que Bruner abandonasse algumas ideias de Piaget, apesar do respeito que ele tinha pelo seu pioneirismo nesta área.

Ao contrário do que acreditava Jean Piaget (que associava o desenvolvimento mental da criança à sua faixa etária), Bruner acreditava que a aprendizagem era um “processo de descoberta pessoal e ativa” (Smidt, 2011, p. 21), e que superava barreiras de faixa etária, já que, para ele, qualquer assunto poderia ser ensinado para qualquer criança, de maneira honesta, em qualquer estágio de desenvolvimento (Bruner, 1977, p. 33). A maneira “honesta” de ensinar qualquer assunto seria adaptar o conteúdo e os materiais utilizados para favorecer o entendimento da criança, limitando (dentre alguns aspectos) “os graus de liberdade” da criança para transitar em conteúdos diversos (o *scaffolding process*), retomando o mesmo conteúdo em diferentes estágios de aprendizagem de modo cada vez mais profundo (currículo em espiral) e seguindo os modos pelos quais a criança representa o mundo (modos de representação).

Diferentemente de Piaget, Lev Vygotsky (1896-1934) considerava não somente que a cultura influenciava o desenvolvimento psicológico do homem, como também considerava o homem como um *produto da cultura humana*⁵² (Bruner, 1986, p. 71), sendo esta a “maior premissa” na formulação da sua teoria. Sobre seus escritos, Bruner afirma que:

O mundo de Vygotsky era um lugar totalmente diferente [...]. Crescer nele envolve alcançar a consciência e o controle voluntário, aprender a falar e descobrir o que isso significa, assumir de modo desajeitado as formas e ferramentas da cultura e depois aprender como usá-las adequadamente.⁵³ (Bruner, 1983, p.139).

O mundo de Vygotsky envolvia a descoberta dos significados da aprendizagem da fala e o uso das ferramentas culturais. Sua teoria atraiu e “cativou” a atenção de Bruner (1983, p. 139), sendo esta mesma teoria “evitada por Piaget”. Bruner teve seu primeiro contato com os

⁵¹ “[...] passivity implied by the stage theory of development”.

⁵² “The major premise in Vygotsky's formulation [...] was the view that man was [...] a product of human culture”.

⁵³ “Vygotsky's world was an utterly different place [...]. Growing up in it is full of achieving consciousness and voluntary control, of learning to speak and then finding out what it means, of clumsily taking over the forms and tools of the culture and then learning how to use them appropriately”.

escritos de Vygotsky no final dos anos 1940. Para Bruner (1983, p. 139), seus escritos eram "esboçados, evocativos e brilhantes, como se escritos no calor da inspiração"⁵⁴. Vygotsky, em seu livro *Thought and language*⁵⁵ (1ª edição russa em 1934), propõe que:

[...] consciência e controle aparecem apenas em um estágio posterior no desenvolvimento de uma função, depois de ela ter sido usada e praticada inconscientemente e espontaneamente. Para submeter uma função ao controle intelectual e intencional, nós precisamos primeiro nos apossar dela.⁵⁶ (Vygotsky, 1962, p. 90).

Percebo um paralelo entre esta concepção de Vygotsky e a passagem, nos termos de Bruner, dos modos ativo e icônico para o modo simbólico. Primeiro o indivíduo realiza a ação – por exemplo, uma execução no instrumento musical – de maneira “espontânea e inconsciente”, através da internalização do processo prático, sem a necessidade de refletir sobre ele. Este pensamento é um dos alicerces da atual pesquisa, pois pretendi proporcionar ao aluno a experiência musical no instrumento antes da “consciência e controle” sobre as definições dos elementos musicais envolvidos.

Por meio da minha experiência com alguns dos meus alunos, bem como da leitura dos comentários presentes nas páginas que hospedam os tutoriais produzidos com uso do Synthesia (principalmente o YouTube), percebi que vários usuários consomem os materiais ali disponíveis sem necessariamente ter o domínio das definições dos elementos musicais⁵⁷. Porém, estes usuários percebem que estão tocando as músicas escolhidas, e se sentem também *executantes* destas músicas, mesmo sem disporem de uma instrução musical formal (Gouzouasis; Bakan, 2011, p. 5). Esta prática faz parte da cultura digital desses alunos, que buscam esses materiais disponíveis em suas mídias sociais como uma forma alternativa de aprendizagem. Essa cultura digital (bem como a vivência musical e o repertório) não abrange a totalidade da cultura do aluno, mas é, inegavelmente, componente fundamental dessa cultura. Esses elementos refletem as experiências, preferências e interações do aluno com a música e as tecnologias envolvidas, moldando sua prática cultural de maneira significativa. Os usuários, através dos tutoriais gráficos, apossam-se da execução das músicas antes da aquisição da leitura da notação tradicional e das definições envolvidas. Aqueles que não

⁵⁴ “[...] sketchy, evocative and brilliant, as if written in the heat of inspiration”.

⁵⁵ Na 1ª tradução para o inglês (1962), a Introdução foi escrita por Bruner.

⁵⁶ “Consciousness and control appear only at a late stage in the development of a function, after it has been used and practiced unconsciously and spontaneously. In order to subject a function to intellectual and volitional control, we must first possess it”.

⁵⁷ É possível reproduzir a execução de um tutorial mesmo sem saber os nomes das notas, tamanha a praticidade e o caráter intuitivo destes tutoriais gráficos.

possuem instrução musical, podem procurá-la posteriormente, realizando a prática antes de adquirir o conhecimento teórico.

Bruner trata deste assunto⁵⁸ em seu livro *The culture of education* (1996), afirmando que “frequentemente, de fato, sabemos como fazer [as coisas] bem antes de conseguirmos explicar conceitualmente o que estamos fazendo ou normativamente por que deveríamos fazê-las”⁵⁹ (Bruner, 1996, p. 151). Ao seguir os escritos de Vygotsky, Bruner então passa a considerar a vivência cultural no processo de formação cognitiva da criança. Ele também tinha forte interesse⁶⁰ no estudo dos significados⁶¹ criados pelo homem em suas interações com “o mundo” e sobre si mesmo (Bruner, 1990, p. 2). Em sua época, Bruner foi o primeiro psicólogo do ocidente a considerar que os significados não estão ligados ao campo biológico das pessoas, mas são criados de acordo com o contexto da vivência cultural (Smidt, 2011, p. 10). Bruner abraçou uma psicologia que não apenas considerasse o indivíduo de maneira isolada do seu ambiente, mas que também olhasse para seu contexto e vivência cultural, assim como para as interpretações e os significados criados pelos indivíduos, através de uma *psicologia* que fosse *cultural*. Ao considerar as vivências musicais dos alunos através da cultura digital, pretendo reestruturar minha prática docente no ensino do piano, promovendo uma abordagem que dialogue com a Psicologia Cultural. Por um lado, isso implica integrar elementos da cultura digital ao currículo, como o uso de tutoriais on-line (disponíveis no YouTube ou produzidos por mim) e a exploração de repertórios que reflitam os seus interesses. Por outro lado, envolve repensar a própria estrutura de ensino, adotando abordagens que valorizam a colaboração, a criatividade e a autonomia, aspectos presentes nas práticas digitais contemporâneas.

Anos depois de formular a teoria sobre os modos de representação, como consequência de sua nova visão “culturalista”, Bruner (1996, p. 155) afirma que não acredita mais na passagem do modo icônico para o simbólico como uma progressão. Ele deixa de acreditar que os modos ocorram de forma sequenciada e, mesmo ainda acreditando no seu caráter triplo, não os atrela mais ao desenvolvimento cognitivo da criança, pois dependem também da influência da vivência cultural e do quanto e como a criança tem acesso às ferramentas culturais.

⁵⁸ No livro *The culture of education*, Capítulo 8: *Knowing as doing* (Bruner, 1996, p. 150).

⁵⁹ “Frequently, indeed, we know how to do those things long before we can explain conceptually what we are doing or normatively why we should be doing them.”

⁶⁰ Foi o interesse na significação que desencadeou a revolução cognitiva dos anos 1950, na qual Bruner foi um dos precursores.

⁶¹ Este assunto é tratado de forma mais profunda no tópico 1.3.

Também nesta fase, Bruner desiste de algumas formulações teóricas anteriores e passa a considerar que: (1) a vivência cultural exerce influência no processo de desenvolvimento cognitivo do indivíduo; (2) este mesmo indivíduo não pode ser observado de forma isolada do contexto e ambiente nos quais está inserido, adotando uma visão “culturalista” do desenvolvimento cognitivo (através da Psicologia Cultural) e (3) a educação é o melhor campo para colocar em ação a Psicologia Cultural (Bruner, 1996, p. xi). Ele percebe também que a diversidade de ambientes comportamentais pode gerar diferentes contextos de aprendizagem, discutindo o que significa, intelectualmente, crescer em um ambiente em detrimento de outro, bem como a importância de considerar a interseção entre as capacidades humanas *inatas* e o meio cultural em que se desenvolvem (Greenfield; Bruner, 1966, p.89).

Seu interesse pela influência cultural no desenvolvimento cognitivo e na construção dos significados o levaram a escrever livros como *Acts of Meaning* (1ª edição americana em 1990) e *The Culture of Education* (1ª edição americana em 1996), que tratam, respectivamente, da influência da vivência cultural na construção de significados (1990, p. xii) e na educação, e de como esses temas estão intrinsecamente conectados (1996, p. x, xi). Este último livro foi o ponto de partida para a fundamentação sobre a Psicologia Cultural (e sua importância e utilização na educação) presentes nesta pesquisa. No entanto, os conceitos teóricos de Bruner que mais fortemente impactaram a pedagogia do piano nos Estados Unidos foram os modos de representação, os quais exerceram influência significativa em materiais didáticos desse instrumento, conforme discutirei a seguir.

1.2. Os modos de representação do mundo exterior

A representação da informação através da ação, dos ícones e dos símbolos é o centro da teoria do desenvolvimento cognitivo de Bruner (Greenfield, 2016. p. 1). Para tratar sobre eles, trarei alguns dados de um estudo realizado pelo autor para formular algumas questões e expor sua teoria. Bruner (1976, p. 19) realizou um estudo com crianças entre quatro e onze anos de idade, onde elas deveriam julgar, dentre dois vasos, qual estava mais cheio e mais vazio. Numa determinada situação, o autor percebeu que a discrepância das alternativas escolhidas pelas crianças aumentava de acordo com o aumento da idade, (o que para ele, não seria esperado) e percebeu que a percepção de cada grupo de crianças sobre o que era um vaso mais cheio ou mais vazio era diferente (nas crianças menores, de uma maneira mais prática, e nas crianças maiores, mais lógica). Então, duas perguntas foram lançadas: 1) “[O] que representa o fato de a criança, para definir coisas, ter de apontar as propriedades definidoras

de suas ideias?” e 2) “Como chega a dissociar os diferentes aspectos de algo como um vaso em ‘espaço vazio’ e ‘espaço cheio’?” (Bruner, 1976, p. 20). Estas perguntas o levaram a considerar o que grande parte de sua pesquisa buscou elucidar: “como se liberta a criança dos estímulos do momento e conserva a experiência anterior em um modelo, e as normas que regem o armazenamento e a recuperação de informação no mesmo modelo”? (Bruner, 1976, p. 21).

Para elucidar esta e outras questões, o autor buscou compreender o modelo de aprendizagem através do qual as crianças pudessem conservar experiências anteriores e que pudessem ser recuperadas quando necessário. Para isso, ele procurou uma maneira de representar estas experiências em um modelo de mundo:

Todo domínio de conhecimento (ou qualquer problema dentro deste domínio) pode ser representado sob três formas: por um conjunto de ações apropriadas para obter determinado resultado (*representação ativa*); por um conjunto de imagens resumidas ou gráficos que representam conceitos, sem defini-los completamente (*representação icônica*); ou por um conjunto de proposições, lógicas ou simbólicas, derivado de um sistema simbólico regido por normas ou leis para formar ou transformar proposições (*representação simbólica*). (Bruner, 1976, p. 52, grifos meus).

Em sua formulação na primeira fase de Bruner, os modos aparecem nesta ordem “na vida da criança”, cada um dependendo do anterior (Bruner, 1964, p. 2). No modo **ativo**, o aprendizado ocorre por meio da ação, através da prática. Nele, a realização da atividade prática não depende de conceituação inicial, pois “sabemos como fazer [...] muito antes de conseguirmos explicar conceitualmente o que estamos fazendo [...]” (Bruner, 2001, p. 146). Na prática da música instrumental, um exemplo bastante comum é o aprendizado de violão “de ouvido”, onde a prática musical antecede a compreensão dos elementos musicais envolvidos, como tonalidade, nomenclatura dos acordes, fórmula de compasso, etc.

A representação do modo **icônico** baseia-se na “organização visual (ou qualquer outro sentido)” (Bruner, 1976, p. 21). São as imagens mentais – visuais, auditivas ou cinestésicas – que criamos através das “experiências armazenadas” (Penna, 2008, p. 55), por meio do que vemos ou percebemos através dos nossos sentidos. É também “a retenção, na memória, de traços de estímulos apresentados; reporta à intuição da configuração, à imagem guiada pela percepção fenomenológica” (Santos, 1994, p. 37). Os sons que ouvimos podem ser memorizados, criando *imagens sonoras* em nossa memória, que são resgatadas na forma de *sons imaginados*, por exemplo, quando imaginamos uma música e conseguimos “ouvi-la dentro de nossas cabeças”. Essa habilidade possibilita ao indivíduo com formação musical

“antever [...] qual será o efeito, sobre determinado bloco sonoro, do acréscimo de determinado intervalo, [...] da introdução de determinado timbre instrumental [...]”, etc. (Santos, 1994, p. 38). Tal habilidade é comumente chamada de *ouvido interno*. Seu desenvolvimento está condicionado aos referenciais musicais criados a partir da vivência musical (Penna, 2008, p. 59-61; Penna; Horn, 2019, p. 4). O modo icônico possui, portanto, um caráter muito relevante no fazer musical, através do uso das imagens sonoras – o *som imaginado* –, armazenadas na memória. Sem um maior aprofundamento neste aspecto, concordo que o ouvido interno não é inato, nem está presente em todos os alunos de piano, e sua posse não é um condicionante para a aprendizagem do instrumento. Trata-se, na verdade, de uma habilidade que pode ser desenvolvida por meio de experiências musicais ao longo do tempo (Penna; Horn, 2019, p. 4-5).

O modo **simbólico** é caracterizado pelo uso dos símbolos – “palavras ou outros sistemas simbólicos” (Bruner, 1976, p. 21). Segundo o autor, tem um alcance muito maior na formação e transformação de sentenças do que as ações ou imagens mentais, pois faz uso da linguagem e suas regras: “uma língua, por exemplo, permite-nos introduzir transformações sintáticas corretas que tornam fácil e útil abordar declarações sobre a realidade da maneira mais surpreendente: observando um acontecimento, codificamo-lo” (Bruner, 1976, p. 22).

Este modo ocorre na esfera da abstração, fazendo uso dos símbolos (por exemplo, a escrita) para se pensar no concreto (o som da palavra). A codificação de eventos de uma língua, bem como seu registro, através da escrita, encontra um paralelo na música. Ela pode ser codificada na sua linguagem simbólica (a partitura) como forma de registro para posterior execução (leitura e execução sonora). A elaboração de uma partitura, utilizando, por exemplo, a notação musical tradicional, pode se dar, por exemplo, tanto a partir de uma *ideia musical abstrata*⁶² — uma escrita teórica para uma execução posterior — quanto do registro de uma *experiência musical concreta* — a transcrição de uma música já existente, por exemplo. De qualquer maneira, a partitura não é a música em si, mas o seu registro. A música passa a existir quando soa aquilo que está registrado na pauta⁶³ (Penna, 2008, p. 51; Reis, 2005, p. 1349). Assim como o domínio da escrita da língua materna não é pré-requisito para a fala, o domínio da leitura de partitura também não é pré-requisito para a aprendizagem do instrumento musical. Isso não exclui sua importância nem a pertinência da aprendizagem da leitura musical, porém não há uma obrigatoriedade do seu aprendizado em paralelo com o

⁶² Sobre a importância do registro de uma música em partitura, a concepção da *ideia musical*, seu desenvolvimento, até o seu registro em partitura, ver Reis (2001, p. 497) e Borges (2006).

⁶³ Existem outros tipos de registros musicais, como cifra, tablatura e os próprios tutoriais gráficos, dentre outros.

instrumento musical⁶⁴, bem como não será objeto de estudo nesta pesquisa e nem está entre os materiais utilizados.

De acordo com Bruner (1976, p. 24), a maneira como ocorre a transição entre as representações (do modo ativo para o icônico e de ambos para o simbólico) é uma “questão tumultuada”. A maneira como o cérebro organiza a sequência de informações “em imagem ou esquema, simplesmente não sabemos”. No entanto, ele sugere que o desenvolvimento intelectual dos humanos se apoia no funcionamento destes sistemas de representação, “até que o ser humano esteja apto a comandá-los todos” (Bruner, 1976, p. 21).

1.2.1. Os modos de representação na Educação Musical

Penna (2008, p. 50) afirma que “vários grupos culturais têm música, sem necessariamente disporem de uma notação”. A autora também aponta que a partitura não é música até que soe, apesar de que, em certos contextos culturais, ela conceda uma posição de status para quem a utiliza. Nos conservatórios, por exemplo, a música é concebida como dependente da notação musical (Penna, 2008, p. 51-53). No entanto, na música popular, há artistas de sucesso que não dominam a leitura/escrita da partitura, o que indica que a prática musical não depende da forma simbólica.

Penna (2008, p. 55) faz uso dos modos de representação para tratar de algumas cenas musicais cotidianas e suas relações com a escrita/leitura de partituras. Numa dessas cenas – um rapaz tocando violão numa roda de amigos – a autora traça um paralelo entre o “tocar de ouvido” (o ouvido interno) e os modos de representação ativo e icônico, pois o rapaz fez uso das “imagens auditivas” necessárias para encontrar os acordes que precisava executar no violão, e afirma que, nesta prática, “o modo simbólico de representação [está] praticamente ausente”.

Santos (1994, p. 17) também faz uso dos modos de representação usando como exemplo uma prática popular (de ouvido) de violão, quando afirma que “há consciência de processos harmônicos revelados nos encadeamentos escolhidos, mas não há conhecimento dos mesmos enquanto constructos”. Tal consciência se confirma ao se perceber que a harmonia desejada (o acorde) foi encontrada e confirmada através do “ouvido interno”, mas sem o conhecimento teórico. A autora também argumenta que, quando jovens e adultos tocam violão de ouvido, executando ou “criando harmonias sem saber classificá-las”, eles estão

⁶⁴ Gouzouasis e Bakan (2011), Arroyo, Bechara e Paarmann (2017) e Bernabé e Andreu (2017) tratam da aprendizagem do instrumento musical através do uso das tecnologias (tablets, jogos, etc.).

concentrando a atenção na ação (modo ativo), tornando-se conscientes da ação, relacionada ao resultado sonoro, mas sem realizar análise ou classificação teórica do que estão fazendo (Santos, 1994, p. 35). Assim,

[...] o modo ativo (caracterizado pela aprendizagem de forma direta, pela prática, pelo fazer) se beneficia da capacidade de representação mental (construção ou percepção de imagens auditivas, visuais, cinestésicas, de forma intuitiva) e ambos podem garantir *a existência de uma prática proveitosa* sobre os conceitos estruturais da linguagem musical antes de qualquer operação com símbolos arbitrários [...] (Santos, 1994, p. 37, grifos meus).

As práticas musicais com base em *sons imaginados* fazem parte do cotidiano daqueles que exercem uma prática instrumental “de ouvido”. Assim, mesmo não perdendo sua importância e aplicação, a partitura não se faz indispensável para a realização de tais práticas (Penna, 2008, p. 55; Santos, 1994, p. 17). Na realidade, a ação e as imagens auditivas são essenciais para a prática musical, pois “na área da música os modos enativo⁶⁵ e icônico são relevantes e indispensáveis em qualquer idade (estágio de desenvolvimento)” (Santos, 1994, p. 38). De fato, a música ocorre através da prática do instrumento e do uso das imagens sonoras necessárias e, nesta situação, o uso destas imagens já são suficientes para realizar a prática.

Freire e Silva (2005) tratam da influência da teoria da aprendizagem de Bruner na teoria da aprendizagem musical de Edwin Gordon⁶⁶. Ao compararem os níveis e subníveis da sequência de aprendizagem de competências de Gordon e os níveis estruturais — modos de representação — de Bruner, os autores concluem que “é possível estabelecer uma relação direta entre as duas propostas de estruturas de aprendizagem” (Freire; Silva, 2005, p. 129). Freire (2006, p. 897) entende que os modos de representação de Bruner estão presentes na teoria da aprendizagem musical de Gordon por meio dos *Níveis e Subníveis da Sequência de Aprendizagem de Competências*, e suas semelhanças com os modos de representação são:

⁶⁵ O modo ativo também é chamado de enativo – *enactive* – (Bruner, 1966, p. 11)

⁶⁶ Edwin Gordon (1927 - 2015) possui uma extensa obra na área da psicologia da música e educação musical. Sua vasta contribuição nestes campos e demais informações estão descritas no site *The Gordon Institute for Music Learning*, disponível em <https://giml.org/aboutgiml/gordon/> acesso em 19 nov. 2023.

Quadro 1.1: Comparativo entre os modos de representação de Bruner e os estágios de aprendizagem musical de Gordon.

Bruner	Gordon
Estrutura	Estágios de Aprendizagem
1. Modo ativo 2. Modo icônico 3. Modo simbólico	1. Nível 1: Aural/Oral; 2. Níveis 2 e 3: Associação verbal e Síntese parcial; 3. Níveis 4 e 5: Associação simbólica e Síntese composta

Fonte: [Freire \(2006, p. 899\)](#).

De acordo com o autor, o modo ativo de Bruner se assemelha ao Nível 1 de Gordon – Aural/Oral –, pois os sons musicais são apresentados na forma aural e são posteriormente reproduzidos com a voz cantada, o que caracteriza “um conjunto de ações” (Freire, 2006, p. 897). O modo icônico de Bruner tem semelhança com os Níveis 2 e 3 de Gordon – Associação Verbal e Síntese Parcial. No primeiro, há uma vinculação da altura da nota – previamente aprendida – com seu respectivo nome (2006, p. 898). No segundo, é realizada uma atividade com o mesmo material musical utilizado anteriormente, mas com elementos contrastantes: alteração do modo (maior/menor), subdivisão rítmica (dupla/tripla), etc.

Nesta situação, o aluno recorre às imagens sonoras apreendidas para realizar a associação do nome da nota à sua respectiva altura, bem como realizar a variação rítmica e tonal. Porém, acredito que a associação das alturas sonoras com suas respectivas nomenclaturas configura o modo **simbólico** de Bruner. Os nomes das notas são signos⁶⁷ utilizados para discernir e diferenciar as diferentes alturas, o que já caracteriza o uso da **linguagem escrita** (modo simbólico, abstrato) para a categorização do **som** (modo icônico, concreto).

Por fim, o modo simbólico de Bruner possui semelhanças com os Níveis 4 e 5 de Gordon (Associação Simbólica e Síntese Composta), pois, no primeiro, o aluno faz uso da grafia musical, tanto para executar o que já foi aprendido anteriormente (acompanhando a leitura na partitura), quanto praticando transcrição de melodias. E no segundo, é trabalhada a diferenciação “entre modos e métricas contrastantes a partir da leitura e escrita” (Freire, 2006, p. 898).

⁶⁷ Para um melhor entendimento sobre a atividade semiótica (uso dos signos) e a sua utilização na aprendizagem da leitura musical, ver Loureiro (2022, p. 77).

1.2.2. Os modos de representação no ensino do piano

Com as melhorias planejadas para os currículos educacionais nos Estados Unidos no final dos anos 1950 – como resultado da reforma curricular iniciada nesta década –, também foi discutida a necessidade de apoio ao ensino musical (e artístico) nas escolas (Mark, 1992, p. 55; Wing, 1992, p. 205). Sobre isso, Bruner (1977, p. 80) destacou a importância da música como parte essencial da diversidade educacional necessária para contrapor os riscos da competitividade, da meritocracia e da ênfase excessiva em ciências e tecnologia. Ele defendia que a música, juntamente com o teatro, as artes e as disciplinas da área de humanas deviam receber pleno apoio.

Zimmerman (1987, p. 73) considera que Bruner exerceu grande influência nos educadores musicais nos anos seguintes (1960 e 1970). Segundo a autora, ele foi uma autoridade amplamente conhecida no “desenvolvimento, percepção e aprendizagem por descoberta”⁶⁸. De acordo com ela, Bruner “não adere a uma estrita teoria de estágio de desenvolvimento. Em vez disso, ele considera o desenvolvimento da experiência como uma transição de representações enativas para icônicas e, por fim, simbólicas”⁶⁹, que são os modos de representação do mundo exterior, já abordados anteriormente⁷⁰.

Zimmerman (1987) destaca que essas representações estão em perfeita consonância com as ideias de James Mursell⁷¹, o qual defende que o ensino musical deve focar na essência da música, promovendo a resolução de problemas musicais com ênfase no valor estético e expressivo, e não apenas na técnica. Para Mursell, o aprendizado deve partir da música para formação de conceitos e, somente depois, para a notação musical. Zimmerman observa um paralelo entre as teorias de Mursell e Bruner, ao considerar que o aluno inicialmente toca melodias de ouvido, depois passa a utilizar um sistema de notação simplificado, como diagramas ou representações visuais do teclado, e, por fim, avança para a notação musical tradicional, enfatizando a iniciação ao aprendizado instrumental apoiado na ação (Zimmerman, 1987, p. 66, 67).

Os modos de representação de Bruner também tiveram forte influência no desenvolvimento de materiais didáticos para piano (Montandon, 1992; Nelson, 2013). Nelson (2013, p. 121-124) percebeu a influência dos modos de representação de Bruner no ensino do

⁶⁸ “[...] *development, perception and discovery learning*”.

⁶⁹ “[...] *does not adhere to a strict stage theory of development. Instead he views development as moving from enactive to iconic to symbolic representations of experience*”.

⁷⁰ Os modos de representação de Bruner estão melhor abordados no tópico 1.2.

⁷¹ Para mais informações sobre as contribuições de James Mursell, ver Zimmerman (1987, p. 66-68).

piano, ao analisar três materiais didáticos para piano: Palmer, Manus e Lethco (1981); Clark, Goss e Holland (2000); Faber e Faber (1993). Neles, o autor observou que conceitos de duração (por exemplo, mínimas e semínimas) e a posição das mãos são ensinados através da ação, ao tocar as músicas (modo ativo); ilustrações da posição das mãos no teclado e diagramas sobre os intervalos, que mostram visualmente as distâncias entre as notas (modo icônico) e a notação musical, trazendo definições e representação gráfica dos elementos musicais (modo simbólico).

Além do paralelismo entre os modos de Bruner e o ensino do piano, Zimmerman (1987, p. 74) também traz três pensamentos de Bruner que podem ser aplicados ao ensino da música e do piano. O primeiro, de acordo com a autora, é que o currículo pode ser organizado de modo que seja enfatizado a estrutura do conhecimento (como já abordado no tópico 1.1). Assim, por exemplo, “a estrutura de escalas maiores e menores deve ser ensinada em vez de cada escala individual ser tratada como uma entidade distinta”⁷² e, no ensino do piano, o aluno pode aprender a compor à medida em que ele é estimulado a improvisar. No segundo, a atividade intelectual, independentemente do nível de execução, difere em termos de “grau e não de tipo”⁷³. A afirmação de Bruner de que “qualquer assunto pode ser ensinado efetivamente de uma forma intelectualmente honesta para qualquer criança em qualquer estágio de desenvolvimento”⁷⁴ (Bruner, 1977, p. 33) apoia-se no currículo em espiral (ambos os assuntos já abordados no tópico 1.1). O currículo em espiral, segundo Zimmerman (1987, p. 74), resolve o problema da comunicação entre a estrutura do currículo e o aluno; na música, isso traduz-se em “abrir a estrutura da música para a compreensão geral de nossos alunos”⁷⁵. Por último, o que o autor chama de “cerne do pensamento intuitivo” reside na aprendizagem por descoberta, o que envolve também a possibilidade da resolução de problemas através das próprias intuições. Esta abordagem pode ser fomentada através do domínio dos princípios estruturais da disciplina. Na música, por exemplo, “a compreensão da forma ABA ajudaria o estudante a descobrir a forma de um rondó”.

Estes trabalhos sugerem possibilidades de um ensino do piano que considera primeiramente a prática musical. Essas sugestões conduzem o aluno por um processo de ensino-aprendizagem que promove a definição dos elementos musicais à medida que o aluno vai aprendendo a tocar o instrumento. Esta concepção também está presente nesta pesquisa,

⁷² “[...] the structure of major and minor scales should be taught rather than each single scale as a separate entity”.

⁷³ “[...] degree rather than kind”.

⁷⁴ “[...] any subject can be taught effectively in some intellectually honest form to any child at any stage of development”.

⁷⁵ “[...] to open the structure of music to the general understanding of our students”.

quando propõe a iniciação ao piano através de uma prática musical baseada na cultura digital dos alunos.

1.3. A vivência cultural e significação

Considero que as teorias de Bruner, no âmbito da Psicologia Cultural, são pertinentes para a fundamentação, desenvolvimento e análise dos dados desta pesquisa. Os tópicos que serão agora abordados tratam da significação e vivência cultural do aluno. A cultura digital do aluno, bem como sua vivência musical e seu repertório, não englobam completamente sua cultura, mas, sem dúvida, constituem aspectos importantes dessa cultura. Esses elementos espelham as experiências, escolhas e interações do aluno com a música e as tecnologias, influenciando profundamente sua identidade cultural. Tendo em vista que, no cerne da Psicologia Cultural encontram-se a *construção dos significados* e sua *interpretação* através da vivência cultural, irei tratar destes conceitos com mais profundidade, bem como de sua importância na educação musical e no ensino do instrumento musical.

1.3.1 Vivência cultural

A reflexão sobre o meio em que vivemos e sobre nós mesmos surge a partir da nossa vivência cultural (Valsiner, 2012, p. vii). Para refletirmos sobre nós mesmos precisamos considerar “os eventos significativos que nos circundam”, os significados que eles têm para nós e os significados que damos para eles. De acordo com Bruner (2001, p. 24), aquilo que acreditamos ser capazes de realizar e o nosso olhar sobre nossa própria realidade são construídos através da vivência cultural, como resultado das interações sociais e do aprendizado que surge dessas interações. As nossas ações e nossas escolhas – fomentadas pelas significações que damos a elas – estão relacionadas à nossa vivência cultural.

Neste quadro, o processo educacional precisa considerar a vivência cultural do aluno e o meio (o ambiente) no qual a escola se situa (Bruner, 2001, p. 35, 98). De igual maneira, no ensino musical, é possível considerar as músicas que estão “ao redor” do aluno, músicas da sua vivência cultural. Com o advento da internet e das mídias sociais, essas interações ficaram ainda mais abrangentes e rápidas. O fácil acesso às mídias digitais e espaços virtuais que hospedam conteúdos musicais diversificados também fazem parte da cultura digital do aluno. Estas mídias e espaços são ferramentas bastante atrativas para os alunos, principalmente aos adolescentes “nativos digitais 2.0” – termo utilizado por Linne (2014, p. 208-209) para a

geração de adolescentes pós-email – que já nasceram em meio a este contexto tecnológico e cresceram utilizando essas e outras ferramentas digitais através do uso, principalmente, dos smartphones e tablets⁷⁶. Eles já tiveram “sua socialização primária e secundária manipulando diversos dispositivos wi-fi e plataformas interativas alojadas em servidores Web⁷⁷ que permitem um acesso e uso ubíquo a partir de qualquer dispositivo conectado à internet”. A autora também reforça que não vivemos o individual desconectado do coletivo. A vida social molda nossa vida individual e vice-versa.

Do mesmo modo, opções musicais dos adolescentes são moldadas através de suas interações sociais, seguindo as tendências daquilo que outros estão curtindo e ouvindo. No ensino musical, é importante perceber que o repertório a ser utilizado pode ser composto pelas músicas que estão imediatamente em volta dos alunos e que, portanto, fazem parte das suas vivências culturais. Considerar suas músicas é uma possibilidade positiva quando se escolhe uma abordagem que se propõe a se aproximar de suas vivências. Questões do tipo “Por que desconsiderar o que o aluno ouve?” “Por que não utilizar suas músicas no processo de ensino e aprendizagem do instrumento musical?”, surgem naturalmente quando a reflexão sobre o processo de ensino e aprendizagem sugere que o objetivo não é apenas o aprendizado de um repertório – ou do repertório em si (e de sua diversidade) – mas também do instrumento musical, com musicalidade e expressão. Nesta perspectiva, o repertório não constitui a finalidade do processo de aprendizagem, mas um meio pelo qual o aluno aprende o instrumento musical e os diversos aspectos inerentes a essa prática (técnica, musicalidade, interpretação, etc).

Isso sugere que, na iniciação ao piano: (1) não é necessário o professor se restringir a um o tipo específico de repertório ou abordagem – considerando as primeiras habilidades que o aluno deve adquirir nessa fase (dentre elas, postura correta das mãos e corpo, coordenação motora e controle do toque) e (2) ao aluno, tanto o aprendizado do instrumento musical quanto a execução de um repertório que lhe seja significativo (que tenha significação para ele) são igualmente importantes.

1.3.2. Significação na vivência cultural

A Psicologia Cultural tem um “interesse central” nos significados (Bruner, 2001, p. xi; Correia, 2005, p. 11) e na interpretação (Bruner, 1997, p. 102). Um de seus focos é o estudo

⁷⁶ Este assunto está mais bem discutido na Seção II.

⁷⁷ Abreviação de WWW (World Wide Web).

sobre como construímos nossas realidades e significações (Barrett, 2011, p. 5; Bruner, 1997, p. 41, p. 59, p. 101; Bruner, 2001, p. 23; Valsiner, 2012, p. viii). Tanto temos a habilidade de dar significação ao que fazemos (Barrett, 2011, p. 4; Bruner, 1997, p. 102; Bruner, 2001, p. 17; Valsiner, 2012, p. viii), quanto nos sentimos mais motivados a realizar práticas que tenham significação para nós mesmos (Barrett, 2011, p. 4). Esta *construção de significados* é visível através das práticas percebidas no nosso dia a dia, como ouvir/fazer música, correr, ir ao cinema, encontrar_amigos, etc. Vemos outros realizarem suas práticas e podemos nos interessar também por elas, assim como, quando as realizamos, podemos incentivar outros a fazerem o mesmo. De todo modo, quaisquer que sejam as práticas, buscamos nelas suas significações.

A busca pelos “significados” das ações humanas estava em evidência na “revolução cognitiva”, no final dos anos 1950, quando Bruner (e outros psicólogos) empreenderam “um esforço concentrado para estabelecer o significado como conceito central da psicologia e não estímulos e respostas, não o comportamento claramente observável, não os impulsos biológicos e sua transformação, mas o significado”. Porém, foi mais que isso: “sua meta era descobrir e descrever formalmente os significados que os seres humanos criavam a partir de seus encontros com o mundo e então levantar hipóteses sobre que processos de produção de significado estavam implicados” (Bruner, 1997, p. 16). Assim, a Psicologia Cultural “focalizou as atividades simbólicas que os seres humanos empregavam para construir e extrair significado não apenas do mundo, mas de si mesmos”, unindo “forças” com as disciplinas interpretativas das ciências humanas.

As práticas realizadas pelos seres humanos são norteadas pela vivência cultural e pela busca da significação destas práticas, estabelecidas por cada ser humano. Buscamos os significados das nossas práticas e as realizamos pelos significados que elas têm para nós. Os significados são produzidos através da “expressão individual” de cada sujeito, porém seus valores não se restringem apenas ao indivíduo, mas são compartilhados com os demais sujeitos ao redor. Os significados são frutos do relacionamento desses participantes em um determinado contexto cultural, e a partir deles e de seu compartilhamento, estabelecemos nossos próprios valores (Bruner, 2001, p. 16).

Fazendo uso destes valores, definimos nossas preferências, ou seja, direcionamos nossos esforços para práticas que possuem valores significativos, pois “nosso meio de vida culturalmente adaptado depende da partilha de significados. Depende igualmente de modos compartilhados de discurso para negociar diferenças de significado e interpretação” (Bruner, 1997, p. 23). Os significados partilhados (e suas interpretações) não são apenas parte da nossa

vivência cultural, mas são inerentes à própria natureza humana, enraizados na busca de um comportamento individual que se baseia na observação das práticas coletivas. Bruner (1997, p. xi) afirma que a modelagem da vivência cultural e suas ações resultantes ocupam um lugar central na ação humana. Desta forma, nossas práticas estão alicerçadas num mover significativo, com uma significação que impulsiona a vontade e o querer de práticas que estão também cheias de significados diversos, assim como são diversas as suas interpretações e valores para cada indivíduo. Uma mesma ação não possui o mesmo significado para todos os indivíduos, bem como cada significado possui diferentes interpretações.

A Psicologia Cultural reconhece tanto a diversidade da ação humana quanto da construção de significados pelos indivíduos (Barrett, 2011, p. 4). A significação da ação é exclusiva dos seres humanos (Correia, 2003, p. 509) e somos dependentes desse comportamento:

Fazemos isso sendo criadores de significado compulsivos – ao que quer que encontremos em nossas vidas, precisamos dar sentido, ao invés de apenas reagir ou agir. Ou ainda mais precisamente, enquanto reagimos e agimos no mundo, no meio do qual vivemos, nós o construímos de modo significativo para nós mesmos. E é esse modo significativo de viver que é central para nós. (Valsiner, 2014, p. 1)⁷⁸.

Queremos saber por que precisamos realizar algo antes de realizar, e isso não é diferente no ensino do instrumento musical. Queremos entender o que estamos realizando no instrumento musical e por que estamos. E ainda, o instrumentista quer também encontrar razão para a execução da sua prática instrumental, de maneira que faça sentido não somente para o ouvinte, mas para si próprio. No uso das mídias sociais, os indivíduos também se aproximam de conteúdos que têm significação para si, como por exemplo, ao se inscrever em um canal do YouTube. Quem o faz, geralmente o faz porque deseja consumir o conteúdo escolhido e com ele se identifica. Os conteúdos digitais estão imbuídos de significados que atraem seus usuários, porque se alinham com os interesses e anseios de quem os procura. Com esta pesquisa, quero proporcionar uma prática que seja significativa para o aluno, ao proporcionar um aprendizado através da sua vivência cultural, com uso do seu repertório e da cultura digital. De modo semelhante, esta abordagem também é significativa para mim, pois, como professor, já percebo que o aluno tem maiores preferências por seu próprio repertório e pelo uso das ferramentas tecnológicas que o rodeia e seu uso proporciona resultados

⁷⁸ “We do so through being compulsive meaning-makers — whatever we encounter in our lives we need to make sense of, rather than only react to or act upon. Or even more precisely, as we react to and act upon the world in the middle of which we live, we construct it as meaningful for ourselves. And it is that meaningful way of living that is central to us”.

satisfatórios a cada aula. Do mesmo modo, esta pesquisa também me proporcionou o aprendizado do uso de ferramenta tecnológica (Synthesia) e o conhecimento de diversas formas de ensino através das tecnologias atuais, bem como uma reflexão sobre minha prática docente e as novas possibilidades que aqui se apresentam.

1.3.3. Significação no ensino do instrumento musical

Um repertório que inclua o que o aluno está ouvindo ou o que o aluno gostaria de tocar traz uma significação em si mesmo para ele, pois faz parte da sua vivência cultural. Isso proporciona uma alternativa para tratar dos conteúdos e definições musicais com o aluno de forma mais atrativa e, portanto, mais significativa.

Ouvimos e tocamos músicas que tenham significação, pois:

Nós nos identificamos com a música que gostamos, porque corresponde à nossa sensibilidade e visão do mundo; nós nos afastamos de outras músicas quando são estranhas às nossas afinidades e “falham” em falar conosco. Devido a esses aspectos, conteúdos musicais são sempre portadores de significados⁷⁹. (Aubert, 2007, p. 1).

Por vezes, algumas músicas tornam-se conhecidas porque, antes, tornaram-se populares entre outros ouvintes e, então, chegaram até nós. Há um bom tempo, o consumo musical globalizado tornou-se uma possibilidade. Músicas de diversos contextos culturais podem ser ouvidas ao redor do mundo, bem como podem influenciar as músicas de outras culturas. Se passamos a conhecer estas músicas através da influência das mídias sociais, isto mostra que somos por elas influenciados e, conseqüentemente, passamos a influenciar outras pessoas (Barrett, 2011, p. 3). Tal processo é perceptível no contexto educacional quando, por exemplo, um aluno de instrumento musical conhece uma música de uma determinada banda, passa a gostar dela e se interessa por tocá-la em seu instrumento musical. Ao aprender a música e mostrar para um colega⁸⁰, este pode, por sua vez, também se interessar tanto pela música quanto pela banda e suas outras músicas, além de querer aprender a tocar este novo repertório. Assim, os processos de ensino-aprendizagem de um instrumento precisam considerar que:

⁷⁹ “We identify ourselves with music that we like because it corresponds to our sensibility and vision of the world; we draw apart from other music when it is foreign to our affinities and fail to ‘speak’ to us. Through its content music is always a bearer of meanings”.

⁸⁰ Bruner (2001, p. 89), dentro da Psicologia Cultural, chama o processo de aprendizagem mútua de **colaboração**, que será tratado no tópico 1.4.

Toda atividade de ensino da música requer o desenvolvimento de práticas que devem se caracterizar como expressões musicais significativas e não simplesmente como um conjunto de exercícios para a assimilação de aspectos técnicos e estruturais. (Queiroz, 2005, p. 55).

Uma prática instrumental, mesmo com uso de exercícios técnicos, pode ser realizada com musicalidade, ultrapassando a simples tarefa de reproduzir notas, acordes e/ou ritmos, pois, como atividade artística, também passa a influenciar os sentimentos e emoções (Cross; Tolbert, 2016, p. 36). Um processo de ensino-aprendizagem do instrumento que visa auxiliar o aluno na produção de significados e, conseqüentemente, na construção da sua realidade, considera que tal prática deve carregar consigo significados que interessem àqueles que as praticam:

[...] a educação deve ser concebida como algo que auxilie o ser humano a aprender a utilizar as ferramentas de produção de significado e de construção da realidade, a adaptar-se melhor ao mundo em que ele se encontra, ajudando no processo de modificá-lo quando necessário. Neste sentido, ela pode até mesmo ser concebida como ajudando as pessoas a se tornarem melhores arquitetos e melhores construtores. (Bruner, 2001, p. 28, grifos meus).

Considerando um contexto em que professor e aluno são agentes ativos na escolha dos materiais utilizados no processo de ensino-aprendizagem, eles fazem suas escolhas considerando a significação neles presente, de modo que essas escolhas podem trazer novos significados para ambos. Além disso, o professor oferece ao aluno suas escolhas, porque planeja uma prática com novos significados para ele, tanto aqueles previamente planejados como aqueles que poderão surgir no próprio aluno.

Portanto, esta pesquisa considera a vivência cultural dos alunos, exercida através da cultura digital na qual estão imersos, bem como o uso das tecnologias e das mídias sociais para o aprendizado instrumental. Considera também o consumo musical através das mídias sociais, onde também se encontram ferramentas pedagógicas para o ensino do instrumento, bem como os significados que eles dão às suas músicas e à maneira como as consomem. Suas escolhas estão alicerçadas nas significações nelas presentes, bem como na construção de novos significados durante o aprendizado instrumental. Sendo assim, nesta pesquisa, que enfoca o uso de tutoriais gráficos para a iniciação ao piano, os alunos participam da escolha do repertório, enquanto o professor considera o uso dos recursos tecnológicos aos quais os alunos estão em contato desde muito cedo.

No atual contexto de vida, sob influência da globalização, diversas práticas musicais ocorrem através das mídias sociais, e influenciam-se mutuamente⁸¹:

É esta localização cultural dos significados que garante sua negociabilidade e, no final das contas, sua comunicabilidade. Não se trata, aqui, da existência, ou não, de “significados particulares”; o importante é que *os significados constituem uma base para o intercâmbio cultural*. Nesta visão, saber e comunicar são, em sua natureza, extremamente interdependentes, de fato praticamente inseparáveis. (Bruner, 2001, p. 16, grifos meus).

As barreiras existentes por meio das diferenças idiomáticas são quebradas; novas músicas são consumidas e compartilhadas, novas interpretações são realizadas e novos significados são criados⁸². Entre os meus alunos jovens e adolescentes, percebo que eles não somente consomem e compartilham músicas de outros países e idiomas, como também buscam a tradução da letra cantada, o significado das expressões e das ações, quem são os componentes da banda, onde eles vivem, o que fazem além da atividade musical, etc. O *consumidor musical*, ao se identificar com o artista/banda de sua preferência, além do vínculo já criado com as músicas, pode também desenvolver um vínculo afetivo com aspectos pessoais do artista/banda preferido (costumes, roupas, objetos, *filosofia de vida*, etc). Este é o comportamento dos ditos *fãs*, que consomem todo o conteúdo musical que é produzido por seu *ídolo* (Calegari, 2019; Curi, 2010; Monteiro, 2010; Silva e Oliveira, 2016). Essa forma de preferência e comportamento do aluno pode influenciar na escolha do seu repertório instrumental.

Acredito que a Psicologia Cultural possui ferramentas que servirão para fundamentar e analisar uma prática de ensino-aprendizagem do piano que tome como base a vivência musical do aluno, através da cultura digital, considerando o seu repertório e seus diferentes modos de aprendizagem musical através do uso de tutoriais do YouTube, que é o foco desta pesquisa. Neste sentido, optei por trazer uma abordagem já conhecida na educação musical (o ensino do instrumento musical que considera a cultura digital na qual o aluno está imerso), com uma análise através das contribuições de Jerome Bruner (a saber, da Psicologia Cultural, pouco explorada em nossa área).

⁸¹ As mídias sociais amplificam essas possibilidades, criando um espaço de comunicação “desterritorializado”. Este assunto será tratado na Seção II.

⁸² Para um melhor entendimento sobre novas maneiras de consumo e compartilhamento musical através das mídias sociais, ver Jenkins e colaboradores (2006), Zanetti (2011), Felizola e colaboradores (2017), Cespedes (2019), Barbosa e colaboradores (2020), Beltrame e colaboradores (2023) e Marques (2023).

1.4. Agência, colaboração e reflexão

Bruner (2001, p. 89) trata de quatro ideias, derivadas da Psicologia Cultural, as quais ele chama de “ideias cruciais”. São elas: agência, colaboração, reflexão e cultura. Essas quatro ideias também serão utilizadas como eixo importante na análise dos dados colhidos. O elemento **cultura** que considero nesta pesquisa é a vivência musical do aluno na cultura digital – já abordada anteriormente. Passo, então, a tratar das outras “ideias” apresentadas pelo autor.

Na **agência**, o indivíduo assume “mais controle de sua própria atividade mental” (Bruner, 2001, p. 89). É a “concepção que o jovem tem de seus próprios poderes” (2001, p. 43). Bruner (2001, p. 41) trata da agência como algo inerente à individualidade, como uma capacidade de “cada indivíduo [...] poder iniciar e realizar atividades por conta própria” e como algo fundamental para a “construção de um conceito de self” (p. 43). A característica da individualidade é “a construção de um sistema conceitual que organiza, por assim dizer, um “registro” de encontros como agentes com o mundo, um registro que está relacionado ao passado (ou seja, a chamada ‘memória autobiográfica’), que se reflete na participação como agentes ativos no presente. Seus principais nutrientes são “o sucesso e o fracasso”, definidos por critérios culturalmente estabelecidos.

Além de estar conectada à capacidade de iniciar e concluir os atos, a agência também implica a “habilidade e *know-how*” (2001, p. 41), adquiridos através da prática e da emancipação. Bruner inicia sua definição de agência a partir do pensamento de que “as crianças conseguem redefinir as suas ações, por forma a conseguir a sua satisfação, o que as torna formuladores de hipóteses” (Mesquita, 2014, p. 53). Essa definição de agência está presente em algumas pesquisas da área da educação⁸³.

Na **colaboração**, há o compartilhamento dos “recursos dos grupos de seres humanos envolvidos no ensino e na aprendizagem” (Bruner, 2001, p. 89). Nela, o aprendizado ocorre entre os indivíduos, a partir de suas próprias experiências, através da troca das vivências por meio da interação e do diálogo:

Nós não aprendemos um modo de vida e formas de empregar a mente sem auxílio, sem apoio, nus perante o mundo. E não é apenas a aquisição da linguagem que faz com que as coisas sejam assim, é o “toma lá, dá cá” da conversação que torna a colaboração possível. Pois a mente ativa não só é

⁸³ Como exemplo de pesquisas na área de educação que utilizam este conceito de agência, ver Melo (2010), que trata da pedagogia de participação, incluindo a agência, com crianças de 4 anos em uma creche universitária e Rabatini (2010), cuja pesquisa aborda as concepções sobre vivência cultural nas obras de Bruner e suas implicações para a Educação Escolar.

ativa por natureza, mas também busca o diálogo e o discurso com outras mentes, também ativas. E é por meio deste processo discursivo e de diálogo que passamos a conhecer o Outro e seus pontos de vista, suas histórias. Aprendemos muitíssimo não apenas sobre o mundo, mas sobre nós mesmos pelo discurso com os Outros. (Bruner, 2001, p. 94).

É através dessa troca de experiências que os indivíduos aprendem este “modo de vida”, completando lacunas em seus comportamentos, confrontando e confirmando suas convicções e pensamentos, buscando o diálogo com o outro por uma necessidade própria, interessado em “seus pontos de vista, suas histórias”. Esse aprendizado individual através de uma vida participativa na coletividade é possível através do comportamento social de colaboração. Smidt (2011, p. 23) afirma que Vygotsky⁸⁴ acreditava que o aprendizado também se dava através das interações entre os alunos com mais experiência com aqueles menos experientes. Assim, o desenvolvimento mental ocorre através das relações interpessoais, por meio de “intercâmbios simbólicos” e da permuta de significações (Bruner, 2001, p. 72). De acordo com esse autor, o desenvolvimento da criança acontece através da interação entre ela e o ambiente ao seu redor.

Num processo de aprendizagem colaborativa, os alunos assumem um papel mais livre e mais alto na “hierarquia pedagógica”. Bruner percebeu, em um projeto chamado *Oakland*⁸⁵ – onde o processo de aprendizagem foi realizado de forma colaborativa – que os alunos geraram suas próprias hipóteses sobre as questões levadas pela professora e debateram os assuntos entre si. Ele também notou que as crianças assumiram “o papel do professor – oferecendo seu conhecimento aos que tinham menos” (Bruner, 2001, p. 94). Desta forma, a função do professor foi descentralizada, fazendo com que o conhecimento também fosse produzido a partir dos alunos, dando voz ativa a todos os sujeitos participantes⁸⁶ do processo de *ensino* e de *aprendizagem*. Em tais situações colaborativas, o professor continua sendo o direcionador dos conteúdos e condutor das discussões, porém possibilita que os alunos sejam participantes na produção de conhecimento, através dos relatos de suas experiências.

Assim, como dito anteriormente, a agência e a colaboração devem ser tratados em conjunto para que a aprendizagem não seja considerada “solitária”, oriunda das capacidades intelectuais de cada indivíduo. Na verdade, somos influenciados pelo ambiente no qual

⁸⁴ Como se percebe no tópico sobre a obra de Bruner na atual Seção, após conhecer os escritos de Vygotsky, dentre eles *Thought and Language* (1962), Bruner passa a considerar a cultura no desenvolvimento cognitivo da criança. Para esta edição em inglês, o prefácio foi escrito por Bruner.

⁸⁵ Para mais detalhes sobre esse projeto, ver Bruner (2001, p. 63, 79, 94)

⁸⁶ Essa descentralização e mudança do papel do professor já é corrente em várias propostas, como ABP (abordagem baseada no problema), comunidade de práticas, etc. Estas propostas estão presentes, por exemplo, em Barros (2020; 2022) e Mendes (2019; 2022).

estamos inseridos e pela vivência cultural que ele nos proporciona, o que, por sua vez, influencia o modo de pensar e agir de cada um (Barrett, 2011, p. 3). A interação colaborativa aponta para a importância da presença do *outro* no processo de capacitação e de aquisição da agência e outras habilidades, cujo objetivo é atingir “mais consciência” (Bruner, 2001, p. 97) – ou seja, mais pensamento crítico e capacidade de lidar e refletir sobre seus próprios pensamentos, o que nos leva à próxima ideia dessa discussão.

Através da **reflexão**, o aluno não vai “simplesmente ‘aprender por aprender’, mas fazer com que o que [se] aprende faça sentido”, ou seja, entender aquilo que se aprende, com o propósito de ir para o “nível ‘meta’, refletindo [...] sobre o que se aprendeu por meio da simples exposição, até mesmo pensar sobre o seu próprio pensamento” (2001, p. 89-90). O nível “meta” (metacognição) significa um estágio de pensamento sobre a própria aprendizagem, sobre o próprio pensamento: “É o conhecimento que o sujeito tem sobre o seu próprio conhecimento” (Santos, 2005, p. 28). Na metacognição, o indivíduo que está aprendendo percebe sobre o que está pensando e como está pensando e reflete sobre o seu aprendizado (Bruner, 2001, p. 22). É sobre “lembrar e pensar” sobre suas “operações cognitivas” (p. 63). Neste estágio de reflexão, o aluno é capaz de pensar sobre o que está aprendendo e quais os caminhos que ele trilhou e que deve trilhar para assimilar o que pretende em seu aprendizado, até atingir um nível de entendimento no qual possa ser capaz de explicar o que aprendeu. Para Bruner (2001, p. 90-91), o melhor caminho de se entender qualquer coisa é saber explicá-la⁸⁷ de forma casual, como uma teoria, como uma forma eficaz de guardá-la na memória, pois a teoria “idealiza nossas observações variadas do mundo”.

Houve um importante acontecimento em algumas áreas do conhecimento no início do Séc. XX chamado de “mudança interpretativa”, e Bruner (2001, p. 91-92) destaca que, no momento em que estava escrevendo seu livro, a mudança interpretativa estava também se manifestando na educação. Tal mudança teve seu foco na interpretação, que tinha como objetivo a compreensão em detrimento da explicação:

A compreensão é o resultado da organização e da contextualização de proposições essencialmente contestáveis e que não foram totalmente verificadas de uma forma disciplinada. Uma de nossas principais maneiras de fazer isto é pela narrativa: contando uma história sobre o que “trata” alguma coisa. (Bruner, 2001, p. 92).

A partir desta perspectiva, o autor trata da importância da narrativa de histórias para a compreensão do que está sendo ensinado, como forma de elaborar uma teoria que irá fixar

⁸⁷ Isto também se aplica ao conceito de *know-how* tratado anteriormente, tendo em vista que saber fazer implica também em saber explicar para o outro como fazer.

aquilo que está sendo ensinado através da narração e afirma que uma mesma narrativa pode ter múltiplas interpretações:

Compreender, ao contrário de explicar, não envolve preempção⁸⁸: uma forma de construir a queda de Roma de maneira narrativa não impede que haja outras interpretações. A interpretação de qualquer narrativa em particular também não descarta outras interpretações, pois as narrativas e suas interpretações negociam significado, e os significados são intransigentemente múltiplos: a regra é a polissemia. (Bruner, 2001, p. 92).

Neste quadro, a compreensão não tem uma única direção ou um único “final”, assim como uma interpretação também não exclui outras interpretações, havendo portanto a “negociação” de significados, pois há diferentes visões e diferentes pontos de vista sobre uma mesma narrativa, já que seus significados podem ser múltiplos, assim como são múltiplos os pensamentos daqueles que pensam sobre eles. Apesar de Bruner (2001, p. 93) situar esta reflexão à interpretação das narrativas de histórias e de seus significados, acredito que esta ideia de um pensamento reflexivo sobre a própria aprendizagem supre muito bem aos propósitos de reflexão do aprendizado que proponho para esta pesquisa.

A iniciação ao instrumento musical é um momento que considero crucial para o aluno. Em alguns casos, a primeira aula também é a primeira vez que o aluno tem contato com o instrumento. Nesse momento, e ao longo do aprendizado, o aluno pode sentir-se desafiado a continuar estudando e, por vezes, questionar se conseguirá aprender a tocar o instrumento. Trata-se, ainda, de um momento em que ele vislumbra a possibilidade de tocar um repertório de seu interesse. Um repertório que faz parte de sua vivência musical. Quando essa possibilidade se concretiza, isso pode trazer motivação e engajamento⁸⁹ para seguir com o aprendizado.

Esse comportamento pode ser explicado por meio da Psicologia Cultural, através da significação que essa prática proporciona ao aluno. O aprendizado instrumental com um repertório da vivência musical do aluno já pode conter a significação necessária para que ele continue com o aprendizado do instrumento, diferentemente de um repertório estranho ao aluno ou com melodias que soam infantis, comuns em alguns materiais, devido à facilidade que é necessária no momento de iniciação ao instrumento (Syroyid Syroyid, 2022, p. 175). Além da significação da prática, a análise por meio da Psicologia Cultural também é possível

⁸⁸ *Preempção*: “direito de comprar antes de outrem”. Aplicado ao sentido do texto, significa a preferência por uma compreensão em detrimento de outra. (Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa Michaelis on-line). Disponível em: [Preempção | Michaelis On-line](#) Acesso em: 09 jul. 2024.

⁸⁹ Toni (2024 p. 4, 7, 13) aborda a motivação como estar movido a fazer alguma atividade e o engajamento como uma participação ativa nessa atividade. Também considera que, em ambientes de ensino e aprendizagem, a motivação é determinante para o engajamento.

utilizando as "quatro ideias" de Bruner, pois, ao fazer uso do modo de aprendizagem com tutoriais gráficos, o aluno (1) agencia como aprender e o que aprender; (2) reflete sobre seu processo de aprendizagem, à medida que avança no repertório escolhido; (3) colabora com outros usuários das mídias sociais por meio de sua própria experiência no aprendizado, também aprendendo por meio da colaboração de outros; (4) vivencia a cultura na qual ele está imerso (Bruner, 2001, p. 89). Na próxima Seção, abordarei algumas tecnologias já utilizadas no aprendizado do piano, incluindo os tutoriais gráficos disponíveis no YouTube.

Seção II

O ENSINO DO PIANO E O USO DAS TECNOLOGIAS

Esta Seção discute a influência da cultura digital no ensino do piano, examinando o uso de algumas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem do instrumento. Inicialmente, apresento alguns aspectos da cultura digital e a sua influência na vivência cultural dos nativos digitais, contrastando-a com a experiência dos imigrantes digitais e sua adaptação às tecnologias contemporâneas. Em seguida, analiso alguns aplicativos de piano, suas funcionalidades e as possibilidades de seu uso por alunos de piano. Destaco também a diversidade de tutoriais para o ensino do piano disponíveis no YouTube, ressaltando o papel dessa plataforma como um espaço musical e pedagógico. A influência e a relevância do YouTube no aprendizado do instrumento são abordadas, com ênfase na acessibilidade aos diversos materiais existentes e na interação entre os seus usuários. Além disso, a Seção investiga o uso do programa Synthesia e sua aplicação na produção de tutoriais gráficos, culminando em uma descrição sobre o processo de criação desses tutoriais, com base em minha própria experiência como produtor desse conteúdo educacional.

2.1. As tecnologias digitais, o YouTube e o ensino de piano

A concepção de cultura digital adotada nesta pesquisa vai na mesma direção daquela adotada por Beltrame (2018, p. 41), quando afirma que ela “se constrói na forma como as pessoas interagem com as informações a partir das possibilidades do tratamento digital de som, da imagem e do texto de forma ativa na produção e veiculação de conteúdo” (Beltrame, 2018, p. 41). Dentre os vários dispositivos que possibilitam o acesso às plataformas digitais disponíveis (como smartphones, tablets e notebooks), o smartphone tornou-se uma ferramenta muito importante na difusão da informação, independentemente do seu formato. Nesta pesquisa, ele foi o principal dispositivo através do qual os participantes fizeram uso dos aplicativos e dos tutoriais gráficos disponíveis no YouTube.

As tecnologias digitais transformaram profundamente a forma como vivemos, interagimos e aprendemos, executando tarefas que vão desde as mais simples do cotidiano até os processos educacionais mais elaborados. As **mídias sociais**, de acordo com Telles (2011, p. 19), são “sites na internet construídos para permitir a criação colaborativa de conteúdo, a interação social e o compartilhamento de informações em diversos formatos”. Essas plataformas, juntamente com serviços de streaming⁹⁰, impulsionadas por recursos de

⁹⁰ De acordo com Spilker e Colbjørnsen (2020, p. 1211), streaming é “a transmissão e recuperação de conteúdo digital que é armazenado e processado em um servidor remoto”. Texto original: “[...] *transmission and retrieval of digital content that is stored and processed on a remote server*”. Diferentemente do download, que só

inteligência artificial, não apenas ampliaram o acesso à música, mas também redefiniram os modos de aprendizagem, oferecendo abordagens interativas e personalizadas que dialogam com as preferências e emoções dos alunos. O YouTube, como uma mídia social, revolucionou a maneira como as pessoas consomem e aprendem música. Como uma importante plataforma de compartilhamento de vídeos, ele democratizou o acesso a diversos conteúdos musicais, tornando-se uma importante ferramenta pedagógica. Dentre tantos materiais disponíveis, estão os diversos formatos de tutoriais gratuitos, acompanhados da troca de experiências entre os próprios usuários. Estes proporcionam uma experiência de aprendizagem musical inovadora, oferecendo um repertório do interesse dos usuários. Essa acessibilidade e variedade incentivam a experimentação, transformando o YouTube em um espaço de aprendizado dinâmico.

No ensino do piano, este espaço apresenta-se como uma fonte de ferramentas com novas possibilidades educacionais, conectando a prática musical às vivências culturais dos jovens e adolescentes que crescem imersos em ambientes tecnológicos. Esta Seção explora como essas tecnologias, aliadas à cultura digital contemporânea, podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem do piano.

2.1.1. As tecnologias atuais e o ensino do piano

As tecnologias digitais estão presentes em nossas vidas e podem melhorar nossos processos organizacionais. Elas são “uma parte integrante da vida moderna e da educação”⁹¹ (Wang, 2022, p. 2), desempenhando um papel importante na vida social de jovens e adolescentes. Estão presentes em várias atividades diárias, que vão desde a automação de tarefas simples do dia-a-dia, como objetos e eletrodomésticos controlados por voz, até as ferramentas mais complexas, como pacotes Office disponíveis on-line, utilizados no planejamento e na organização de diversas tarefas, como os oferecidos pelo Google (2025), para organizar eventos (Agenda), guardar arquivos na nuvem (Drive), organizar com segurança fotos e vídeos em um só lugar (Fotos), criar reuniões on-line (Meet) e até procurar por um novo restaurante ou “farmácia 24h” (Maps), tudo em um só lugar, com várias opções de conta e de espaço de armazenamento.

possibilita a execução do arquivo quando ele é totalmente baixado da plataforma, o streaming é executado enquanto o conteúdo do arquivo é transferido, o qual não fica salvo no dispositivo que o executa.

⁹¹ “[...] are an integral part of modern-day life and education”.

Essas tecnologias, e tantas outras, estão disponíveis e acessíveis a todos que possuem os dispositivos necessários para seu uso. Aqueles que viram estas tecnologias surgirem ao longo de suas vidas e a passaram a utilizá-las gradualmente (chamados de **Imigrantes Digitais**) “migraram”, pouco a pouco, vários aspectos de suas vidas para esses espaços digitais⁹². Para aqueles que nasceram em um “mundo digital” e cresceram utilizando estas tecnologias (os **Nativos Digitais**⁹³), esses espaços apenas evoluíram e ficaram ainda mais acessíveis, práticos e adaptados às suas necessidades (Prensky, 2001). Neles, a conversação e os encontros virtuais ganharam versões em vídeo; as atividades físicas são complementadas com conselhos dados por “influenciadores digitais” e as ferramentas com Inteligência Artificial estão sendo utilizadas para terapias psicológicas (Tidy, 2024) – a exemplo do *Character.ai* – e aos poucos substituindo o Google para pesquisas on-line (Os jovens [...], 2025) e aconselhamento profissional (Metade [...], 2024) – como o ChatGPT. As tendências musicais no *Tik Tok* direcionam as preferências dos jovens e adolescentes (Monteiro, 2021), cada dia mais consolidadas em *singles* (Araújo, 2019), com playlists musicais baseadas em suas emoções (Brito, 2024) e em sugestões das plataformas de streaming musical, como Spotify, oferecidas por meio de análises logarítmicas.

Beltrame e colaboradores (2023, p. 34) ressaltam as afinidades existentes entre os jovens, as mídias sociais e suas práticas culturais. As mídias sociais podem intermediar a integração entre as práticas musicais e culturais dos jovens, favorecendo a expansão do aprendizado musical e do fazer artístico:

[...] é importante considerar que a *integração das mídias sociais* às práticas educacionais permite uma consonância com *as práticas culturais* dos jovens educandos. Tal conciliação pode ser igualmente pensada ao refletir que, na medida que integramos as práticas musicais às práticas culturais dos jovens — tendo as mídias sociais como intermédio — estaremos favorecendo a ampliação do conhecimento musical e da atividade artística. (Beltrame *et. al.*, 2023, p. 34, grifos meus).

Tal ampliação é favorecida pela alta velocidade com que a informação circula entre as pessoas conectadas à rede. A integração das mídias sociais às práticas da cultura digital dos jovens na atualidade tem sido bastante discutida na área da educação musical. Sobre isso, destaco aqui várias pesquisas realizadas através do Programa de Pós-Graduação em Música (PPGM) e do Programa de Pós-Graduação em Computação, Comunicação e Artes (PPGCCA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), que envolveram uso de tecnologias na educação

⁹² Um exemplo disso é o uso dos aplicativos de rede social Whatsapp e Facebook entre idosos (Luce; Thomaz; Estabel, 2019).

⁹³ Os nativos e imigrantes digitais estão mais bem discutidos no tópico 2.2.

musical: sobre a formação de dois produtores musicais a partir das suas experiências em estúdio e em *home studio* (Alves, 2020); a criação e produção musical de *beats* no ambiente on-line, envolvendo recursos eletrônicos (Araújo, 2022); uma prática pedagógica musical no ensino infantil com uso de ambiente virtual (Bezerra, 2021); a prática de ensino-aprendizagem do canto através do YouTube (Marques, 2021); o uso de um aplicativo da Web – Avamusic – voltado para o ensino de instrumento musical (Sales, 2021); a estrutura pedagógica do ensino de saxofone em alguns canais do YouTube (Silva, 2020); a produção de vídeos para a prática docente por professores de música (Silva, 2024). Estas pesquisas, somando-se às outras também aqui citadas, apontam para o uso de diversas tecnologias na educação musical.

Com o avanço da tecnologia, os modos de ensino e aprendizagem da música – bem como os modos de fazer música – estão sendo modificados (Potiguara, 2023, p. 193). O uso de tecnologias e mídias sociais no ensino do instrumento não é algo novo (Beltrame *et. al.*, 2023; Bernabé; Andreu, 2017; Chen, 2023, p. 6374; Gouzouasis; Bakan, 2011; Trujano *et. al.*, 2018) e, de acordo com Trujano e colaboradores (2018, p. 2), “há muitos aplicativos disponíveis que tentam facilitar a aprendizagem musical, criando visuais ou fornecendo estatísticas de performance”⁹⁴. Essa realidade também está presente no ensino do piano, tanto através de aplicativos como das mídias sociais. Mesmo fazendo uso de vários aplicativos e programas musicais para computador e smartphone (Perfect Piano, Reaper, Sibelius, MuseScore, etc) há bastante tempo, ainda não havia despertado para seus usos com meus alunos, pois meu foco sempre foi oferecer a prática pianística através do desenvolvimento da leitura da partitura, tendo em vista principalmente o fazer musical e a “emancipação” do aluno, através do domínio da notação musical. Com os alunos particulares, as aulas deviam suprir suas demandas individuais – que iam desde o aprendizado do repertório erudito até a prática instrumental na igreja com uso de cifras –, por vezes adaptando a notação musical tradicional das músicas que necessitavam de uma execução detalhada.

Os recursos tecnológicos podem ser utilizados pelo professor de instrumento musical, que pode adaptá-los aos conteúdos, tornando as aulas mais “ricas” e atraentes aos alunos. Para Chen (2023, p. 6376), “as tecnologias podem apresentar informações de maneira dinâmica e, deste modo, elas contribuem para a transformação do ambiente educacional”⁹⁵. Uma sala de aula com pianos digitais já é um ambiente tecnologicamente transformado, pois o próprio instrumento musical traz diversos timbres e outras ferramentas que auxiliam no estudo, como

⁹⁴ “[...] there are many applications available that try to facilitate music learning by creating visuals or providing performance statistics”.

⁹⁵ “Technologies can present information dynamically, and in this way, they contribute to the transformation of the educational environment”.

metrônomo, ritmos de diversos estilos musicais, várias obras pianísticas gravadas (que podem ser manipuladas e utilizadas, caso o aluno queira aprendê-las) e saída USB⁹⁶ para comunicação digital com computador e outros dispositivos. É possível fazer uso destas ferramentas para oferecer uma prática com timbres diversos, bem como o uso do piano como controlador, conectado ao computador, controlando vários instrumentos e timbres diferentes, através de programas do tipo DAW⁹⁷.

Nesta pesquisa, fiz uso dos tutoriais produzidos a partir do Synthesia, apresentados através de vídeos na plataforma do YouTube. O interesse em utilizar os tutoriais no ensino do piano surgiu a partir das demandas apresentadas pelos próprios alunos, que compartilham seus interesses pelas músicas aprendidas de forma autônoma e orgânica. Corrêa (2000) pesquisou sobre a autoaprendizagem do violão por adolescentes e percebeu que “na autoaprendizagem, os recursos de aprendizagem chegam às mãos do adolescente a partir do momento que ele manifesta interesse em buscá-lo [sic], em razão de alguma música que ouviu”. O adolescente quer chegar no instrumento musical e “sair tocando”, mesmo sem saber “nada do que está tocando, mas toca” (Corrêa, 2000, p. 151-152).

Há alguns anos, venho percebendo os interesses dos meus alunos (principalmente os jovens e adolescentes) em aprender e mostrar a(s) música(s) que aprenderam através da internet. Eles, assim como vários outros, já perceberam tal acessibilidade por meio dos tutoriais presentes no YouTube, perceptível nos comentários dos usuários⁹⁸. Estes configuram uma forma alternativa de aprendizagem, ao trazer a possibilidade de um não-músico tocar o instrumento musical sem a necessidade do aprendizado através do ensino formal de música. Assim como acontece quando se assiste a um vídeo de alguma receita desconhecida e o pensamento é “eu consigo fazer isso”, estes canais trazem o instrumento “para perto” dos usuários que, por meio de um tutorial de sua música preferida, podem olhar para um piano em suas salas de estar e ter o mesmo pensamento.

⁹⁶ *Universal Serial Bus*.

⁹⁷ DAW é a sigla para *Digital Audio Workstation* (Estação de trabalho de áudio digital). Os programas do tipo DAW são utilizados para gravação de áudio, comuns em estúdios musicais, com recurso multipistas (dentre vários outros) que possibilita a gravação de vários instrumentos. No caso do uso de instrumentos “virtuais” – programas que disponibilizam timbres de diversos instrumentos –, o piano digital pode funcionar como um “controlador” que, como diz o termo, controla os instrumentos virtuais, possibilitando ao instrumentista tocar quantos timbres estiverem disponíveis. No vídeo *“What Is Love” Reconstructed Sound By Sound* do canal do YouTube intitulado **Doctor Mix** (Passavanti, 2025), é possível ver um exemplo de uso de uma DAW (neste caso, o Cubase Pro) e vários instrumentos virtuais, através do uso de um controlador (um teclado que serve especificamente para controlar instrumentos virtuais).

⁹⁸ Em Marioverehrer e Joschi (2017), é possível perceber a acessibilidade oferecida nos tutoriais, através do comentário do usuário @LucSweggemeeks: “Essa é uma das canções com piano que eu sempre quis tocar e, considerando sua dificuldade, também é uma boa canção para iniciar. AMO!”. Original: *“This is one of the piano songs that I always wanted to play, and considering its difficulty, it's also a good song to start with. LOVE IT!”*

Diante disso, não tenho o intuito de esgotar o assunto sobre todas as formas alternativas de aprendizagem que envolvem o uso de tecnologias aplicadas ao ensino do piano, mas acredito ser importante apresentar algumas possibilidades existentes na atualidade, no intuito de fomentar a importância de uma prática pedagógica com uso dessas diversas tecnologias. Dentre as várias opções de ferramentas tecnológicas direcionadas ao aprendizado do piano, há diversos programas, aplicativos e canais no YouTube disponíveis que apresentam a introdução à prática instrumental de forma atrativa. Através de uma busca no YouTube, usando termos como “tutoriais de piano”, é possível encontrar uma vasta quantidade de músicas, oferecidas em vários formatos diferentes quanto ao modo de produção e apresentação do tutorial. Também há na internet vários programas e aplicativos que são propostos para a aprendizagem e aperfeiçoamento da prática pianística. Apresentarei aqui, brevemente, alguns deles, bem como algumas opções de tutoriais disponíveis no YouTube.

O **Perfect Piano** ([Revontulet Soft, 2021](#))⁹⁹ é um aplicativo para dispositivos móveis bastante utilizado e bem avaliado¹⁰⁰. Ele é concebido como um “simulador de piano inteligente projetado para smartphones e tablets”¹⁰¹ [*QR code* ao lado]. As possibilidades de uso envolvem 1) a reprodução de arquivos MIDI, 2) jogos com músicas sugeridas, adquirindo pontos ao longo dos acertos alcançados pelo usuário, 3) jogos com multijogadores on-line e 4) tocar o piano disponibilizado pelo aplicativo, com os diversos timbres disponíveis – órgão, cravo, piano elétrico, etc. ([On Point Music, 2025](#)). Como usuário deste aplicativo, sempre o indico aos meus alunos para poderem ter um “piano” à mão e, através do seu uso, estimular a prática e o aprendizado no instrumento musical.



O **Simply Piano** ([Hello Simply, \[S.d.\]](#)) é anunciado no YouTube como uma ferramenta para o aprendizado de piano (*QR code* ao lado). Ele se apresenta como um aplicativo de apoio aos iniciantes da aprendizagem pianística, bem como para usuários avançados ([Consumer Research Studios, 2025](#)), propondo a aquisição das habilidades necessárias para “tocar as músicas que [...] ama e fazer o sonho de tocar piano se tornar realidade”¹⁰² ([Hello Simply, \[S.d.\]](#)). Sua interface apresenta simultaneamente o ensino da performance pianística e o ensino da notação musical, através de uma vasta biblioteca de músicas. O aprendizado é organizado em diferentes níveis,



⁹⁹ No intuito de fornecer mais informações e apresentar alguns exemplos sobre os recursos tecnológicos apresentados, o leitor encontrará hiperlinks e QR codes ao longo do texto. Todos os QR codes foram criados em [Qr.io \(2025\)](#).

¹⁰⁰ De acordo com as avaliações dos usuários no próprio site ([Revontulet Soft, 2025](#)).

¹⁰¹ “[...] piano simulator design for phones and tablets”.

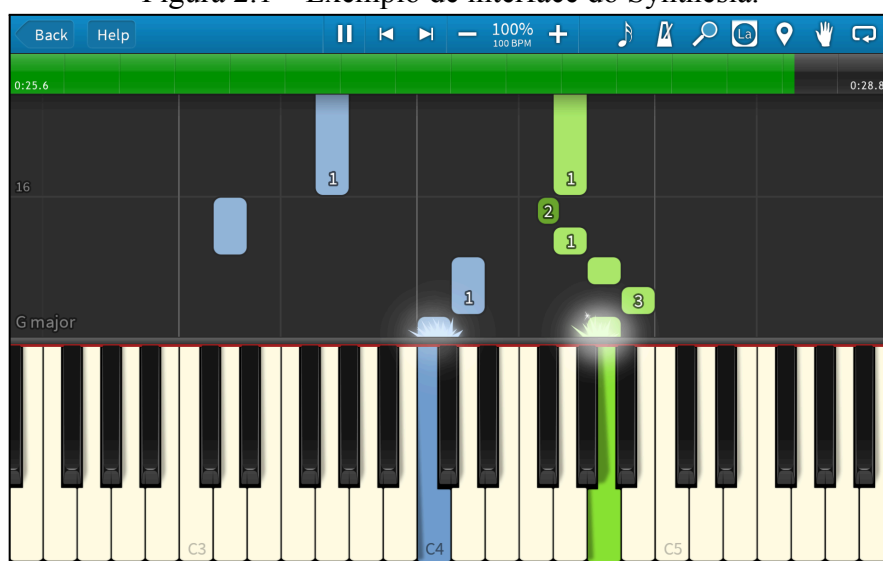
¹⁰² “[...] to play the songs you love and make your piano dreams come true”.

utilizando recompensas e premiações para estimular o aluno a seguir com a prática instrumental.

O **Synthesia** ([Synthesia, 2021](#)) foi concebido como um jogo musical, onde os pontos são adquiridos através dos acertos na execução do repertório oferecido (*QR code* ao lado). Para isso, o teclado/piano elétrico precisa estar conectado, via USB, ao computador no qual o jogador executa a música sugerida, através da interface de *piano roll* vertical¹⁰³ (que, nesta pesquisa, também chamo de “barras descendentes”). De acordo com Chen ([2023, p. 6376](#)), dentre as propostas de programas dessa natureza, a mais popular é o Synthesia. Ele atrai pela simplicidade e clareza das teclas que devem ser tocadas ([Plutax, 2016](#)), sem focar em atrativos visuais, mais comuns em outros programas com ambientes gráficos mais elaborados ([LyricWulf, 2020](#)). De acordo com Banquero e colaboradores ([2024, p. 2](#)), o Synthesia é “considerado uma das abordagens básicas para aprender piano, e é um dos sistemas que mais tem sido comparado com outras propostas”¹⁰⁴ (Fig. 2.1).



Figura 2.1 – Exemplo de interface do Synthesia.



Fonte: [Synthesia \(2025\)](#).

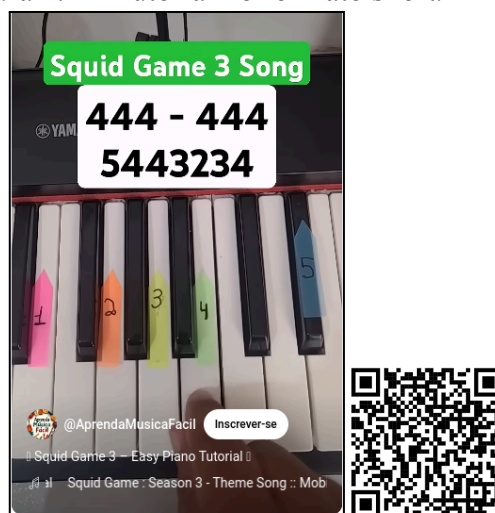
¹⁰³ As barras verticais são baseadas no sistema *piano roll* do Séc. XIX, utilizado para automatizar a execução em “pianolas”, que são pianos com execução automática, mecanicamente modificados ([Rogers et. al., 2014, p. 1](#)). A pianola e o *piano roll* estão mais bem discutidos no tópico 2.3.

¹⁰⁴ “[...] considered to be one of the baseline approaches for learning the piano, and it is one of the systems that has been compared the most with other proposals”.

O uso do Synthesia tornou-se mais popular na produção de tutoriais, sendo a opção escolhida para o desenvolvimento desta pesquisa¹⁰⁵.

Também há tutoriais no YouTube em que a presença do executante, em alguns formatos que diferem quanto ao que aparece na tela e ao número de câmeras utilizadas. Um tipo bastante inusitado é apresentado por meio de shorts (vídeos curtos, exibidos no modo retrato), com teclas numeradas e uma espécie de “bula numérica”, que mostra toda a ordem na qual as notas devem ser tocadas (Nonpiano, 2025). Na maioria das vezes, o objetivo dos tutoriais deste tipo é aprender somente a melodia. Por serem apresentados no modo “retrato” (Fig. 2.2), a imagem fica concentrada em uma determinada região fixa do piano, com adesivos numerados sobre as teclas utilizadas:

Figura 2.2 – Tutorial no formato short.

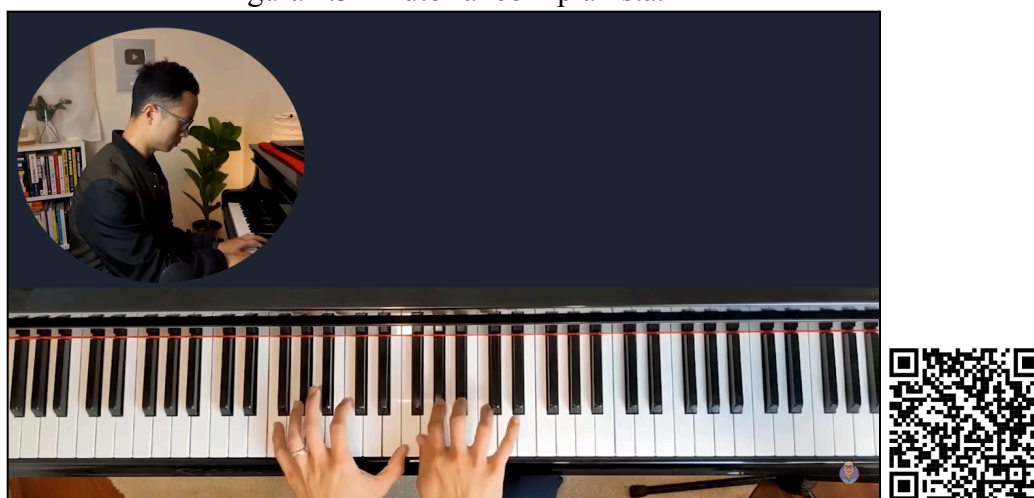


Fonte: [Gonçalves \(2025\)](#).

Essa prática de execução de melodias “curtas” é uma das “portas de entrada” para a prática pianística. Geralmente, os usuários destes vídeos sabem algumas poucas melodias memorizadas e sempre querem mostrar para os amigos quando há um teclado disponível. Um outro tipo de vídeo, mais completo, apresenta o teclado do piano e as mãos do executante (Fig. 2.3), geralmente numa perspectiva “de cima” do teclado:

¹⁰⁵ Os tutoriais produzidos por meio do Synthesia (tanto os utilizados no YouTube, quanto os que foram por mim produzidos) são mais bem discutidos no tópico 2.3.

Figura 2.3 – Tutorial com pianista.



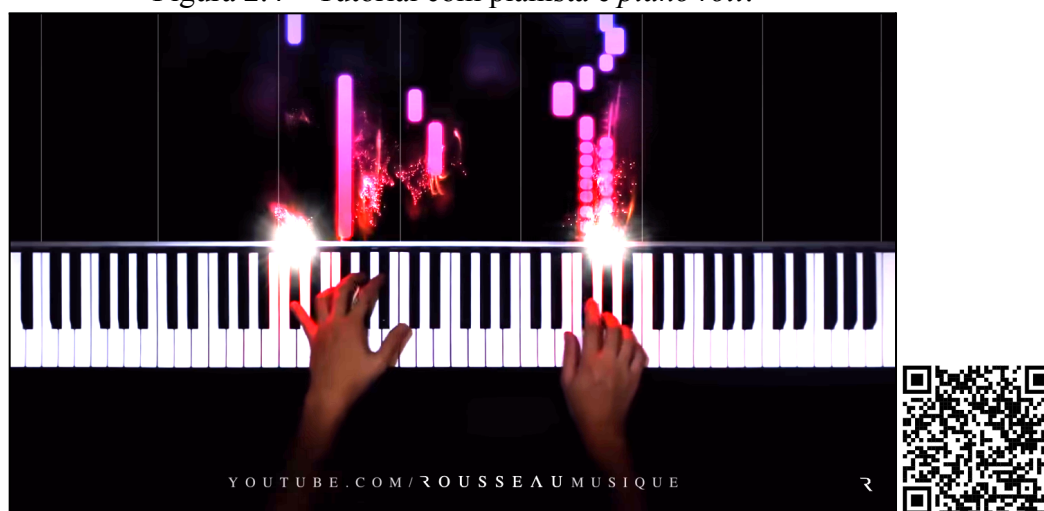
Fonte: [Lee \(2022\)](#).

Mesmo com um visual simplificado, estes vídeos precisam de uma boa definição para que seja possível acompanhar a reprodução das notas executadas sem deixar dúvidas. Nestes vídeos, o pianista pode ensinar uma performance “passo-a-passo”, com acordes e encadeamentos harmônicos ([Assaf, 2017](#)), pode tocar uma música inteira ([Barton, 2021](#)), tecendo ou não comentários sobre detalhes de execução, ou simplesmente executar sua performance repetidas vezes, em um andamento cada vez mais lento ([Bradley, 2023](#)), para que o usuário possa repetir a ação em seu próprio piano. Este tipo de tutorial apresenta algumas variações, pois o executante pode aparecer em um quadro menor da tela ([Witt, 2024](#)), fazendo uso de recursos adicionais, como luzes nas teclas tocadas com o *piano roll* vertical ([Andreo, 2024](#)), ou ainda mostrar a partitura durante a sua performance, em modo *scrolling* ([Castro, 2023](#)) ou em forma de slides.

Há uma grande variedade de canais no YouTube que disponibilizam tutoriais com interface do Synthesia, com peças nos mais diversos estilos musicais. Eles possuem altos índices de visualização e de comentários, o que mostra a grande procura por vídeos desta natureza. Para exemplificar, após realizar uma busca com a palavra-chave “tutorial piano” com o filtro de buscas para mostrar os resultados por quantidade de visualizações, a primeira sugestão de vídeo tutorial no formato Synthesia foi “*Alan Walker - Faded - EASY Piano Tutorial by PlutaX*” ([Plutax, 2016](#)) – (QR code ao lado). No momento desta escrita (04/05/2025), esse vídeo já conta com mais de 58 milhões de visualizações. Isso mostra que, da mesma forma que existe uma demanda significativa por esse tipo de material no YouTube, há igualmente uma considerável quantidade de canais dedicados a oferecer esse conteúdo.

Alguns vídeos apresentam performances pianísticas, mas também funcionam como tutoriais, a exemplo do vídeo do canal *Rousseau* utilizado nesta pesquisa (Fig. 2.4). Segundo Marques (2023, p. 55), “existem diferentes formatos de ensinar e aprender no YouTube, há vídeos com intenção pedagógica explícita e há ainda vídeos que não foram feitos para esse fim, mas os quais também resultam em possíveis ensinamentos e aprendizagens”. A Figura 2.4 ilustra um vídeo tutorial com esse layout, exibindo as mãos “ao piano” e as barras descendentes. Este formato dá ao aluno tanto a opção do aprendizado por meio do tutorial em barras, como as sugestões de digitação por meio da execução do pianista:

Figura 2.4 – Tutorial com pianista e *piano roll*.

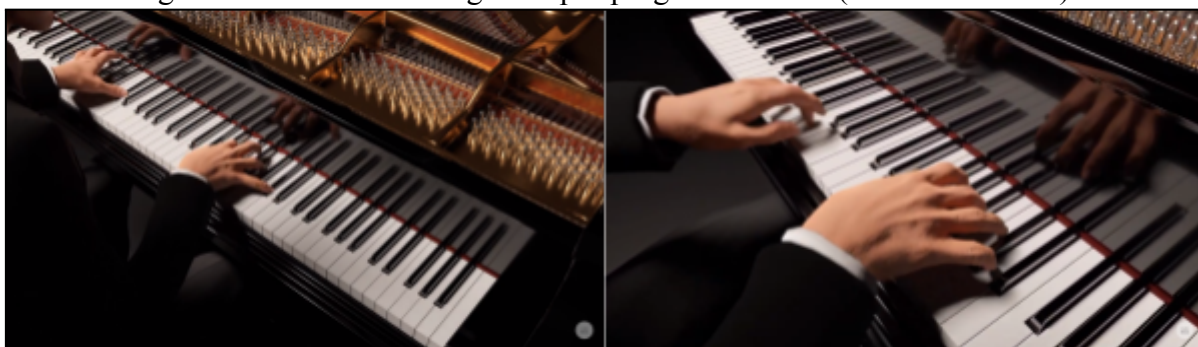


Fonte: [Rousseau \(2019\)](#).

É importante notar que, nos tutoriais que são baseados no formato *piano roll*, a duração da nota está relacionada ao comprimento da barra descendente. Ou seja, barras mais longas correspondem a notas de maior duração, e vice-versa, bem como momentos sem barras equivalem ao silêncio. Ainda na Figura 2.4, observam-se várias barras curtas a serem executadas na mão direita. Assim, o comprimento das barras também está relacionado ao movimento dos dedos e das mãos: quanto mais curtas as barras, maior a movimentação dos dedos, e vice-versa.

Neste mesmo formato de tutoriais, há também alguns criados através de Inteligência Artificial (IA), onde a presença do pianista é criada através do próprio programa. Um exemplo desta tecnologia é o *Concert Creator* ([Concert Creator, \[S.d.\]](#)), no qual é possível criar uma execução da música desejada utilizando um “avatar” (Fig. 2.5), com várias opções de ângulos disponíveis:

Figura 2.5 – Performance gerada por programa de I.A. (*Concert Creator*).

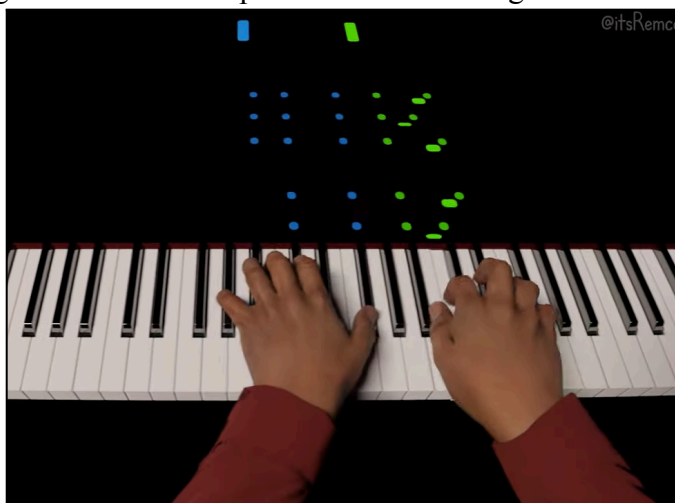


Fonte: [Haru Music \(2022\)](#).



Os vídeos produzidos através deste programa podem ser utilizados como tutoriais (Fig. 2.6), já que o programa, além de oferecer as barras descendentes, também reproduz a mão humana em alta qualidade, com movimentos reais, respeitando as digitações necessárias para a execução da peça:

Figura 2.6 – Tutorial produzido com Inteligência Artificial.



Fonte: [Remco \(2021\)](#).

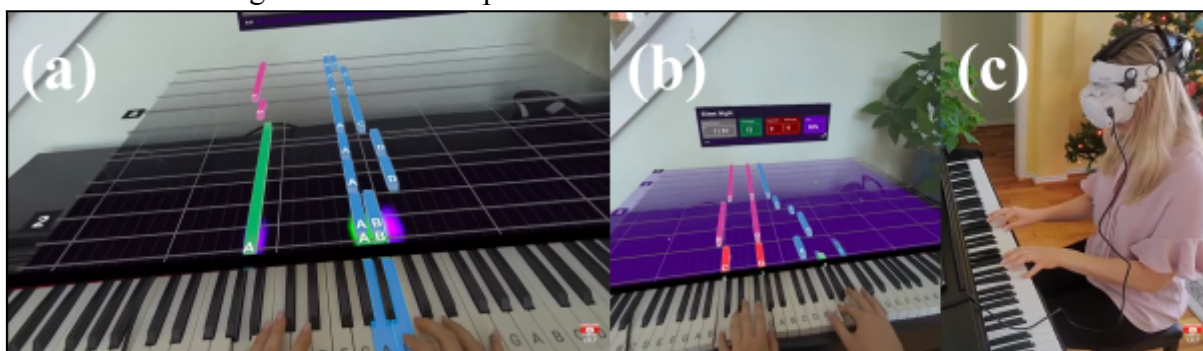


Por fim, há também programas que utilizam Realidade Mista¹⁰⁶, utilizando o sistema de barras já apresentado, porém com uso de óculos de realidade virtual (por exemplo,

¹⁰⁶ Estudos recentes abordam o uso da realidade mista como uma possibilidade de ferramenta pedagógica para o ensino do piano ([Banquero et. al., 2024](#); [Molero et. al., 2021](#); [Putranda et. al., 2023](#); [Trujano et. al., 2018](#); [Wilson; Pfeiffer, 2023](#)). Na realidade mista, através do uso de um óculos desenvolvido para este fim, é oferecida ao usuário a oportunidade de interagir com o que é projetado em seu ambiente físico. Ou seja, o usuário consegue interagir com o ambiente virtual criado.

Hololens¹⁰⁷ e Quest¹⁰⁸), proporcionando ao usuário uma experiência de aprendizagem que une os tutoriais gráficos e o piano do aluno em um mesmo espaço tridimensional (Fig. 2.7):

Figura 2.7 – Prática pianística com uso de Realidade Mista.



Fonte: [Shyian \(2024\)](#).



Na Figura 2.7, é possível ver que, através do uso dos óculos de Realidade Virtual, o aluno: (a) visualiza as barras coloridas que indicam as notas a serem executadas em seu próprio piano, (b) consegue acessar o menu de configurações do aplicativo e (c) interage com o material virtual em seu próprio instrumento. Deste modo, o usuário interage com um ambiente de realidade virtual projetado em seu próprio ambiente (gerando a Realidade Mista), unindo as barras descendentes do *piano roll* virtual ao seu próprio piano.

Alguns destes aplicativos também oferecem a possibilidade de uma prática instrumental sem o instrumento físico (Fig. 2.8), projetando, sobre uma superfície plana, um teclado virtual de piano sensível ao toque (Fig. 2.9):

¹⁰⁷ Para exemplos do uso dos óculos Hololens, ver IGN ([2015](#)). Sobre sua aplicação no aprendizado do piano, ver The Holo Herald ([2018](#)).

¹⁰⁸ Para um exemplo do uso dos óculos Quest aplicado ao aprendizado do piano, ver Shyian ([2024](#)).

Figura 2.8 – Teclado virtual projetado sobre a mesa.



Fonte: [Hello Simply \(2024a\)](#).

Figura 2.9 – Prática instrumental com uso de Realidade Mista e teclado virtual.



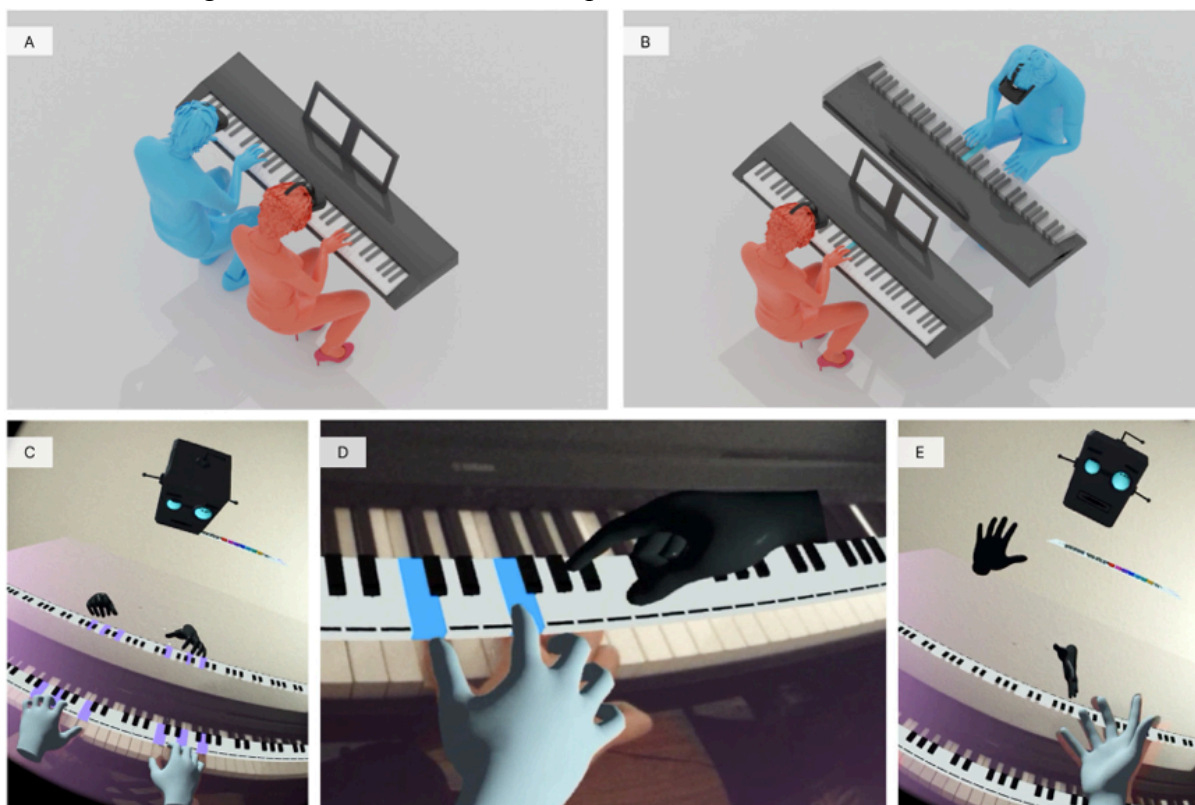
Fonte: [Hello Simply \(2024b\)](#).

Neste caso, o aluno pode realizar seus estudos sem um instrumento musical físico, executando sua prática musical em um piano virtual projetado sobre uma mesa ou superfície plana. Pesquisas como Chen (2023), Trujano *et. al.* (2018), Putranda *et. al.* (2023) – utilizando óculos Hololens – e Banquero *et. al.* (2024) e Molero *et. al.* (2021) – com óculos Quest – exploraram algumas possibilidades do uso das tecnologias de Realidade Virtual e Realidade Mista, aplicadas ao ensino do piano, através de diversos programas e aplicativos (ArPiano, Synthesia, P.I.A.N.O., VRtuos e Piano Vision), com resultados promissores e alta aceitação entre os participantes.

Amm e colaboradores (2024) também pesquisaram sobre o ensino remoto do piano com Realidade Mista. No estudo desenvolvido, como apresentado na Figura 2.11, professor e aluno – ambos em ambientes e pianos distintos – utilizaram óculos de Realidade Virtual e interagiram no mesmo piano através de um ambiente criado virtualmente (A e D) e cada um

em seu piano (B), simulando suas presenças na forma de um “avatar” (C e E). Com isso, a interação entre professor e aluno em uma “sala virtual” possibilitou a instrução de uma forma prática e “virtualmente presencial”:

Figura 2.10 - Ensino remoto do piano com uso de Realidade Mista



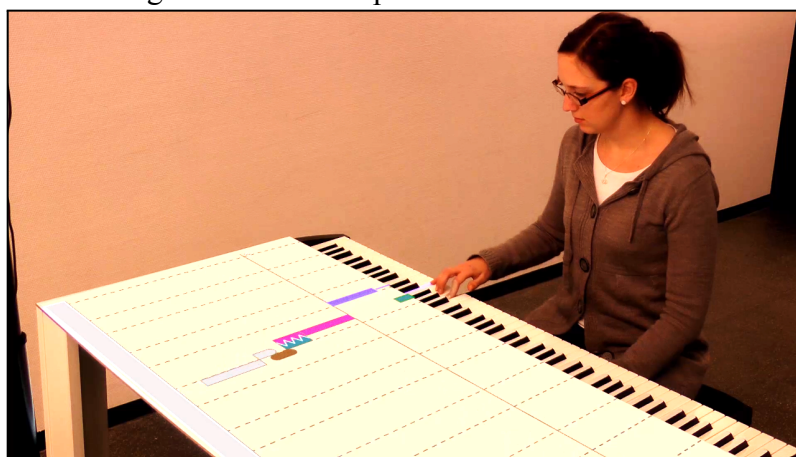
Fonte: [Amm et. al. \(2024, p. 10\)](#).

Wang (2024) realizou um estudo com alunos universitários chineses, utilizando o programa VRtuos Pro, sem os óculos de realidade aumentada, projetando o tutorial em um computador. O autor afirmou que este tipo de estudo não é comum, ao verificar que as tecnologias de Realidade Virtual e Aumentada “são raramente utilizadas na educação musical no ensino superior, não apenas na China, mas também em outros países”¹⁰⁹ (2024, p. 3).

Adicionalmente, Rogers e colaboradores (2014) realizaram uma pesquisa com um programa chamado P.I.A.N.O., unindo tutorial e instrumento musical com o uso de um teclado anexado a uma mesa digital, onde são projetadas as barras descendentes (Fig. 2.10). Esta proposta traz ao aluno a experiência do tutorial no próprio instrumento musical, com luzes e indicações precisas das articulações e outros elementos musicais referentes à execução pianística (Rogers et. al., 2014, p. 3):

¹⁰⁹ “[...] are rarely used in higher music education, not only in China but also in other countries”.

Figura 2.11 – Exemplo do uso do P.I.A.N.O.



Fonte: [Rogers et. al. \(2014\)](#).

Estes exemplos refletem a existência de diversas opções que viabilizam a iniciação à prática pianística (ou a sua continuidade) com o uso dessas várias tecnologias. São modos de aprendizagem que, a depender do acesso aos dispositivos necessários, oferecem uma experiência musical imersiva e intuitiva, proporcionando ao aluno um aprendizado prazeroso e eficaz, à medida que consegue executar a música de seu interesse.

Estes modelos de aprendizagem não são experimentos ou possibilidades futuras, mas possibilidades reais, oferecidas por meio de programas, aplicativos e vídeos, para qualquer usuário que possua os dispositivos mínimos requeridos. Percebo ainda que, por vários deles estarem disponíveis na internet (em sua maioria, gratuitamente), esses diferentes modos de aprendizagem alcançam um imenso público, por oferecerem uma prática imediata, através da indicação direta da ação no instrumento musical (físico ou virtual).

Apesar de estes diferentes modos de ensino-aprendizagem apresentarem-se como possibilidades reais no auxílio do ensino do piano, acessíveis através das mídias digitais – no caso desta pesquisa, com o YouTube–, eles ainda não estão plenamente consolidados nas salas de aula de ensino tradicional de música ([Gouzouasis; Bakan, 2011, p. 10](#)). Além disso, mesmo contando com a aprovação de seus usuários, esses modos de aprendizagem ainda são alvo de preconceito. De acordo com Cayari ([2011, p. 5](#)), alguns indivíduos têm uma visão elitista dos musicistas, considerando que suas habilidades são resultado de muito tempo de estudo e ensaio, para que possam ser tecnicamente precisos e criativos. Esta visão afasta os “não-músicos” de perceberem a acessibilidade e a eficácia desses materiais.

Com base nesta reflexão e na minha experiência como docente e musicista, percebo que há um certo distanciamento entre músicos e não-músicos, principalmente quando estes consideram o mito do “talento inato” ([Grosman, 2011, p. 71](#); [Schroeder, 2004, p. 109](#); Ilari,

2011, p. 188; Penna, 2008, p. 60, 61; Greenfield; Bruner, 1966, p. 89) e levam em conta que somente os que “nasceram” para a música serão “verdadeiros músicos”. Várias vezes, presenciei amigos que, durante suas práticas ao teclado, ao perceberem minha aproximação, paravam imediatamente de tocar, dizendo se sentirem avaliados ou “inferiores”. Em outras oportunidades, ao realizar uma prática instrumental, o comentário que resumia a minha performance era “quer me humilhar mesmo”?, rotulando a prática virtuosa como uma ação promovida para diminuir aqueles que ainda não atingiam um nível performático avançado. Além disso, há também um certo “senso comum” de que aprender música da maneira “correta” implica o aprendizado da notação musical (Penna, 2008, p. 50). Geralmente, essa conclusão é relacionada à figura do musicista virtuoso e ao equívoco de relacionar sua existência ao domínio da leitura.

De fato, o domínio da notação musical tem seus benefícios ao proporcionar acesso ao vasto repertório erudito e aos *songbooks* de música popular, por exemplo, das canções de Djavan e da Bossa Nova (Chediak, 2009a; 2009b). Por isso, não proponho cercear este conhecimento aos alunos, mas sim proporcionar a iniciação da prática instrumental apoiada no uso dos tutoriais gráficos. Acredito que a tecnologia pode contribuir com ferramentas que fomentem o aprendizado do piano, através de diferentes modos da aprendizagem instrumental.

2.1.2. O YouTube como plataforma musical

De acordo com Cayari (2011, p. 3), a “tecnologia afeta o modo como as pessoas criam, consomem e compartilham arte, mídia e performance”¹¹⁰. O modo como ouvimos música mudou radicalmente ao longo dos anos, iniciado por fontes analógicas como LP (long play) e fitas K7 (cassete), passando pela digitalização em CD (compact-disk) e MP3 (MPEG-1 *Audio Layer 3*), até as atuais plataformas de streaming¹¹¹, como Spotify, Deezer e YouTube *Music*, dentre tantas outras. Desde a revolução digital, “as massas têm conseguido ver ou ouvir obras de arte digitalizadas de um dispositivo e na internet, facilitando ainda mais o consumo de arte”¹¹² (Cayari, 2011, p. 3). Também é possível interagir com o conteúdo on-line (o que é chamado de Web 2.0¹¹³), realizando comentários, dando “curtidas” e

¹¹⁰ “Technology affects the way people create, consume, and share art, media, and performance”.

¹¹¹ O uso do streaming para o consumo musical continua crescendo, de acordo com IFPI (2023, p. 13).

¹¹² “Since the digital revolution, the masses have been able to view or listen to digitalized artwork from a drive and on the internet, making it even easier for the consumption art”.

¹¹³ Para mais detalhes sobre a Web 2.0, veja Cayari (2011, p. 6) e Waldron (2013, p. 258).

compartilhando o conteúdo e as playlists criadas com os amigos, através das diversas mídias sociais. Por meio das plataformas de streaming musical, é possível ter acesso a álbuns completos de vários artistas e bandas de vários países em um único aplicativo, com ferramentas que vão desde a escolha da qualidade do áudio e a reprodução de forma aleatória (de acordo com as preferências musicais identificadas pelo aplicativo¹¹⁴) até o uso de legendas, downloads para reprodução a partir do próprio dispositivo, pareamento com outros dispositivos, filtros para “músicas inadequadas”, etc.

No momento desta escrita (maio/2025), o Spotify é a plataforma de streaming musical mais popular do mundo (Curry, 2025) – com mais de 675 milhões de usuários (Leu, 2025) –, porém o YouTube¹¹⁵ permanece como plataforma mais utilizada para ouvir música – com mais de 2 bilhões de usuários (Curry, 2025). De acordo com Telles (2011, p. 26), o YouTube “tornou-se um dos destinos líderes para conteúdos em vídeo, em grande parte em razão da sua simplicidade: tudo o que você precisa é de uma câmera e algo a dizer”. O site em si não produz seu próprio conteúdo: ele disponibiliza uma plataforma aos seus usuários que, ao fazerem uso do espaço com os vídeos por eles produzidos, atraem mais usuários por meio de conteúdos que lhes interessam (Burgess; Green, 2009, p. 21). Os novos usuários são atraídos pelos conteúdos dos vídeos oferecidos e pela possibilidade de interação com seus produtores, com os próprios conteúdos e entre si. De acordo com um dos fundadores da plataforma (Jawed Karim), esse é um dos motivos pelos quais o YouTube agregou tantos usuários. Segundo ele:

O sucesso do site se deve à implementação de quatro recursos essenciais: recomendações de vídeos por meio da lista de “Vídeos Relacionados”, um link de e-mail que permite o compartilhamento de vídeos, comentários (e outras funcionalidades inerentes a redes sociais) [...]. (Burgess; Green, 2009, p. 19).

Certamente, estes recursos evoluíram e melhoraram ao longo dos anos, implementando maiores possibilidades de interação entre os usuários e outras mídias sociais. Mesmo recebendo, em média, entre dois e três milhões de vídeos por dia (Seo.ai, 2025), sendo os vídeos musicais responsáveis por apenas 20% de todo o conteúdo assistido no YouTube (Wildwood, 2025), os 10 vídeos com maior visualização global em toda a história

¹¹⁴ Ao utilizar as plataformas de streaming de músicas, é possível perceber que o aplicativo sugere, de maneira autônoma, músicas que estão de acordo com as nossas preferências, baseando-se nas escolhas atuais e passadas, sem necessidade de configuração prévia. A partir destas informações, o aplicativo sugere (e reproduz) automaticamente novas músicas ao usuário.

¹¹⁵ Apesar de também possuir uma plataforma de streaming de áudio (YouTube *music*), a plataforma de vídeos é mais conhecida e mais utilizada para ouvir músicas.

do YouTube, até fevereiro/2025, são vídeos musicais ([Global Stats, 2025](#)). Deste modo, ele mudou a maneira como assistimos e consumimos informação em vídeo, bem como também mudou a forma como ouvimos músicas ([Cayari, 2011, p. 2](#)). Dentre as diversas possibilidades que elas se apresentam, a mais comum é o videoclipe que, em alguns casos, são verdadeiras “superproduções”, com efeitos visuais e alta resolução ([Coldplay, 2011](#)). Apesar disso, muitos usuários utilizam esses vídeos apenas para ouvir as músicas. O vídeo musical transformou-se em uma espécie de “formato” pelo qual o áudio é oferecido. Beuscart e colaboradores ([2023, p. 654](#)) afirmam que “o YouTube é a plataforma de streaming musical mais utilizada atualmente”¹¹⁶, o que Márquez (2017, p. 2) chama de “YouTubificação da música”:

Parece claro, portanto, que estamos assistindo a uma espécie de – se nos permite a expressão – ‘Youtubificação’ crescente da experiência musical, que traz consigo consequências importantes no momento de entender nossos modos de experimentar e de nos relacionarmos com a música¹¹⁷. ([Marquez, 2017, p. 2](#)).

Este processo é reflexo do uso do YouTube como principal plataforma de consumo musical, onde “os usuários ouvem os vídeos de músicas ao invés de assisti-los”¹¹⁸ e os utilizam como trilha sonora para suas atividades ([Beuscart et. al., 2023, p. 654](#)). Os ouvintes casuais buscam o YouTube pela sua praticidade e gratuidade (2023, p. 667) e os “fãs de músicas” (os usuários que ouvem música com mais frequência), apesar de preferirem uma plataforma de streaming de áudio, eles “usam o YouTube para descobrir, explorar e compartilhar” ([Beuscart et. al., 2023, p. 667](#)). Esse comportamento trouxe não somente uma nova forma de ouvir e fazer músicas, como também uma nova forma de aprender música, através do compartilhamento massivo de materiais independentes que trazem diferentes modos de aprendizagem musical:

Parece, portanto, inegável que a pedagogia musical também tem sofrido um importante processo de ‘Youtubificação’ durante os últimos anos e cada vez são mais os sons, instrumentos, canções, danças e movimentos que os usuários aprendem diretamente consultando esta plataforma. O YouTube, neste sentido, não só está gerando um gigantesco arquivo musical, como também *um enorme arquivo de pedagogia musical*, onde qualquer pessoa pode aprender a compor, tocar, mixar, remixar e dançar de maneira gratuita e sem sair de sua casa¹¹⁹. ([Márquez, 2017, p. 77](#), grifos meus).

¹¹⁶ “YouTube is currently the most widely used platform for music streaming”.

¹¹⁷ “Parece claro, pues, que estamos asistiendo a una especie de – si se nos permite la expresión – ‘YouTubificación’ creciente de la experiencia musical, que trae consigo importantes consecuencias a la hora de entender nuestros modos de experimentar y relacionarnos con la música”.

¹¹⁸ “Users listen to music videos rather than watch them”.

¹¹⁹ “Parece, pues, innegable que la pedagogía musical también ha sufrido un importante proceso de ‘YouTubificación’ durante los últimos años y cada vez son más los sonidos, instrumentos, canciones, bailes y

A exemplo deste enorme arquivo de pedagogia musical, ao realizar uma busca por alguma canção no YouTube, além de receber resultados com várias performances do cantor/banda e de outros intérpretes, são disponibilizados vídeos caseiros, com usuários cantando e/ou tocando a música pesquisada. Esses resultados indicam vídeos que mostram como executar a mesma canção em um determinado instrumento musical, o que faz com que o YouTube seja escolhido como a plataforma mais conhecida para a pesquisa por vídeos tutoriais. Buscas utilizando palavras-chave como “músicas tocadas no piano” podem oferecer sugestões de vídeos tutoriais de músicas que estão em alta na plataforma, como resultado da popularidade da música/canção. Esta popularidade surge como resposta de várias outras buscas realizadas por outros usuários que usaram palavras-chave semelhantes ou iguais¹²⁰. Por oferecer um resultado tão diverso às buscas realizadas, o YouTube tornou-se uma ferramenta importante na cultura digital, alterando o modo “como os indivíduos interagem uns com os outros on-line e off-line, e continuará a ser um catalisador para a mudança social, educacional e musical”¹²¹ (Kruse; Veblen, 2012, p. 78, grifos meus).

Cayari (2015, p. 43) percebeu que o YouTube proporciona aos usuários várias maneiras de consumir, criar e compartilhar música(s). Através do alcance mundial proporcionado pela internet, os vídeos tutoriais ali presentes podem ser utilizados por qualquer pessoa, independente da sua língua materna, já que o modo gráfico, assim como é oferecido, ultrapassa as barreiras linguísticas. O autor também destaca a importância de apresentar diferentes modos de aprendizagem para os estudantes de graduação em música, argumentando que isso pode capacitá-los também a criar novas abordagens que podem ajudá-los a encarar os desafios que surgem devido à evolução dos aspectos sociais e educacionais (Cayari, 2015, p. 44), o que dialoga com a pesquisa realizada por Wang (2024), realizada com alunos universitários de piano.

2.1.3. O YouTube como cultura participativa digital

De acordo com Burgess e Green (2009, p. 14), o YouTube é um site de **cultura participativa**. Segundo os autores, este termo é “geralmente usado para descrever a aparente

movimientos que los usuarios aprenden directamente consultando esta plataforma. YouTube, en este sentido, no solo está generando un gigantesco archivo musical, sino también un enorme archivo de pedagogía musical en el que cualquier persona puede aprender a componer, tocar, mezclar, remezclar y bailar música de manera gratuita y sin moverse de su casa”.

¹²⁰ Para entender mais sobre como funcionam as recomendações do YouTube e o processo de busca e aprendizagem por meio das “redes neurais profundas”, ver Covington e colaboradores (2016).

¹²¹ “[...] how individuals interact with one another online and offline, and will continue to be a catalyst for social, educational and musical change”.

ligação entre tecnologias digitais mais acessíveis, conteúdo gerado por usuários e algum tipo de alteração nas relações de poder entre os segmentos de mercado da mídia e seus consumidores [...]” (2009, p. 28). Almeida (2010, p. 96), ainda em 2010, destacava a enorme quantidade de informação em vídeo que o YouTube já disponibilizava e a alta capacidade de interação entre os usuários, o que contribuiu para a rápida disseminação, compartilhamento da informação e popularidade da plataforma. Esta promove a cultura participativa quando permite que os usuários criem seus próprios conteúdos e interajam com os conteúdos de outros usuários, através de comentários, sugestões e troca de experiências. Na cultura participativa, há aceitação e “abertura” para que os usuários sejam co-participantes dos conteúdos por eles consumidos. Eles sentem que suas interações são importantes e querem influenciar os outros usuários e os próprios produtores de conteúdos:

Uma cultura participativa é uma cultura com barreiras relativamente baixas à expressão artística e ao engajamento cívico, forte apoio à criação e compartilhamento das próprias criações e algum tipo de mentoria informal por meio da qual o que é conhecido pelos mais experientes é passado para os novatos. Uma cultura participativa também é aquela em que os membros acreditam que suas contribuições são importantes e sentem algum grau de conexão social uns com os outros (no mínimo, eles se importam com o que as outras pessoas pensam sobre o que eles criaram)¹²². (Jenkins *et. al.*, 2006, p. 3).

Esses conceitos também estão presentes em Beltrame e colaboradores (2023, p. 21-26), que os articulam aos conceitos de cultura digital e, especificamente, “no campo da Educação Musical, com a terminologia *cultura participativa digital*”. Esta promove “manifestações e prática pedagógico-musicais próprias, com maneiras específicas de produção e circulação”, como produções *covers*, arranjos em multipista, comentários, discussões e videoaulas. Beltrame (2013, p. 1223) afirma que os internautas, são “os principais mantenedores dos conteúdos e assuntos” veiculados nas redes sociais por meio de seus comentários, incluindo o compartilhamento de áudio e vídeo. Márquez (2017, p. 77) afirma que os comentários são uma continuidade do material digital, pois “alimentam e expandem o próprio conteúdo do tutorial”. Nesse ambiente digital, os usuários tornam-se novos produtores de conteúdos, colaborando tanto por meio de seus comentários quanto pela experiência adquirida a partir da colaboração de outros usuários (Tobias, 2013, p. 30).

¹²² “A participatory culture is a culture with relatively low barriers to artistic expression and civic engagement, strong support for creating and sharing one’s creations, and some type of informal mentorship whereby what is known by the most experienced is passed along to novices. A participatory culture is also one in which members believe their contributions matter, and feel some degree of social connection with one another (at the least they care what other people think about what they have created)”.

Na página do vídeo tutorial intitulado “Alan Walker - Faded - EASY Piano Tutorial by PlutaX” (Plutax, 2016), é possível perceber a dimensão deste ambiente participativo e colaborativo através dos comentários dos usuários. Eles compartilham suas experiências, dificuldades e conquistas, bem como sugerem ações pedagógicas para que outros usuários realizem suas práticas instrumentais de modo mais eficaz. Este é o caso do usuário @Hjay-so4vd (Fig. 2.11), que forneceu uma espécie de “bula”, um passo-a-passo para aprender a tocar a música, através da alteração da velocidade de reprodução do vídeo e o aprendizado por etapas:

Figura 2.12 – Comentário do usuário @Hjay-so4vd em vídeo do YouTube.

<p>Para os iniciantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque na velocidade 0,5; 2. Toque apenas as barras verdes; 3. Memorize “as verdes”; 4. Toque as barras azuis, também na velocidade 0,5; 5. Memorize; 6. Coloque na velocidade 0,25 e toque com as duas mãos; 7. Repita, mas com uma velocidade mais rápida a cada vez; 8. “Hoorah”. <p>(@Hjay-so4vd, grifos meus).</p>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #c00000; color: white; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">H</div> <div> <p>@Hjay-so4vd há 5 anos</p> <p>For the beginners-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Put it on 0.5 speed 2. Only do the green 3. Memorize the green 4. Do the blue also on half speed 5. Memorize 6. Put on 0.25 speed and do both hands 7. Repeat but with a faster speed each time 8. Hoorah <p>Mostrar menos</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> 👍 5,3 mil 💬 Responder </div> <p style="color: #0070c0; margin-top: 10px;">✓ 229 respostas</p> </div> </div>
---	--

Fonte: [Plutax, 2016](#).

De maneira orgânica, vários usuários comentaram sua postagem (229 respostas) e curtiram seu comentário (5,3 mil)¹²³. Esse tipo de atitude funciona como um “reforço”¹²⁴, pois incentiva outros usuários a também compartilharem suas experiências, como é o caso do usuário @matheusfelipe6622. Ele relata que, aos 10 anos de idade, aprendeu a tocar a parte da mão direita da música. No momento da postagem de seu comentário (Fig. 2.12), ele afirma conseguir tocar toda a música e agradece ao youtuber pela inspiração para aprender a tocar piano:

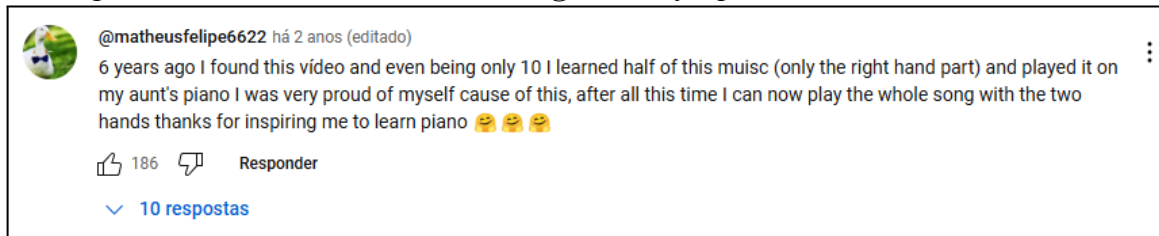
Seis anos atrás eu encontrei este vídeo e, mesmo tendo apenas 10 anos, eu aprendi metade desta música (apenas a parte da mão direita) e toquei ela no piano da minha tia. Eu fiquei muito orgulhoso de mim mesmo por conta disto. Depois de todo este tempo, agora consigo tocar a música completa

¹²³ Dados percebidos no momento desta escrita (Abril/2025).

¹²⁴ De acordo com Skinner (2003, p. 109-111), o reforço intermitente ocorre quando nem toda resposta é reforçada, mas o comportamento persiste devido à expectativa de recompensas ocasionais, como no caso de um pescador que continua pescando por reforços ocasionais. No contexto do YouTube, likes e respostas atuam como reforços intermitentes, mantendo o comportamento de compartilhar comentários.

com as duas mãos. Obrigado por me inspirar a aprender piano 😊😊😊.
 (@matheusfelipe6622, Plutax, 2016).

Figura 2.13 – Comentário do usuário @matheusfelipe6622 em vídeo do YouTube.

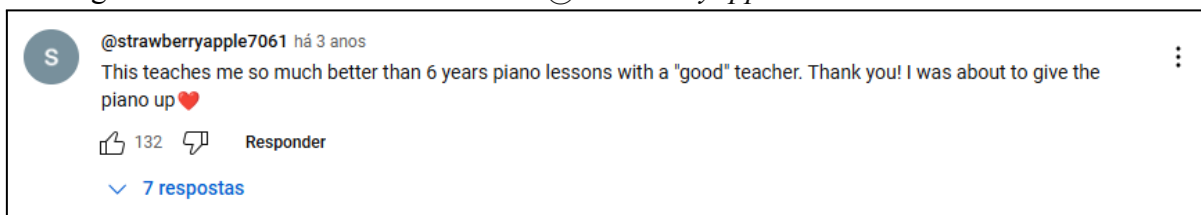


Fonte: [Plutax, 2016](#).

O usuário @strawberryapple7061 (Fig. 2.13) afirma que o vídeo o ensinou muito mais do que os seis anos de aula de piano por ele cursados:

Isso me ensina muito mais do que seis anos de lições de piano com um “bom” professor. Obrigado! Eu estava prestes a desistir do piano ❤️.
 (@strawberryapple7061, Plutax, 2016).

Figura 2.14 – Comentário do usuário @strawberryapple7061 em vídeo do YouTube.

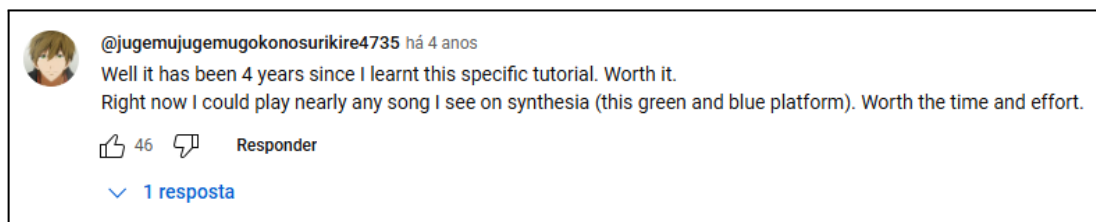


Fonte: [Plutax, 2016](#).

A gratidão do usuário pelo vídeo tutorial postado, cujo aprendizado o fez continuar estudando piano, reforça a importância da escolha de um repertório significativo para o aluno e da estratégia de ensino-aprendizagem empregados. Outro usuário de tutoriais gráficos, @jugemujugemugokonosurikire4735, (Fig. 2.14), afirma que valeu a pena ter aprendido a tocar esta música através deste tutorial:

Bem, já faz quatro anos desde que eu aprendi este tutorial específico. Valeu a pena. Agora, eu poderia tocar praticamente qualquer canção que eu veja no Synthesia (esta plataforma azul e verde). Valeu a pena o tempo e o esforço.
 (@jugemujugemugokonosurikire4735, Plutax, 2016).

Figura 2.15 – Comentário do usuário @jugemujugemugokonosurikire4735 em vídeo do YouTube.

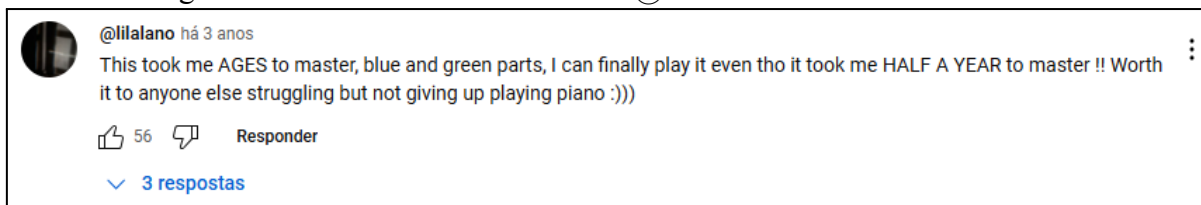


Fonte: [Plutax, 2016](#).

O tempo e esforço empregados garantiram ao usuário um aprendizado além da música escolhida, dando a ele segurança para seguir aprendendo outras músicas, com uso dos tutoriais. Por fim, @lilalano (Fig. 2.15) afirmou que, mesmo sendo preciso empregar “a metade do ano”, ele conseguiu aprender:

Levou SÉCULOS para eu dominar as partes azuis e verdes. Finalmente consigo tocar, apesar de ter levado MEIO ANO para dominar!! Vale a pena para qualquer outra pessoa que esteja lutando, mas não desistindo de tocar piano :))). (@lilalano, Plutax, 2016).

Figura 2.16 – Comentário do usuário @lilalano em vídeo do YouTube.



Fonte: [Plutax, 2016](#).

Difícilmente algum aluno de piano empregaria tanto tempo no estudo de uma única música, se isso não lhe trouxesse algum retorno. Além da experiência compartilhada, o usuário também incentivou outros usuários a não desistirem do piano, pois, para ele, o esforço foi recompensado. Com estes exemplos, extraídos dos comentários de um mesmo vídeo tutorial disponível no YouTube, é possível perceber que os usuários promovem a troca de experiências, apoiam-se mutuamente, são gratos pela informação compartilhada e ensinam e aprendem uns com os outros. Através desta soma de saberes, eles formam uma “espécie de ‘inteligência coletiva musical’”, que se baseia “na aprendizagem cooperativa e na troca de saberes musicais”¹²⁵ (Márquez, 2017, p. 77).

¹²⁵ “[...] en el aprendizaje cooperativo y en el intercambio de saberes musicales”.

Sendo assim, a cultura participativa digital alinha-se às ideias de **reflexão e colaboração** da Psicologia Cultural de Bruner (2001, p. 89), quando sugere que todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem refletem sobre suas práticas e podem colaborar na construção e elaboração do que será ensinado e aprendido – o que é reforçado por Giray (2022, p. 12). Bruner trata da importância da colaboração no processo de aprendizagem, através de um exemplo de interação entre várias crianças que estão em busca de uma solução para um determinado problema (Bruner, 1996, p. 77). Com esse exemplo, este autor mostra que é possível cada indivíduo enxergar o mundo do outro e que, ao refletirmos sobre o raciocínio e ideias dos nossos pares, elevamos a profundidade do nosso próprio modo de pensar (Bruner, 1996, p. 87), o que é possível através da *colaboração mútua*. Esta colaboração gera habilidade através do compartilhamento dos “recursos da mistura de seres humanos envolvidos no ensino e na aprendizagem. A mente está dentro da cabeça, mas também está com os outros”¹²⁶ (Bruner, 1996, p. 87). Ou seja, em cada indivíduo há conhecimentos e experiências que, se compartilhados, ajustam e elaboram novos conhecimentos em outros indivíduos.

Meu filho, aos 5 anos de idade, aprendeu os nomes das cores e de alguns animais em inglês através do YouTube. Do mesmo modo, minha filha aprendeu as suas histórias e músicas preferidas. Em ambos os casos, isso aconteceu de forma orgânica e voluntária, através dos vídeos com os quais eles se identificaram. Por que não oferecer ao aluno a iniciação ao piano por meio das ferramentas e dispositivos digitais com as quais se identifica (Burgess; Green, 2009, p. 168)? O nosso modo de viver inegavelmente foi influenciado pelo avanço das tecnologias, que nos ajudam em nosso dia-a-dia, desde as atividades mais complexas realizadas através do uso de uma suíte *Google Apps*, até as mais simples, como conversar com o ChatGPT ou pedir para Alexa *iniciar um timer de 10 minutos!* Estes avanços também chegaram à música, através de aplicativos e mídias sociais, como o YouTube.

2.2. Os Nativos Digitais e a cultura digital

Para Urresti e colaboradores (2015, p. 30), os **Nativos Digitais** são aqueles que interagem com computadores pessoais desde cedo, conectados à internet. Essa ação os coloca em uma situação muito diferente das gerações anteriores, convencionalmente iniciados em equipamentos analógicos. Eles “têm contato com a comunicação por computador antes da TV,

¹²⁶ “[...] *sharing the resources of the mix of human beings involved in teaching and learning. Mind is inside the head, but it is also with others*”.

e tendem a mediar o audiovisual como um capítulo das linguagens multimidiáticas, mais amplas e inclusivas”¹²⁷ (Urresti; Linne; Basile, 2015, p. 30).

Há duas características comuns entre eles: conseguem manipular dispositivos digitais de comunicação melhor que os adultos e desempenham tarefas simultâneas, tais como conversas múltiplas, atividades digitais e ouvir música, tudo ao mesmo tempo (Linne, 2014, p. 206). Eles cresceram utilizando essas tecnologias e tornaram-se fluentes em seu manuseio (Gouzouasis; Bakan, 2011, p. 8). Recebem as informações de uma maneira muito rápida, por meio da conexão à internet, preferindo gráficos e hiperlinks ao invés de textos, recompensas instantâneas e frequentes, ou até mesmo “jogos ao invés de trabalho sério”¹²⁸ (Prensky, 2001, p. 3).

Porém, o termo “Nativos Digitais”, utilizado pela primeira vez por Prensky (2001)¹²⁹, já não abrange tão bem os indivíduos das duas gerações que “se encontraram” no início do Séc. XXI (os que nasceram antes e depois). Gouzouasis e Bakan (2011, p. 8) afirmam que este termo descreve aqueles que nasceram depois dos anos 1980 e que são fluentes em “dispositivos digitais conectados à rede”¹³⁰. Porém, Chang (2023, p. 2) afirma que os nascidos entre 1995 e 2012 são os “verdadeiros Nativos Digitais: desde muito jovens, eles são expostos à internet, às redes sociais e aos dispositivos móveis”¹³¹. São chamados de **Geração Z**. Diversos autores sugerem outras denominações para eles:

- *Centennials* (Giray, 2022, p. 1);
- *Zoomers* (Whitaker; Spencer; Calise, 2024, p. 8);
- *Post-Millennials* (Gabrielova; Buchko, 2021, p. 491; Giray, 2022, p. 10);
- Geração pós-email (Linne, 2014, p. 203);
- Geração da internet (Gabrielova; Buchko, 2021, p. 490; Giray, 2022, p. 10);
- Geração Google (Rowlands, 2008, p. 292);
- *iGeneration* (Alruthaya et. al., 2021, p. 1);
- *iGen* (Giray, 2022, p. 10);
- *Gen Z* (Chang, 2023, p. 2; Giray, 2022, p. 12);
- Geração Z (Giray, 2022, p. 1; Gabrielova; Buchko, 2021, p. 492).

¹²⁷ “[...] toman contacto con la comunicación por la computadora antes que por el televisor y tienden a mediar la audiovisión como un capítulo de los lenguajes multimedia, más amplios e incluyentes”.

¹²⁸ “[They] prefer games to ‘serious’ work”.

¹²⁹ Sobre o termo Nativos Digitais, Prensky (2001) é a fonte mais antiga à qual tive acesso. Gillis (2020) também afirma que Prensky foi o primeiro autor a utilizar este termo.

¹³⁰ “[...] networked digital tools”.

¹³¹ “[Gen Zers are] true digital natives: from a very young age, they have been exposed to the internet, social networks, and mobile systems”.

Eles nasceram no final do Séc. XX e início do XXI, entre 1995 e 2010 (Giray, 2022, p. 10) ou, de acordo com outras fontes, entre 1997 e 2012 (Ho et. al., 2022, p. 2; Whitaker: Spencer; Calise, 2024, p. 8). Considerando a abrangência entre os dois intervalos apresentados (de 1995 até 2012), esses jovens e adolescentes, em 2025, têm entre 13 e 30 anos de idade¹³². Eles nasceram em uma comunidade mundialmente conectada. Os dispositivos digitais e a internet tornaram-se ferramentas essenciais em suas vidas cotidianas, com um impacto significativo nas atividades diárias, e delas tornaram-se dependentes (Giray, 2022, p. 13).

Cresceram em um mundo cheio de informações tecnológicas, que “chegam naturalmente até eles”¹³³ (Giray, 2022, p. 13), de modo que não conseguem se isolar do mundo on-line, nem separá-lo do mundo real, pois os dois mundos estão *integrados*: “Tecnologias digitais permitem que eles interajam na noção de que [...] se tornam socialmente conectados on-line, o que depois se estende para o off-line”¹³⁴, pois eles comentam sobre o mundo on-line quando estão off-line, e vice-versa (Giray, 2022, p. 13). Eles se comunicam mais comumente via texto, vídeo, com *memes* e *emojis* que resumem suas emoções, e “querem estar conectados socialmente”¹³⁵ (Gabrielova; Buchko, 2021, p. 492).

Os *Gen Z* estão a um clique de qualquer informação, onde quer que estejam. Não aceitam o status de aprendizes passivos, mas “querem ser capazes de participar no processo de aprendizagem como aprendizes ativos”¹³⁶ (Giray, 2022, p. 12). Estão sempre conectados à internet (Chang, 2023, p. 2) e nunca experimentaram uma vida sem ela (Alruthaya; Nguyen; Lokuge, 2021, p. 1; Gabrielova; Buchko, 2021, p. 490). Suas vidas são influenciadas pelo seu uso e “não podem imaginar viver sem ela, uma vez que ela se tornou uma parte natural de sua existência diária”¹³⁷ (Alruthaya et. al., 2021, p. 3). Como consequência, na prática de um instrumento musical, não dependem mais exclusivamente de professores para adquirirem habilidades musicais (Gouzouasis; Bakan, 2011, p. 10).

Por serem diferentes das outras gerações, não se pode lidar com eles da mesma maneira que se lida com gerações anteriores (por exemplo, como aqueles que vivenciaram um mundo sem a internet). É um novo grupo de estudantes:

¹³² Neste quadro, situam-se os alunos que participaram das duas etapas da intervenção de minha pesquisa-ação, já que suas idades variavam entre 15 e 17 anos.

¹³³ [...] [variety of technology] comes naturally to them”.

¹³⁴ “Digital technologies enable them to interact in the notion that [...] become socially linked online, which then extends offline”.

¹³⁵ “They want to be socially connected [...]”.


¹³⁶ “[Students of Generation Z] want to be able to participate in the learning process as active learners”.

¹³⁷ “[...] they cannot imagine living without it [internet] since it has become a natural part of their daily existence”.

Os *Centennials*, como a mais nova geração de estudantes, devem ser compreendidos pelas instituições educacionais por causa de sua natureza especial, que decorre do fato de que eles cresceram em uma ecologia onde a Internet e outras tecnologias já existem. Esse grupo único de alunos, frequentemente conhecido como Geração Z e por diferentes apelidos, já substituiu os *Millennials* nas escolas¹³⁸. ([Giray, 2022](#), p. 1, grifos meus).

Os **Millennials** são aqueles nascidos entre 1981 e 1995, também chamados de Geração Y ou *GenY* ([Gabrielova; Buchko, 2021, p. 490](#)) e *Net Generation* ([Combes, 2009, p. 1](#)). Eles viram o surgimento das tecnologias e da internet, iniciando seu uso na infância e/ou juventude. Já a Geração Z, sendo mais jovens que os *Millennials*, cresceu usando smartphones, sendo familiarizados com algo que é mais que um celular (quando comparamos com os primeiros modelos de celulares da Nokia, Ericsson e Motorola, para citar alguns exemplos). A possibilidade de instalar aplicativos e armazenar arquivos, como documentos, fotos e músicas, transformou o aparelho celular em um “computador” portátil e versátil, controlado através de simples toques em sua tela. A troca dos “cliques do mouse” pelos “toques dos dedos” fez com que os smartphones (e tablets) se tornassem facilmente manuseáveis, inclusive por crianças, tornando-os substitutos da TV e dos *DVD's* de desenhos animados.

O alto índice do uso destes dispositivos por crianças, nos últimos anos, é facilmente verificado nas altas taxas de visualização dos desenhos infantis presentes no YouTube, como *Baby Shark* ([The Pinkfong Company, 2016](#)), que foi o primeiro vídeo do YouTube a bater a marca de 8 bilhões de visualizações (em março/2021) e permanece como o vídeo do YouTube mais assistido do mundo, com mais de 15 bilhões de visualizações¹³⁹ ([Global Stats, 2025](#)) – (*QR code* ao lado).



Assim como este, outros cinco vídeos infantis estão entre os 11 vídeos mais assistidos do mundo (em março/2025). Ou seja, entre os 11 vídeos com maior índice de visualizações no YouTube até março de 2025, seis são destinados ao público infantil. Isso não somente indica que os smartphones estão nas mãos das crianças, mas que também são por elas utilizados.

A mesma fluência no uso de dispositivos digitais, percebida entre os Nativos Digitais, não é perceptível na geração anterior, chamados de **Imigrantes Digitais** ([Prensky, 2001, p. 1,3](#); [Gouzouasis, Bakan, 2011, p. 8](#)). Eles viram o surgimento destas tecnologias e tiveram de “migrar” suas atividades “analógicas” para as digitais, substituindo 1) máquinas datilográficas por computadores, 2) cartas por e-mails e aplicativos de mensagens instantâneas de texto e 3)

¹³⁸ “*Centennials, as the newest generation of students, must be understood by educational institutions because of their special nature, which stems from the fact that they grew up in an ecology where the Internet and other technologies already exist. This unique cohort of learners, often known as Generation Z and by different monikers, has already displaced Millennials in schools*”.

¹³⁹ Em fevereiro/2025.

telefones por smartphones e chamadas de vídeo. Eles, por vezes, sentem a necessidade de adaptar o mundo analógico ao digital, como imprimir documentos digitais, mostrar páginas ou conteúdos da internet em seus próprios dispositivos ao invés de simplesmente enviar o link, dentre outras ações que resgatam comportamentos “analógicos” com recursos digitais (Prensky, 2001, p. 3).

A simples leitura de um texto em formato PDF¹⁴⁰ pode ser desconfortável para um imigrante digital, principalmente se for preciso estudar seu conteúdo, dada a necessidade de grifar e realizar comentários ao longo do texto. Mesmo com ferramentas digitais suficientes para estas tarefas, alguns imigrantes preferem imprimir o texto e realizar toda a atividade de leitura e escrita manualmente. É compreensível que a leitura “em papel” traz particularidades que o texto digital não dispõe, como a ampla visão de uma ou duas páginas por inteiro e uma leitura mais focada, sem as distrações de uma tela. Como um imigrante digital, nos momentos iniciais da escrita deste trabalho (julho/2022), imprimi várias partes do texto, para “me situar” entre os vários assuntos aqui abordados, bem como para as correções necessárias. Nos anos 1990, realizei a maior parte da minha leitura em livros e materiais impressos, e talvez por isso também me sinta, algumas vezes, mais confortável e focado com este tipo de leitura. Por outro lado, muito do que li desde os anos 2000 (e do que estudei para a escrita deste trabalho) está em formato digital, o que em nada me impediu no entendimento dos conteúdos.

O resultado dessa migração é refletido na adoção de novos hábitos e na inserção em meios digitais e tecnológicos:

As gerações anteriores aos *iGen*, incluindo *Millennials*, Geração X e *Baby Boomers*, eventualmente adotarão muitos dos hábitos e atitudes tecnológicas que os *iGen* já veem como normais. **Isso acontece porque, como descobrimos, as tendências tecnológicas agora se propagam de forma ascendente: dos adultos mais jovens aos mais velhos**¹⁴¹. ([Dorsey, 2016, p. 4](#)).

Compreendo que a “flexibilidade” para esta migração talvez não esteja presente em todos os imigrantes e, através da minha própria experiência, percebo que as duas gerações compartilham informação e conhecimento de diversas maneiras. Porém, mesmo essas informações sendo compreendidas por indivíduos de diferentes gerações, as preferências podem ser mantidas, de modo que muitos relutam em migrar entre os meios analógicos e digitais, em ambas as direções.

¹⁴⁰ Portable Document Format.

¹⁴¹ “The generations before *iGen*, including *Millennials*, *Generation X* and *Baby Boomers*, will eventually adopt many of the technology habits and attitudes that *iGen* already views as normal. **This happens because, as we have uncovered, technology trends now ripple up: from the youngest adults to the oldest**”.

Professores que dialogam com jovens e adolescentes por meio de uma linguagem “desatualizada” encaram novos desafios com indivíduos que falam “uma linguagem inteiramente nova”¹⁴² ([Prensky, 2001, p. 3](#)). Esses professores não podem presumir que seus alunos podem aprender da mesma maneira como eles foram ensinados, sendo preciso assumir que os aprendizes de hoje – e o próprio aprendizado – são diferentes. Os indivíduos da atual geração mudaram não somente a forma como ouvem e fazem música, mas também como aprendem. Márquez ([2017, p. 76](#)) destaca que:

O YouTube não só tem transformado a forma como buscamos, distribuimos e consumimos música, mas também o modo que a ensinamos e aprendemos. Uma grande parte do conteúdo musical disponível no YouTube tem a ver com vídeos e tutoriais que nos ensinam, desde como tocar um determinado instrumento, até como produzir um determinado estilo musical ou como tocar uma canção de nossa banda favorita¹⁴³ ([Márquez, 2017, p. 76](#)).

Tenho percebido, tanto através dos comentários dos usuários no YouTube quanto através dos meus alunos, que os tutoriais são bem aceitos pela Geração Z, funcionando como um modo alternativo de aprendizagem, sem a presença do professor. Cabe, portanto, reconhecer a cultura digital desta nova geração de estudantes e adotar uma metodologia de ensino que considere suas músicas e preferências:

Os *centennials* são diferentes das gerações anteriores. Como resultado, eles não podem ser tratados da mesma forma que as gerações anteriores. Este é um novo grupo de alunos – cada um com seus próprios interesses, necessidades e expectativas. [...] Os professores são responsáveis por aprender sobre esta questão e colocá-la em prática na sala de aula, para que possam tomar as medidas necessárias para ajudar os alunos [...] ¹⁴⁴. ([Giray, 2022, p. 15](#), grifo meu).

A diferença entre essas gerações precisa ser compreendida pelo professor, que deve buscar a adequação necessária para sua abordagem pedagógica. Dada a alta exposição dos nossos adolescentes às tecnologias atuais, é impossível fazê-los desistir de suas preferências e aceitar espontaneamente um ensino encapsulado em moldes antigos ([Prensky, 2001, p. 4](#)). Abordagens que priorizam o ensino instrumental com uso exclusivo de partitura impressa, de

¹⁴² “[...] an entirely new language”.

¹⁴³ “YouTube no solo ha transformado la forma en que buscamos, distribuimos y consumimos música, sino también la forma en que la enseñamos y aprendemos. Una gran parte del contenido musical disponible en YouTube tiene que ver con vídeos y tutoriales que nos enseñan desde cómo tocar un determinado instrumento hasta cómo producir un determinado estilo de música o cómo tocar una canción de nuestra banda favorita”.

¹⁴⁴ “Centennials are distinct from earlier generations. As a result, they cannot be handled in the same way as earlier generations. This is a new group of students—each with their own interests, needs, and expectations. [...] Teachers are responsible for learning about this issue and putting it into practice in the classroom, so they may take the required steps to help students [...]”.

modo abstrato e unidirecional, são no mínimo questionáveis para a Geração Z (Cremata; Powell, 2016, p. 147), o que sugere uma reflexão entre os educadores musicais sobre a adoção de ferramentas digitais em suas práticas educativas.

Diante de situações pedagógicas incompreensíveis e negativas, é possível que o aluno de instrumento crie falsas expectativas sobre as suas habilidades, frustrando assim o seu desenvolvimento. Gabrielova e Buchko (2021, p. 492) afirmam que os indivíduos desta geração precisam de feedbacks regulares ao longo de suas conquistas. As pequenas conquistas alcançadas pelo aluno e as motivações contínuas dadas pelo professor são importantes para que os aprendizes continuem realizando a prática instrumental de forma prazerosa e orgânica. Para isso, é importante que as atividades oferecidas estejam dentro dos limites da capacidade de realização do aluno, percebendo-se pouco a pouco o seu progresso através das pequenas conquistas e reconhecendo que é capaz de aprender o instrumento.

De modo semelhante, uma prática musical não significativa ou atraente, ou que esteja acima das possibilidades (técnicas) do aluno podem acabar com seu interesse em estudar música. Conduzir o aluno por antigos modelos de ensino, ao invés de descobrir e explorar novas possibilidades, pode facilmente criar um ambiente de desmotivação. Molero e colaboradores (2021, p. 166) concordam com estas razões:

Estudantes que gostam de música e tocam um instrumento também podem perder o interesse na música progressivamente. Isso ocorre especialmente nos primeiros anos, quando mais alunos abandonam as aulas de música e quando é mais difícil detectar esse processo. [...] As razões mais comuns para o abandono das aulas de piano são a diminuição da motivação e das realizações. Como resultado dessa falta de motivação, os alunos faltam mais às aulas, praticam menos e completam um menor número de tarefas ao piano, entre outros fatores¹⁴⁵. (Molero et. al., 2021, p. 166).

Cremata e Powell (2016, p. 148) destacam que, quando os alunos experienciam frustração no processo de aprendizagem musical e pensam em desistir do estudo da música, a tecnologia apresenta-se como uma alternativa que pode favorecer sua continuidade. Os vários trabalhos e pesquisas citados consideram que as tecnologias podem “facilitar o aprendizado dos estudantes”¹⁴⁶, oferecendo ao aluno a oportunidade de “compreender a música de um modo mais visual e intuitivo”¹⁴⁷ (Molero et. al., 2021, p. 166). Uma imersão pedagógica na

¹⁴⁵ “Students who like music and play an instrument may also lose interest in music progressively. It is especially in the early years when more students drop out of music lessons and when it is more difficult to detect it. [...] The most common reasons why students drop out of piano lessons are decreased motivation and decreased achievement. As a result of this lack of motivation, they miss more lessons, practice less and complete fewer piano tasks, among others”.

¹⁴⁶ “[...] facilitate the student’s learning”.

¹⁴⁷ “[...] to understand music in a more visual and intuitive way”.

cultura digital é atrativa e cativante para o aluno da Geração Z, que já vive imerso neste mundo digital desde sua infância. Para o imigrante digital é a descoberta de um novo mundo de possibilidades pedagógicas; para a Geração Z, uma adequação ao seu ambiente tecnológico nativo.

Prensky (2001, p. 4, 5) afirma que, após o surgimento da era digital, há dois tipos de conteúdos a serem ensinados: um mais direcionado ao nosso “legado”, que inclui “leitura, escrita, aritmética, pensamento lógico, entendimento dos escritos e ideias do passado, etc”¹⁴⁸ – nosso currículo tradicional – e outro que trata do “futuro”, mais abrangente e que envolve aspectos ligados à tecnologia e ao digital, em um tipo de fusão entre “*software, hardware, robótica, nanotecnologia*” e “*ética, política, sociologia, linguagem e outros aspectos relacionados a eles*”¹⁴⁹. Segundo ele, este conteúdo é “extremamente interessante” para os alunos.

Mesmo após duas décadas e meia de sua publicação, essa percepção de Prensky continua pertinente, principalmente após tantos avanços tecnológicos. Em meio a tantas inovações, surge uma pergunta: “Quantos imigrantes digitais estão preparados para ensinar isso?”¹⁵⁰ (Prensky, 2001, p. 4). E podemos ampliar essas indagações: Os atuais professores de música dominam (ou querem dominar) as ferramentas tecnológicas que podem ser aplicadas ao ensino da música e do instrumento? Os professores de música têm disponibilidade para aceitar a possibilidade do uso de ferramentas tecnológicas e mídias sociais, já conhecidas e amplamente utilizadas pelos alunos, para o ensino da música e do instrumento?

Apesar de as mídias sociais (em especial, o YouTube) e os vídeos tutoriais não constituírem a totalidade da cultura dos jovens e adolescentes da atualidade, eles fazem parte de sua cultura e carregam significações com as quais se identificam. Através dessa cultura digital, eles (1) agenciam suas práticas pedagógicas, (2) refletem sobre suas próprias práticas, (3) aprendem uns com os outros, compartilhando suas experiências e conhecimentos e (4) vivenciam a cultura digital na qual estão imersos. Esses comportamentos são contemplados pela Psicologia Cultural de Jerome Bruner, como abordado nos tópicos 1.3 e 1.4. Esse autor ressalta a importância da agência, colaboração, reflexão e cultura no processo de ensino-aprendizagem, que estão presentes nas vivências culturais desses indivíduos, junto à

¹⁴⁸ “[...] reading, writing, arithmetic, logical thinking, understanding the writings and ideas of the past, etc [...]”.

¹⁴⁹ “[...] software, hardware, robotics, nanotechnology, [...] ethics, politics, sociology, languages and other things that go with them”.

¹⁵⁰ “[...] How many Digital Immigrants are prepared to teach it?”

significação (outra noção central para Bruner) que dão às suas práticas. Isso faz com que a Psicologia Cultural seja um referencial de análise nesta pesquisa.

2.3. O uso de tutoriais na aprendizagem do piano

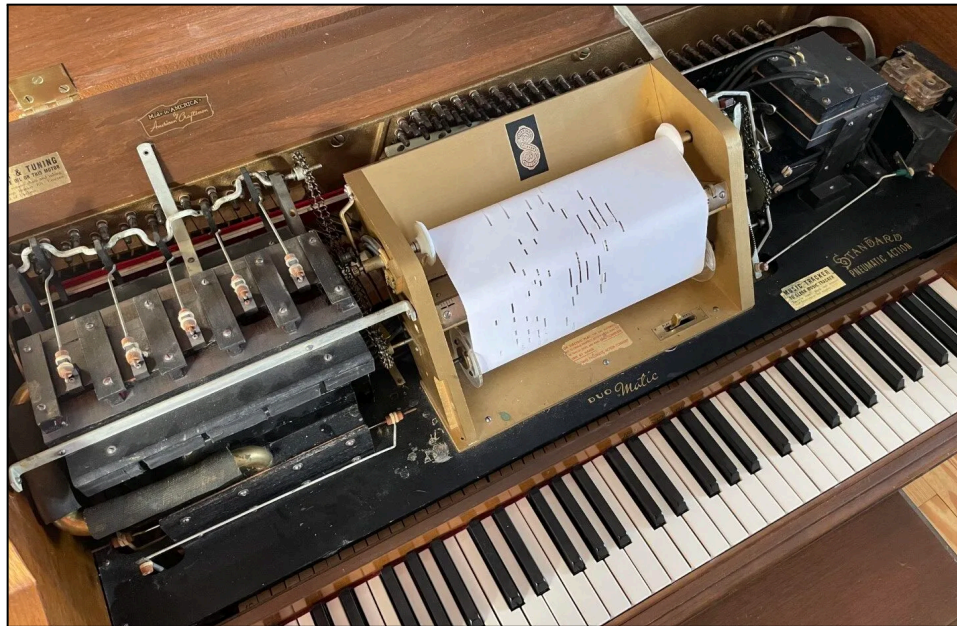
Os teclados eletrônicos ficaram bastante populares nas lojas de instrumentos musicais ao redor do mundo e, com essa popularização, “é oportuno considerar algumas das implicações que cercam as práticas atuais e emergentes relacionadas ao aprendizado de instrumentos de teclas”¹⁵¹ (Cremata; Powell, 2016, p. 146). O compartilhamento no YouTube de trilhas sonoras de jogos eletrônicos executadas ao piano, como Minecraft (Marioverehrer; Joschi, 2017) e Hollow Knight (Samuel; Andrew, 2022), têm ficado cada vez mais comum e acessível, o que faz com que seus usuários se identifiquem com o timbre e o repertório, despertando em alguns o interesse em tocá-las.

Banquero e colaboradores (2024, p. 67) afirmam que a evolução da tecnologia tem sido percebida em várias áreas, inclusive na música. Segundo os autores, existem várias formas alternativas de aprendizagem para diversos instrumentos, sendo o piano o instrumento que tem recebido maior atenção. Dentre as alternativas propostas, várias delas usam “a ideia de notas caindo para, de alguma forma, projetar informações visuais em um teclado de piano real ou virtual”¹⁵². Essa interface baseia-se no que é conhecido como *piano roll* (Fig. 2.16), um sistema antigo de rolos utilizados em pianos modificados de execução automática, chamados de “pianola”, criados no Séc XIX:

¹⁵¹ “[...], it is timely to consider some of the implications surrounding current and emerging practices related to keyboard instrument learning”.

¹⁵² “[...] the idea of falling notes to somehow project visual information on a real or virtual piano keyboard”.

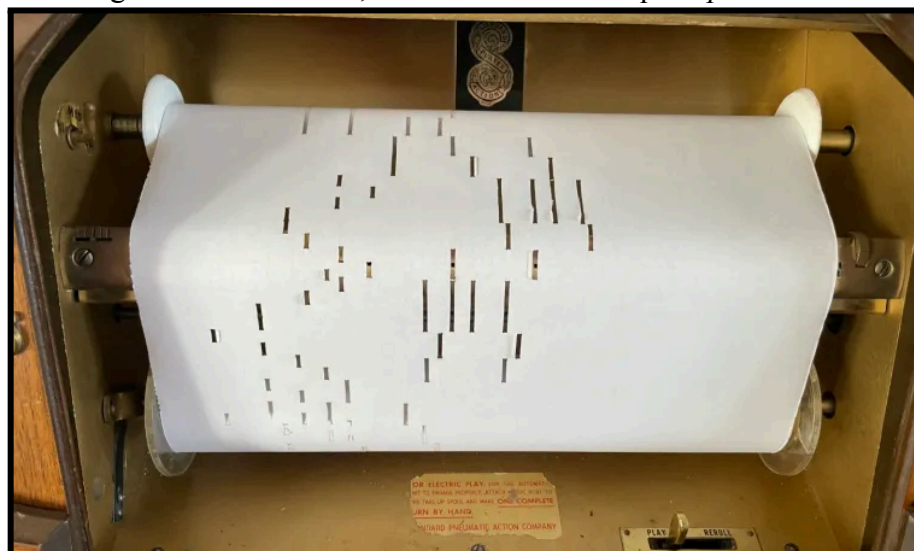
Figura 2.17 – Pianola.



Fonte: [Clausen \(2023\)](#).

Estes rolos, acoplados à pianola, direcionavam a execução das músicas neles codificadas, através de toda a automação disponibilizada pela pianola. Eles continham orifícios que, combinados ao uso de ar comprimido (Fig. 2.17), controlavam as notas a serem tocadas e realizavam a ação mecânica necessária para a execução da obra escolhida:

Figura 2.18 – Pianola, mostrando em destaque o *piano roll*.

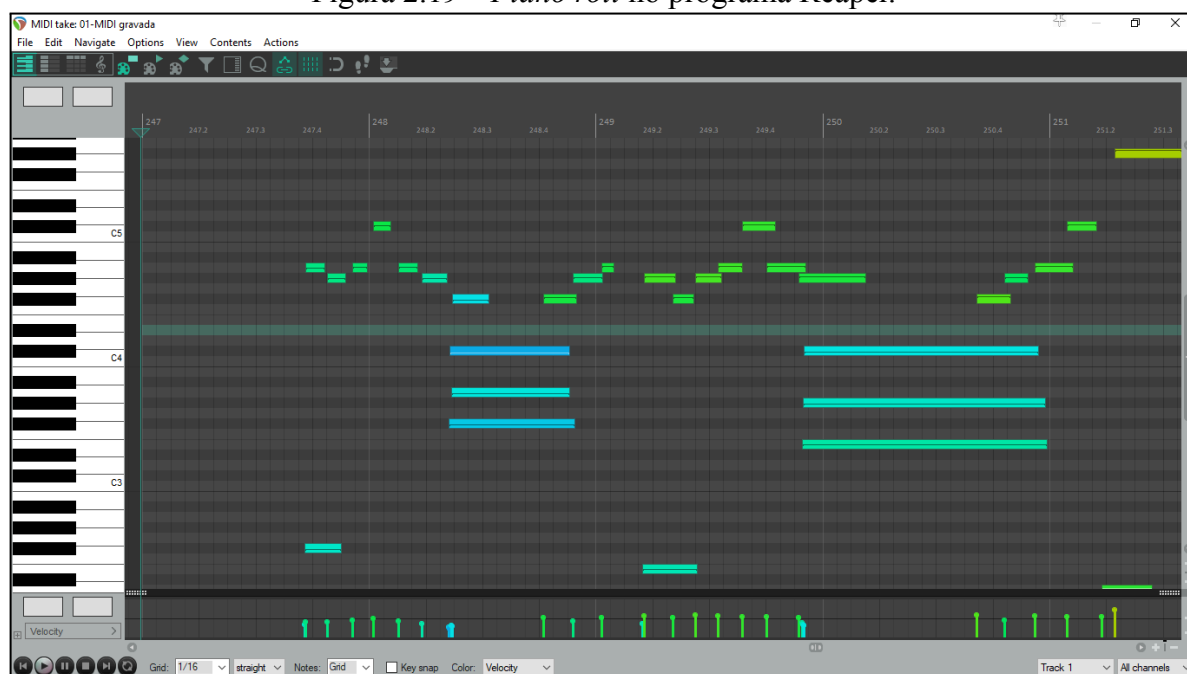


Fonte: [Clausen \(2023\)](#).

A concepção do *piano roll* foi importada para o ambiente gráfico dos programas musicais atuais que utilizam a tecnologia MIDI¹⁵³ para a execução autônoma de instrumentos musicais virtuais. Esta interface é bastante comum em programas do tipo DAW (*digital audio workstation* – estação de trabalho de áudio digital) para “rodar” os instrumentos virtuais. Estes programas geralmente são utilizados em estúdios de gravação e o sistema *piano roll* comanda os diversos instrumentos virtuais utilizados.

Geralmente, o *piano roll* é disposto graficamente na posição horizontal, com a execução mostrada na tela, no sentido da esquerda para a direita (Fig. 2.18):

Figura 2.19 – *Piano roll* no programa Reaper.

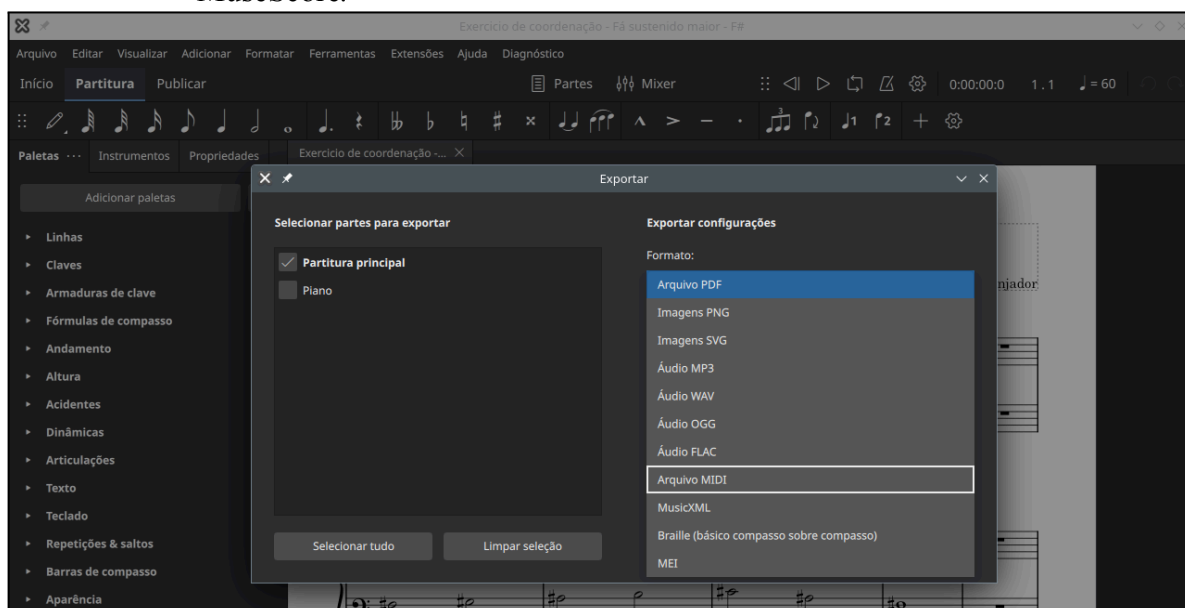


Fonte: elaborado pelo autor.

Nos programas de editoração de partituras, dentre outras opções de formatos de arquivo, também há a opção de exportar o arquivo gerado para o formato MIDI (Fig. 2.19). Este tanto funciona como a fonte das notas a serem executadas nos programas do tipo DAW como também no Synthesia. Tal recurso possibilita a qualquer música, após ser editada em programas de editoração de partitura, como Musecore ou Sibelius, possa ser utilizada para gerar a interface do tipo *piano roll* no Synthesia, a partir do uso do arquivo MIDI respectivo:

¹⁵³ A sigla MIDI significa Musical Instrument Digital Interface, que tanto se refere ao formato de seu arquivo correspondente, como também é a linguagem de comunicação digital entre instrumentos musicais eletrônicos e o computador.

Figura 2.20 – Opção de exportar para formato MIDI no programa de editoração de partitura MuseScore.



Fonte: elaborado pelo autor.

Nesta pesquisa, o Synthesia é utilizado como um programa para produzir tutoriais, como já apontado anteriormente no tópico 2.1.1. Seu uso é uma tendência já adotada por diversos criadores de conteúdo no YouTube.

De acordo com Banquero e colaboradores (2024, p. 2), sua interface mostra:

[...] retângulos caindo sobre um teclado de piano virtual. Tanto os retângulos quanto o piano virtual são exibidos na tela de um computador ou tela de outro dispositivo para ajudar na interpretação de uma peça musical. Dentre eles, um dos mais conhecidos é o Synthesia (<https://synthesiagame.com>), que tem sido amplamente utilizado como método para aprender a tocar piano sozinho¹⁵⁴. (Banquero et. al., 2024, p. 2).

Cremata e Powell (2016, p. 152, 153) perceberam que, dentre as abordagens de ensino de piano utilizadas em sua pesquisa (Synthesia, eMedia, tutoriais do YouTube e a notação musical), os alunos que utilizaram o programa Synthesia obtiveram os melhores resultados com relação ao tempo de aquisição e aos níveis de retenção do aprendizado. Porém, os alunos que utilizaram os tutoriais do YouTube também obtiveram um desempenho igualmente favorável (2016, p. 152). Tanto através do jogo como do vídeo tutorial, o ambiente gráfico oferecido pelo Synthesia fornece as informações necessárias para a execução da(s) música(s) escolhida(s) pelo aluno.

¹⁵⁴ “[...] rectangles falling on a virtual piano keyboard. Both the rectangles and the virtual piano are displayed on a computer screen or other device screen to help the interpretation of a piece of music. Among them, one of the best known is Synthesia (<https://synthesiagame.com>), which has been widely used as a method for learning to play the piano on one’s own”.

No formato de vídeo tutorial¹⁵⁵, apesar de o aluno não interagir com o conteúdo (assim como é possível no jogo), ele pode pausar, alterar a velocidade de execução e repetir quantas vezes quiser. Chen (2023, p. 6374) afirma que a prática instrumental oferecida pelo Synthesia traz uma “abordagem intuitiva, diferente da notação musical simples, e fornece ao usuário a oportunidade de aprender os padrões da música”¹⁵⁶. Por sua vez, Fleming e colaboradores (2019, p. 2) afirmam que os tutoriais são bastante utilizados por usuários que possuem piano ou teclado, mas que não dominam a notação musical. O aprendizado necessário para este domínio, segundo os autores, demanda bastante tempo de estudo, o que torna o uso de tutoriais uma opção de aprendizagem imediata para aqueles que querem tocar suas músicas preferidas no piano sem ainda dominarem a notação musical ou terem desenvolvido o ouvido interno. Essa possibilidade de execução imediata atrai um público que dispõe do instrumento musical e que, apesar do interesse na prática instrumental, não possui conhecimentos teórico-musicais necessários para a leitura de uma partitura.

O ensino tradicional de música é focado no uso do “papel” e na aquisição das habilidades de leitura da notação musical, o que, de acordo com Cremata e Powell (2016, p. 147), levanta questionamentos nos alunos nascidos no presente Século:

Embora se possa argumentar que há valor nessas práticas tradicionais, a ausência de ferramentas musicais digitais no aprendizado do piano pode potencialmente alienar alunos que já possuem uma mentalidade digital, levando-os a questionar a relevância do modo como a música é aprendida e ensinada¹⁵⁷. (Cremata; Powell, 2016, p. 147).

Nesse quadro, é necessário estabelecer um diálogo entre os alunos e as informações e conteúdos do ensino formal através do uso de ferramentas digitais, as quais oferecem um aprendizado intuitivo, no intuito de diminuir a complexidade inicial envolvida no aprendizado da leitura, que inclui a compreensão da simbologia presente na notação musical:

O aprendizado musical tradicional tem seu foco na leitura de símbolos, na forma de partituras. No entanto, esses símbolos são abstratos e não há correlação intuitiva entre o símbolo e a nota que ele representa. Por exemplo, notas de diferentes durações são diferenciadas pelo fato de os símbolos serem preenchidos ou não (semínimas e mínimas) ou se eles têm uma “perninha” anexada a eles (colcheias e semicolcheias). Essa notação não é

¹⁵⁵ Ao me referir ao formato em vídeo, faço menção aos vídeos disponíveis no YouTube e aqueles produzidos por mim. O programa Synthesia não possui vídeos disponíveis. Todos os vídeos criados a partir do seu uso são produzidos por usuários.

¹⁵⁶ “[...] approach is intuitive, unlike simple musical notation, and provides the user with the opportunity to learn the patterns in the song”.

¹⁵⁷ “Although it can be argued that there is value in those traditional practices, the absence of digital music tools in keyboard instrument learning can potentially alienate digitally minded students, leading them to question the relevancy of how music is learned and taught”.

imediatamente intuitiva e requer que o usuário aprenda os símbolos para dar sentido a eles¹⁵⁸. ([Trujano et. al., 2018](#), p. 1-2, grifos meus).

A adaptação de novas abordagens de ensino, criando novas perspectivas entre a prática instrumental e o domínio da leitura, é objeto de reflexão nesse novo panorama apresentado pela atual geração, com suas novas maneiras de fazer e ouvir música. Isso porque, “uma vez que os humanos desenvolveram as ferramentas, as tecnologias musicais sempre mudaram a prática musical – isto, por sua vez, deveria mudar as práticas educacionais musicais”¹⁵⁹ ([Gouzouasis; Bakan, 2011, p. 7](#)). Sendo assim, cabe considerar os desafios que envolvem a iniciação instrumental antes do domínio da leitura ([Rogers et. al., 2014, p. 1](#)).

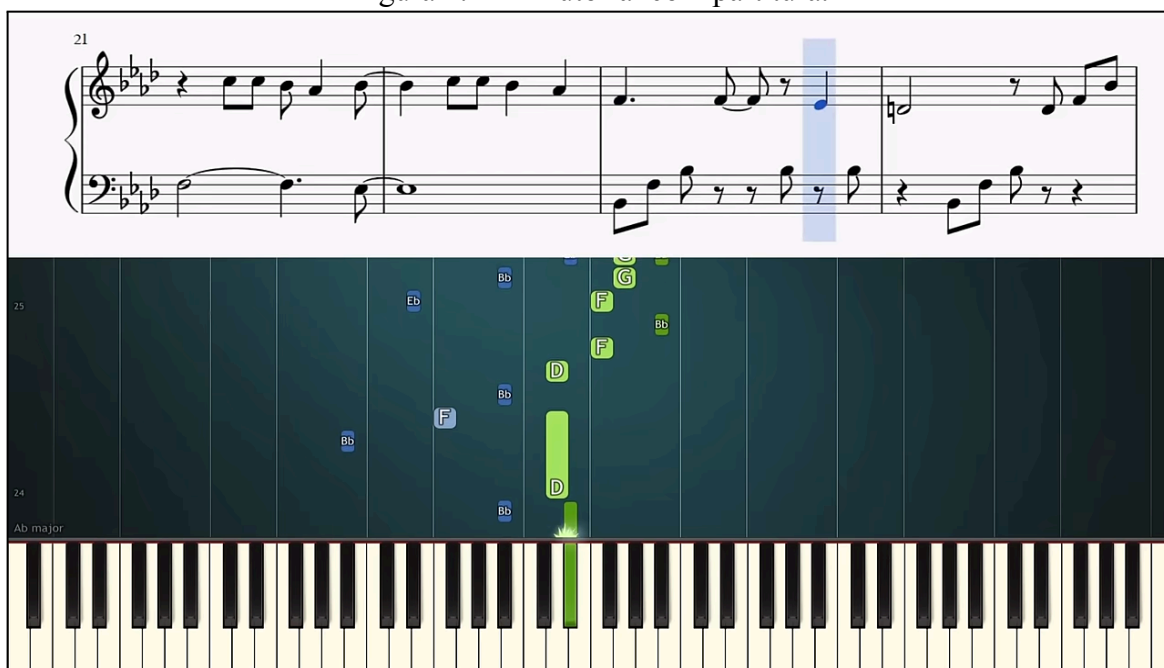
Para a Geração Z, a interação com as telas é mais interessante e atraente que as partituras impressas, o que faz com que o smartphone seja naturalmente uma ótima ferramenta a ser utilizada neste panorama inicial. A percepção do professor sobre o modo como seus alunos utilizam as mídias sociais pode trazer *insights* sobre o seu uso no processo de ensino-aprendizagem ([Kruse; Veblen, 2012, p. 85](#)), oferecendo a eles as informações e conteúdos relevantes com o uso das tecnologias.

Os tutoriais gráficos foram escolhidos para esta pesquisa pela sua ampla divulgação no YouTube, simplicidade no conceito, inteligibilidade para os usuários e praticidade para a produção da interface necessária durante a etapa de produção dos vídeos tutoriais. O ambiente gráfico é intuitivo e de fácil entendimento, mesmo para aqueles que nunca tiveram experiência ao piano, nem assistiram algum vídeo deste tipo. Durante sua reprodução, as notas a serem tocadas são indicadas pelas “barras descendentes” (*piano roll*), apresentando ao usuário a ação a ser realizada. Alguns destes tutoriais também trazem a partitura da música (Fig. 2.20), que vai sendo mostrada ao longo da execução, o que, mesmo para alunos que não possuem o domínio da leitura, pode despertar curiosidade para um estudo posterior:

¹⁵⁸ “Traditional music learning focuses on reading symbols in the form of sheet music. However, these symbols are abstract and there is no intuitive correlation between the symbol and the note that it represents. For example, notes of different lengths are differentiated by whether the symbols are filled in or not (quarter note and half notes) or whether they have an extra tick attached to them (eighth notes and sixteenth notes). This notation is not immediately intuitive and requires that the user learn the symbols in order to make sense of them”.

¹⁵⁹ “Once humans developed the tools, music technologies have always changed music practice — this in turn should change music educational practices”.

Figura 2.21 – Tutorial com partitura.



Fonte: [Sellerberg \(2018\)](#).

Kruse e Veblen (2012, p. 83-84), em sua pesquisa sobre conteúdos produzidos para ensino do instrumento no YouTube, perceberam que os vídeos tutoriais encontrados eram predominantemente direcionados para iniciantes, o que os levou a concluir que essa tendência poderia:

[...] refletir as necessidades dos consumidores no aprendizado on-line, que os indivíduos que buscam instrução na aprendizagem do instrumento geralmente podem ser iniciantes que estão buscando habilidades musicais fundamentais e básicas. Enquanto músicos mais experientes podem se juntar a grupos de pares de base comunitária, para aprimorar suas habilidades musicais, os instrumentistas menos experientes podem preferir um aprendizado autodirigido on-line de caráter introdutório, pelo menos no início¹⁶⁰. ([Kruse; Veblen, 2012, p. 83-84](#)).

Ao buscar pelos vídeos tutoriais, os iniciantes procuram por uma maneira prática de executar o repertório de seu interesse, sem que sejam exigidos conhecimentos teórico-musicais. Estes usuários encontram esta praticidade nos tutoriais gráficos. Para produção dos tutoriais, escolhi o Synthesia devido a alguns aspectos que considero essenciais: (1) sua ampla utilização e disponibilidade nos vídeos do YouTube; (2) a clareza das informações gerais, disponíveis por padrão no programa, como a inserção automática do título

¹⁶⁰ “[...] reflect consumers’ needs in online learning, in that individuals who seek instrumental instruction typically might be beginners who are searching for basic fundamental music skills. While more experienced players might join offline, community-based folk groups for refining musical skills, less experienced players might prefer self-directed, introductory instruction online, at least in the beginning”.

e o funcionamento imediato após alguns cliques; (3) a simplicidade de seu uso (ao indicar a pasta onde os arquivos no formato MIDI se encontram e selecionar o arquivo desejado, o programa já inicia a execução do “tutorial”) e (4) a presença de várias ferramentas essenciais que podem auxiliar o aprendizado da música, como metrônomo, ponto de divisão entre as cores das notas da mão esquerda e direita, além da inclusão da digitação.

Para a produção dos tutoriais, considerei as atividades que eu pretendia proporcionar aos alunos, bem como as habilidades a serem desenvolvidas no processo de iniciação ao piano. Elas foram:

- Prática instrumental
 - Proporcionar ao aluno a iniciação à prática instrumental, de forma semelhante ao seu comportamento orgânico no uso de tutoriais através do YouTube.
- Percepção da capacidade performática
 - Oferecer a percepção da possibilidade da prática instrumental de uma forma imediata através da ação, no intuito de fazer o aluno perceber que consegue tocar o teclado, tirando-o da passividade da simples apreciação para a atividade da execução.
- Desenvolvimento da coordenação motora
 - Oferecer ao aluno a possibilidade de conhecer e iniciar seu desenvolvimento motor aplicado ao instrumento, tocando notas com dedos distintos. Neste momento, normalmente o aluno iniciante não possui coordenação motora suficiente que lhe permita uma execução independente dos dedos. Portanto, é necessário que as músicas sejam lentas, com notas longas e movimentação coordenada entre as duas mãos (por exemplo, tocar uma nota enquanto sustenta a outra).
- Desenvolvimento da motricidade fina
 - Promover o controle progressivo da independência dos dedos e a mobilidade seletiva dos dedos que realizam a ação, relaxando os demais.

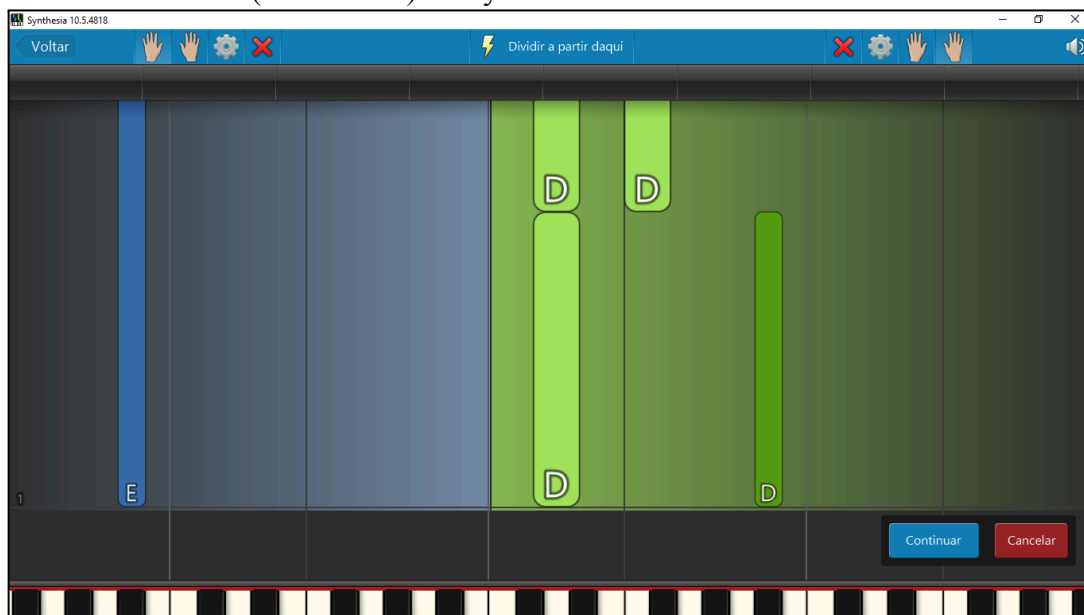
- Conhecimento e localização das notas no teclado
 - Proporcionar o aprendizado das notas musicais através da prática instrumental, nomeando as teclas durante a prática.
- Uso de diversas “tonalidades” (sonoridades)
 - Experienciar melodias sobre posições iniciais (pentacordes) em qualquer tonalidade. Devido ao aprendizado ser disponibilizado através de recursos audiovisuais e gráficos, não é preciso evitar o uso das teclas pretas (sustenidos e bemóis), nem utilizar músicas em tonalidades teoricamente mais fáceis. Portanto, é possível apresentar materiais em tonalidades diversas, sem suprimir etapas do aprendizado, oferecendo ao aluno diferentes sonoridades (o que não seria possível a um iniciante através do ensino tradicional).

Após definir, juntamente com os participantes, o repertório a ser trabalhado, considerando as habilidades necessárias para a sua execução, iniciei a elaboração das partituras das músicas escolhidas, com o uso dos programas *MuseScore* e/ou *Sibelius*. Ao final da transcrição, o arquivo MIDI gerado foi utilizado para a criação do tutorial no Synthesia. No intuito de facilitar o aprendizado da música, desenvolvi alguns exercícios preliminares¹⁶¹, oferecidos também em formato de tutoriais, que funcionaram como suporte de desenvolvimento da coordenação motora necessária para a prática. Eles foram organizados de maneira que pudessem conduzir o aluno através de um desenvolvimento progressivo dos níveis de aprendizagem das habilidades motoras necessárias para a execução da peça, utilizando elementos musicais presentes na própria música (trechos de melodia, fragmentos de acordes e de acompanhamento, etc). Foram organizados com títulos sequenciais (Exercício 1, Exercício 2, etc), disponibilizados em vídeos separados. Após sua produção, em alguns casos, percebi a necessidade de produzir novos exercícios para suprir algumas carências percebidas entre dois ou mais exercícios, dando-os nomenclaturas intermediárias (Exercício 1.1, 2.1, etc).

Durante a produção do tutorial, foi possível definir o ponto de divisão das duas mãos no teclado virtual (Fig. 2.21):

¹⁶¹ Estes exercícios estão melhor apresentados na Seção IV.

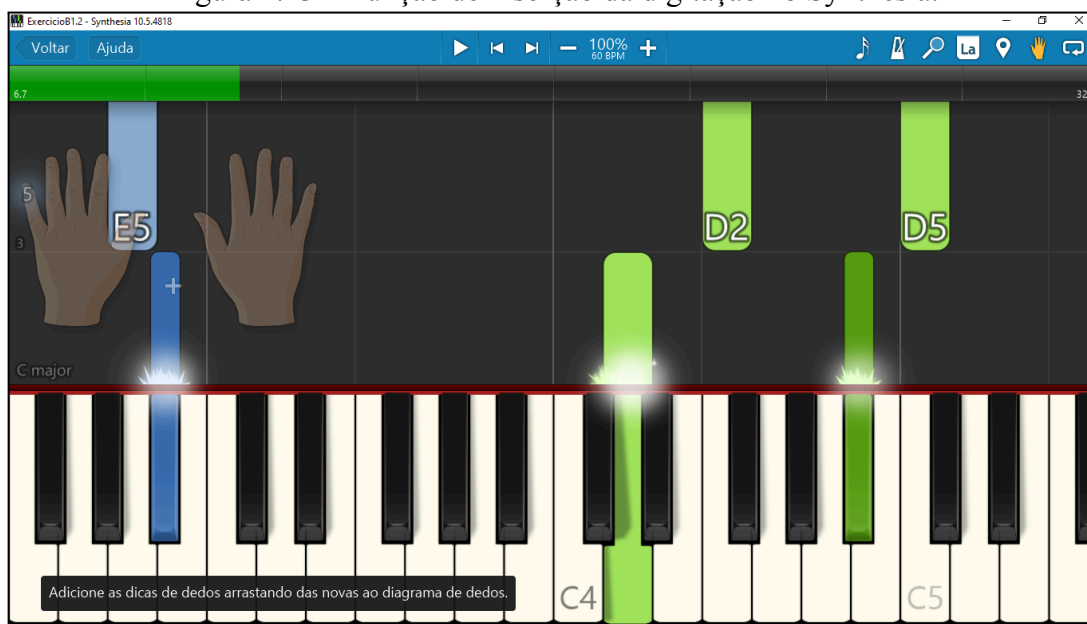
Figura 2.22 – Local de divisão entre as notas azuis (mão esquerda) e verdes (mão direita) no Synthesia.



Fonte: elaborado pelo autor.

A digitação necessária foi indicada em algumas barras estrategicamente escolhidas (Fig. 2.22), tomando como modelo a digitação sugerida em partituras de músicas eruditas, onde a digitação não é apresentada em todas as notas, mas apenas em passagens específicas:

Figura 2.23 – Função de inserção da digitação no Synthesia.



Fonte: elaborado pelo autor.

Por fim, o vídeo foi capturado através do programa OBS¹⁶². Após a criação de todos os vídeos (exercícios e músicas), realizei o upload para o meu canal do YouTube (@lindbergluiz7752) organizando todos eles através de playlists, cada uma contendo a música principal e os respectivos exercícios elaborados. Os links de cada playlist foram enviados para os respectivos alunos através do grupo do Whatsapp.

A discussão e a argumentação aqui construídas evocam a necessidade de oferecer ao aluno iniciante em piano uma prática atrativa, com resultados a curto prazo. Portanto, proponho uma prática que não necessite previamente de conhecimentos “teóricos” relativos à leitura de partitura, oferecendo uma iniciação ao piano com a execução instrumental, através dos tutoriais gráficos disponíveis no YouTube e por mim elaborados. Estes, assim como abordados em diversos estudos com resultados satisfatórios, apresentam-se como uma opção atrativa para jovens e adolescentes. Tal decisão apoia-se na importância de considerar a cultura digital na qual o aluno está imerso, na qual é possível perceber as preferências e os significados por eles atribuídos, oferecidos por meio de uma prática igualmente significativa. Esta traz em seu cerne o aprendizado instrumental e o fazer musical como agentes motivadores da aprendizagem continuada.

¹⁶² O manuseio deste programa é abordado na Seção III.

Seção III

A PESQUISA-AÇÃO E O CONTEXTO INVESTIGATIVO

3.1. Pesquisa-ação: definições e conceitos

É consenso que a pesquisa-ação surgiu¹⁶³ com Kurt Lewin, em 1946 (Barbier, 2004, p. 27), “dentro de uma abordagem de pesquisa experimental” (Franco, 2005, p. 485), em um tipo de investigação que necessitava de uma ação por parte do pesquisador:

A investigação necessária para a prática social [...] é um tipo de investigação-ação, uma investigação comparativa sobre as condições e efeitos de várias formas de ação social e uma investigação que conduz à ação social.¹⁶⁴ (Lewin, 1946, p. 35).

Esta investigação ocorre em um quadro em que se buscam novas situações e resultados de novas práticas, avaliados em relação à ação habitual realizada e já conhecida. Em seu surgimento, é possível perceber que Lewin concebeu a pesquisa-ação como uma técnica que modifica a realidade na busca de um resultado diferente daquele já observado comumente no cotidiano do meio estudado. Neste tipo de abordagem, o pesquisador age também como “ator” participante:

Pode-se observar que as origens da pesquisa-ação com Lewin identificam uma investigação que caminha na direção da *transformação de uma realidade*, implicada diretamente na *participação dos sujeitos* que estão envolvidos no processo, cabendo ao pesquisador *assumir os dois papéis, de pesquisador e de participante*, e ainda sinalizando para a necessária emergência dialógica da *consciência dos sujeitos* na direção de *mudança de percepção e de comportamento*. (Franco, 2005, p. 487, grifos meus).

Desde sua origem nas concepções de Lewin, na pesquisa-ação 1) a realidade é transformada, em busca de mudanças nas práticas que estão nela envolvidas, 2) os sujeitos são participantes ativos, tanto os pesquisados quanto o pesquisador, portanto 3) o pesquisador assume o papel de participante e não apenas observador dos dados a serem colhidos, 4) ele planeja a ação que será desenvolvida e 5) os participantes são conscientizados de que a realidade “corriqueira”¹⁶⁵ da prática envolvida será modificada, o que também modifica o modo como a prática será realizada e percebida por todos os envolvidos (Franco, 2005, p. 487).

A ação do pesquisador e dos grupos envolvidos na pesquisa-ação é ressaltada por Thiollent (2011, p. 21), ao tratar sobre a postura do pesquisador, que não pode ser apenas um

¹⁶³ Para uma contextualização histórica mais detalhada, confira Andrade e Barros (2022, p. 11).

¹⁶⁴ “The research needed for social practice [...] is a type of action-research, a comparative research on the conditions and effects of various forms of social action, and research leading to social action”.

¹⁶⁵ Por realidade “corriqueira”, refiro-me à prática de ensino habitual.

observador *participante*, pois na pesquisa-ação o cenário não será apenas observado, mas sim modificado:

Para que não haja ambiguidade [entre uma pesquisa participativa e uma pesquisa-ação], uma pesquisa pode ser qualificada de pesquisa-ação quando houver realmente uma ação por parte das pessoas ou grupos implicados no problema sob observação. Além disso, é preciso que a ação seja uma *ação não trivial*, o que quer dizer uma ação problemática merecendo investigação para ser elaborada e conduzida. (Thiollent, 2011, p. 21, grifos meus).

A ação “não trivial” faz parte da proposta da pesquisa-ação de trazer uma prática diferente da habitual, com o intuito de observar resultados de uma prática diferente daquela já realizada no mesmo cenário. Esta ação visa também oferecer resultados considerados positivos tanto no aprendizado dos envolvidos quanto na prática do pesquisador, que desempenha “um papel ativo na própria realidade dos fatos observados” (Thiollent, 2011, p. 22). A mudança de percepção e de comportamento por parte dos sujeitos participantes acontece porque eles percebem uma nova prática em relação àquela “usualmente” desenvolvida, bem como agem de forma diferente em face de uma nova abordagem. Este é o efeito desejado ao se fazer uso da pesquisa-ação, tendo em vista que o pesquisador interfere no ambiente estudado, desempenhando “um papel ativo no equacionamento dos problemas encontrados, no acompanhamento e na avaliação das ações desencadeadas em função dos problemas” (Thiollent, 2011, p. 21). Tal afirmação concorda com Dionne (2007, p. 44), quando afirma que “a pesquisa-ação tem duplo objetivo, que é o de modificar uma dada situação e, ao mesmo tempo, o de enriquecer o conhecimento”. Com a alteração da ação, provavelmente surgirão problemas oriundos da própria natureza da pesquisa-ação, que deverão ser descritos e também solucionados pelo próprio pesquisador, através de suas propostas, resultantes da avaliação de suas ações e de um novo planejamento.

Como uma técnica de pesquisa científica que modifica o meio estudado, a pesquisa-ação baseia-se na relação entre “prática, teoria e mudança”:

Os objetos da investigação-ação – aqueles que os pesquisadores estudam e pretendem melhorar – são as suas próprias práticas educativas, as suas compreensões dessas práticas e as instituições em que operam. A pesquisa-ação envolve a intervenção não apenas como uma característica principal durante a coleta de dados, mas como um objetivo explícito da pesquisa¹⁶⁶. ([Bresler, 2010, p. 10](#)).

¹⁶⁶ “[...] *The objects of action research – the things that action researchers study and aim to improve – are their own educational practices, their understandings of these practices and the institutions in which they operate. Action research involves intervention not only as a main feature during the data collection, but as an explicit goal of the research*”.

A investigação-ação proporciona transformações das “práticas educativas, compreensões e situações”¹⁶⁷ e sua ênfase é orientada “para a prática como motivação primária para a pesquisa”¹⁶⁸ (Bresler, 2010, p. 10), já que a prática não é somente um recurso da pesquisa-ação, mas o próprio “objetivo da pesquisa”. Apesar de possuir “características tanto da prática rotineira quanto da pesquisa científica” (Tripp, 2005, p. 447), na pesquisa-ação, a ação precisa ser diferente daquela do cotidiano, mas também deve “seguir o mesmo rigor de outras técnicas de pesquisas científicas, para que não se confunda com a prática habitual do cenário no qual ela está sendo aplicada”. Agindo assim, os critérios necessários para sua classificação como uma pesquisa científica estarão garantidos, com resultados que podem oferecer a percepção de uma prática pedagógica inovadora, além da reflexão sobre ela, e ainda o aprimoramento da docência.

Enquanto em outros tipos de pesquisas sociais há uma preocupação sobre o não-envolvimento do pesquisador na pesquisa, com o intuito de reduzir ao máximo sua interferência no ambiente observado (e consequentemente nos resultados), na pesquisa-ação a aproximação e interação entre o pesquisador e os participantes observados são indispensáveis. De acordo com Dionne (2007, p. 44), “é por meio de trabalho conjunto entre pesquisadores e atores e com a comunicação mantida entre os agentes principais envolvidos que se cria uma dinâmica original de pesquisa e de ação”. Neste tipo de abordagem, os pesquisadores deixam a abordagem passiva, típica dos *pesquisadores observadores*, e partem para uma abordagem de ação:

Na pesquisa-ação, o foco passa do pesquisador observador para os pesquisadores ativos. Estes investigam as suas próprias práticas, observam, descrevem e explicam o que estão fazendo com os participantes e produzem as suas próprias explicações sobre o que estão fazendo e porque estão fazendo. Os pesquisadores ativos já sabem o que realizam nas suas vidas cotidianas, no sentido de que o conhecimento está incorporado naquilo que eles fazem¹⁶⁹. (Whitehead; McNiff, 2006, p. 13).

O pesquisador *atuante* estuda a sua própria prática, modificando-a para uma outra diferente, e estudando os resultados oriundos desta modificação. Em meio a esta interação entre pesquisador e participantes, o ponto em comum entre a maioria das definições de pesquisa-ação é “a importância do vínculo que une os pesquisadores e os atores” (Dionne,

¹⁶⁷ “[...] the improvement of educational practices, understandings, and situations [...]”

¹⁶⁸ “[...] practice-oriented emphasis as a primary motivation for the research”.

¹⁶⁹ “In action research, the focus swings away from the spectator researcher and onto the practitioner researchers. Practitioners investigate their own practice, observe, describe and explain what they are doing in company with one another, and produce their own explanations for what they are doing and why they are doing it. Practitioner researchers already know what they are doing in their everyday lives in the sense that knowledge is embodied in what they do”.

2007, p. 44), sendo este justamente o ponto sensível nas observações das pesquisas sociais qualitativas¹⁷⁰.

Na pesquisa-ação educativa, através de sua ação com uma nova abordagem, o pesquisador quer desenvolver uma nova prática e, através dela, perceber novos resultados na eficácia da sua prática (Bellochio, 2003, p. 1; Dionne, 2007, p. 26). Para isso, é inevitável que ele interfira na ação habitual do seu ambiente de rotina – no caso, sua sala de aula também é seu campo de pesquisa – transformando a sua prática, os caminhos metodológicos e o aprendizado dos participantes. Para ser considerada como pesquisa científica, esta ação transformadora precisa ser planejada, executada, observada, documentada e avaliada¹⁷¹, utilizando “técnicas de pesquisa consagradas para informar a ação que se decide tomar” (Tripp, 2005, p. 447).

A pesquisa-ação é, portanto, um tipo de “investigação-ação” (Tripp, 2005, p. 445), sendo este um “termo genérico para qualquer processo que siga um ciclo no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela”, um *agir reflexivo* através de uma ação planejada que possa ser reavaliada e replanejada após sua execução e reflexão, já que ela “visa à mudança de atitudes, de práticas, de situações, de condições, de produtos, de discursos” (Barbier, 2004, p. 106).

3.1.1. O ciclo da investigação-ação

Lewin (1946, p. 38) propôs na investigação-ação um ciclo de ações que envolvem planejamento, execução e apuração dos fatos para avaliação do que deve feito nas etapas seguintes da pesquisa:

O próximo passo é novamente composto por um *ciclo de planejamento, execução e reconhecimento* ou apuração de fatos com o propósito de avaliar os resultados do segundo passo, para preparar a base racional para o planejamento do terceiro passo, e talvez para modificar novamente o plano geral. A gestão social racional, portanto, prossegue numa espiral de passos,

¹⁷⁰ Nas observações realizadas nos estudos de caso, por exemplo, o pesquisador precisa tomar várias precauções para que a sua presença interfira o mínimo possível no ambiente observado. A maneira como ele deve se comportar para minimizar os impactos de sua presença e o tempo que ele precisa observar o campo de estudo (para que os efeitos de sua presença sejam diminuídos com o passar do tempo) são amplamente discutidos e defendidos no campo das pesquisas sociais qualitativas (Penna, 2017, p. 132-135). Nas observações participativas, o pesquisador participa da pesquisa como um “integrante”, um participante em meio aos outros, para obter a mesma visão deles, aprendendo sobre eles e suas práticas, para depois descrever e analisar sua “prática-observativa” através de sua ótica como pesquisador e participante – como exemplos, ver as pesquisas realizadas por Prass (1998) e Tanaka (2012). Porém, ele não é um “ator principal” e sua prática segue a mesma que já ocorre no ambiente observado, sem a possibilidade de planejamentos e alterações, que são característicos da pesquisa-ação.

¹⁷¹ Estes passos serão tratados no tópico 3.1.1.

cada um dos quais é composto por um ciclo de planejamento, ação e apuração de fatos sobre o resultado da ação¹⁷². (Lewin, 1946, p. 38, grifos meus).

Esta “espiral cíclica” é necessária para planejar a “tomada de decisão” e o “encontro de fatos [...] sobre os resultados da ação” (Franco, 2005, p. 487). Com isso, não apenas organiza-se a ação, mas também reflete-se sobre ela, planejando, implementando, descrevendo e avaliando “uma mudança para a melhora de sua prática, aprendendo mais, no correr do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação” (Tripp, 2005, p. 446). O “ciclo básico da investigação-ação”¹⁷³ circula entre **ação, descrição, avaliação e planejamento**, e é retomado a cada nova “intervenção” (Thiollent, 2007, p. 11). Ele é assim denominado por tratar de uma interferência “na realidade circundante dos pesquisadores, em parceria com os atores implicados em determinadas situações problemáticas”. Nesse “movimento espiralado” (Bellochio, 2003, p. 1), o pesquisador é o interventor e avaliador dos resultados da sua própria ação (Tripp, 2005, p. 446). Ele planeja sua ação, realiza, descreve o que realizou, analisa os resultados e planeja novamente a ação, traçando uma nova abordagem com correções/adições ao que foi realizado, reiniciando o ciclo e proporcionando um desenvolvimento contínuo aos participantes. A observância do ciclo garante ao “professor-pesquisador” não apenas uma prática diferente da habitual, mas a obtenção de resultados científicos que podem ser analisados e confrontados/validados pela comunidade acadêmica¹⁷⁴.

O “ciclo básico da investigação” não somente dá à pesquisa o caráter científico necessário, como também organiza todo o processo de realização, permitindo ao professor-pesquisador a reflexão sobre a prática realizada, tendo em vista que:

- a) na ação, ele visa “implantar a melhora planejada” da sua prática, deixando sua abordagem rotineira por uma outra que trará novos resultados;
- b) ao realizar esta nova prática, ele deve “monitorar e descrever os efeitos da ação”, para que seja possível uma reflexão posterior sobre a ação dos participantes da pesquisa;

¹⁷² “The next step again is composed of a circle of planning, executing, and reconnaissance or fact-finding for the purpose of evaluating the results of the second step, for preparing the rational basis for planning the third step, and for perhaps modifying again the overall plan. Rational social management, therefore, proceeds in a spiral of steps each of which is composed of a circle of planning, action, and fact-finding about the result of the action”.

¹⁷³ Assim denominado por Tripp (2005, p. 446).

¹⁷⁴ Obviamente, levando em conta as refutações, “confronto de dados”, revisão pelos pares, etc., que são questionamentos que as pesquisas enfrentam no meio acadêmico (Tripp, 2005, p. 447).

- c) após esta reflexão, ele então irá “avaliar os resultados [a resposta] da ação”, a partir de seus efeitos sobre os participantes;
- d) Após refletir e avaliar o resultado do que foi realizado, é o momento de “planejar uma melhora da prática”, uma nova ação com as alterações necessárias para a próxima aula, visando uma evolução gradativa da prática (Tripp, 2005, p. 446).

É importante frisar que os resultados obtidos na análise dos dados são especificamente da pesquisa realizada, já que o objetivo principal não é a generalização, “pois quando o objetivo da pesquisa-ação consiste em resolver um problema prático e formular um plano de ação, a forma de raciocínio utilizada consiste em particularização e não em generalização” (Thiollent, 2018, p. 111). No entanto, esta pesquisa pode indicar alternativas para o estágio inicial do ensino do piano para outros professores deste instrumento musical. Da mesma forma, também não há somente um tipo de pesquisa-ação, mas variações¹⁷⁵, de acordo com os objetivos que se almeja atingir. Sobre isso, Dionne (2007, p. 42) afirma que seus objetivos principais seguem duas “tendências gerais”:

[...] ou temos uma pesquisa com finalidade explicativa para uma situação dada, ou uma pesquisa com finalidade transformadora de dada situação. No primeiro caso, teremos uma pesquisa-ação que valoriza principalmente a geração de conhecimentos; no segundo, nossa atenção se voltará principalmente para a eficácia da ação. (Dionne, 2007, p. 42).

Para esta pesquisa, no intuito de melhorar a minha ação como professor de piano, também considero uma abordagem oferecida por Barbier (2004, p. 41-42) chamada de *ação-pesquisa*. Ele afirma que ela se destina a realizar:

[...] *mudanças intencionais decididas pelo pesquisador*. O pesquisador intervém [...] *em função de uma mudança* cujos fins ele define como a *estratégia*. Resulta de uma atividade de pesquisa na qual os atores se debruçam sobre eles mesmos. [...] A ação parece prioritária nesse tipo de pesquisa [...] (Barbier, 2004, p. 41-42, grifos meus).

As alterações realizadas no campo de pesquisa são intencionais (e fazem parte da própria estratégia da pesquisa) e o pesquisador se debruça “sobre si mesmo”, sobre a sua própria prática, o que faz com que a ação desenvolvida por ele seja indispensável. Esta pesquisa possui uma “finalidade transformadora”, de acordo com o que foi dito por Dionne (2007, p. 42), visando aumentar a eficácia da minha ação como professor, bem como

¹⁷⁵ Para mais detalhes sobre outros tipos de pesquisa-ação, ver Barbier (2004, p. 73) e Dionne (2007, p. 41 e 44).

compartilha dos critérios da “ação-pesquisa” propostos por Barbier (2004, p. 41-42), através das mudanças intencionais na metodologia de ensino do piano impostas, os resultados sobre os quais irei me debruçar, sendo a minha ação a estratégia principal da pesquisa.

3.1.2. Pesquisa-ação na educação e na educação musical

Nas décadas posteriores ao seu surgimento, a pesquisa-ação fortaleceu-se no espaço educacional (Franco, 2005, p. 487). Oranga e Gisore (2023, p. 2) afirmam que “a mais imperativa e impactante de todas as investigações que podem ser realizadas no ambiente escolar é a pesquisa-ação¹⁷⁶”, pois ela é 1) direcionada para melhoria de situações da vida cotidiana, por ser “dinâmica, real e colaborativa”¹⁷⁷, 2) seus resultados são frutos de implementações e mudanças significativas no ambiente estudado e 3) ela faz surgir questões a serem resolvidas pelo pesquisador, “levando a ações implementáveis e a futuras pesquisas na área”¹⁷⁸. Deste modo, a pesquisa-ação na educação visa o aprimoramento dos professores e dos alunos, apresentando-se como “uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores, de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino e, em decorrência, o aprendizado de seus alunos”. (Tripp, 2005, p. 445).

De acordo com Thiollent (2011, p. 85), “a pesquisa-ação promove a participação dos usuários do sistema escolar na busca de soluções aos seus problemas”. Os conhecimentos obtidos por pesquisadores em educação teriam o seu “uso mais efetivo, inclusive ao nível pedagógico”. Esta técnica de pesquisa não funcionaria apenas como um método de obtenção de informação ou de análise de um contexto, com um *raciocínio explicativo*, mas teria uma abordagem que envolveria o planejamento de um projeto, o que ele chama de *raciocínio projetivo*: “nesse caso particular, é um método de ‘injeção’ de informação na configuração do projeto” (Thiollent, 2011, p. 86). Ao proporcionar transformações na prática docente, a pesquisa-ação se apresenta como uma técnica importante também para os educadores musicais. Albino e Lima (2009, p. 92) trataram sobre a importância da pesquisa-ação na educação musical e consideraram pertinente sua aplicação na área, tendo em vista que, até o momento em que eles escreveram sobre o assunto, os pesquisadores da educação musical estavam resistentes ao seu uso. Apesar disso, esses autores perceberam a relevância desta

¹⁷⁶ “Accordingly, the most imperative and impactful of all inquiries that can be undertaken in the school environment is action research”.

¹⁷⁷ “[...] action research is dynamic, real and collaborative [...]”.

¹⁷⁸ “[...] leading to implementable actions and further research in the area”.

abordagem na educação musical, pois a teorização das “práticas rotineiras” dos professores é importante para “transformar gradativamente e de maneira positiva o ensino musical do país”. A pesquisa-ação vai na direção oposta às demais metodologias de pesquisa que proporcionam “a generalização, a universalização, a neutralidade e a objetividade” uma vez que, em contrapartida, ela promove resultados característicos das pesquisas das ciências humanas: “a particularização, o relativismo, a subjetividade, a interpretação, a especificidade, a individualização” (Albino; Lima, 2009, p. 92).

Barros e Penna (2022, p. 7) também acreditam que a pesquisa-ação “tem maior possibilidade [frente a outras metodologias de pesquisa] de contribuir para as práticas pedagógicas concretas na área de Educação Musical”, pois ela realiza uma “ação educacional proposta para um contexto concreto”, em que já existe alguma prática educacional. Apesar de os resultados serem específicos para cada cenário¹⁷⁹, “o conhecimento e as indicações geradas a partir de sua especificidade podem ser reapropriados e adaptados para outras realidades” (Barros; Penna, 2022, p. 7). Dentre as pesquisas realizadas através da pesquisa-ação na área da Educação Musical, quero destacar algumas, ressaltando também porque a utilizaram como método de pesquisa: (1) a pesquisa realizada por Andrade (2019), que atuou como regente em uma prática coral, com participantes de um projeto de extensão – realizado no Colégio de Aplicação (CAp) da UFPE – e considerou que os objetivos da sua pesquisa a colocaram “diante dos aportes teóricos e práticos da pesquisa-ação” (2019, p. 132); (2) a pesquisa realizada por Melo (2015), em uma intervenção com alunos de bateria sem estudo formal prévio, utilizando a gravação como um recurso de aprendizagem, enfatizou “não apenas a interatividade com os participantes, mas suas respectivas opiniões sobre as etapas percorridas” (Melo, 2015, p. 73). Através da pesquisa-ação, ele encontrou a possibilidade de investigar a aplicação das tecnologias emergentes na sua própria prática como professor de instrumento; (3) a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) foi enfocada por Barros (2020), o qual, como professor de uma disciplina de um curso de Licenciatura em Música em um Instituto Federal, viu na pesquisa-ação a estratégia de pesquisa necessária para o aperfeiçoamento da sua prática docente, “na condição de formador de professores de música” (Barros, 2020, p. 92); (4) Mendes (2019) em sua pesquisa realizada sobre o processo de ensino e aprendizagem musical em turmas multisseriadas na educação rural, afirmou que a pesquisa-ação foi a “escolha mais adequada para atender aos objetivos propostos” da sua pesquisa, pela criação de uma “dinâmica social e uma prática reflexiva” (Mendes, 2019, p. 97).

¹⁷⁹ Corroborando com o que foi dito por Thiollent (2018, p. 111) sobre a não-generalização dos resultados.

Nesta minha pesquisa, ao fazer uso da pesquisa-ação, proponho a realização de uma prática de ensino na mesma área da minha formação musical, por meio de uma ação distinta daquela que habitualmente realizo. Pretendo aperfeiçoar minha prática docente e também contribuir para a produção de conhecimento no campo do ensino do instrumento musical. Para Tardif (2012, p. 17), o saber do professor está a serviço do trabalho. “Isso significa que as relações dos professores com os saberes nunca são relações estritamente cognitivas: são relações mediadas pelo trabalho que lhes fornece princípios para enfrentar e solucionar situações cotidianas”. Sendo assim, os saberes do professor de instrumento musical devem estar a serviço do seu público-alvo, o que faz com que ele – além da necessidade de cumprir com o programa institucional – busque se adequar às necessidades e anseios deste público, solucionando “situações cotidianas”, mas sem ignorar a importância do encaminhamento à autonomia musical.

Neste sentido, é necessário que o professor de instrumento perceba outras possibilidades metodológicas além daquelas que ele próprio vivenciou em sua formação. Penna e Sobreira (2020, p. 18) afirmam que a área da Educação Musical (tanto nos cursos de Pós-Graduação como nas Licenciaturas) “tem se empenhado em discutir, renovar e superar os limites do modelo tradicional de ensino de música”. Por outro lado, os cursos de Bacharelado em Música “tendem a seguir o padrão de ensino conservatorial, sem levar em conta sua relação com o mercado de trabalho”, desconsiderando um público que, por conta da globalização cultural e outros vários fatores, não querem ficar *ilhados* em um único tipo de repertório musical, mas querem aprender aquele que faz parte do seu dia a dia. Tal atitude faz com que o professor de música tenha de deixar sua “zona de conforto”, com seu repertório já conhecido desde a sua graduação em música e passe a “navegar” em busca de novos repertórios (que se renovam a cada novo aluno).

É natural que a primeira experiência pedagógica do professor de instrumento musical seja próxima daquela que ele vivenciou enquanto aluno (Gouzouasis; Bakan, 2011, p. 7). Seus primeiros referenciais sobre materiais didáticos, repertórios e metodologias são similares àqueles que ele vivenciou em sua própria formação, e estas ferramentas são as primeiras a serem consideradas na sua carreira pedagógica. Gouzouasis e Bakan (2011, p. 7), dizem que “as pessoas querem ensinar da forma como foram ensinadas e ignoram os novos desenvolvimentos. Eles recapitulam seus próprios aprendizados em suas práticas, em vez de se tornarem inovadores”¹⁸⁰. Os autores levantam este problema ao tratarem do fato de que

¹⁸⁰ “[...] it seems that people want to teach the ways that they were taught and ignore new developments. They recapitulate their own learning in their practices rather than become innovators”.

alguns professores de música ficam presos a determinadas metodologias de ensino porque não querem sair da “zona de conforto” em que se encontram para buscarem por outras novas:

Tal como foi discutido com muitos colegas ao longo dos anos, apesar das nossas tentativas de apresentar novos materiais e pedagogias aos estudantes de música em programas universitários de música e de formação de professores, a maioria parece demasiadamente confortável nas suas próprias bases de conhecimento e experiências e são relutantes em adotar novas ideias¹⁸¹. ([Gouzouasis; Bakan, 2011, p. 7](#)).

Esta visão tradicionalista de ensino tem “raízes na história escolar anterior desses futuros professores, os quais concebem o ensino a partir de sua própria experiência como alunos no secundário” – ou na graduação (Tardif, 2012, p. 75). Esta pesquisa concorda com a proposta de Gouzouasis e Bakan (2011, p. 7), trazendo uma proposta de ensino do instrumento musical com base na prática de usuários das mídias sociais que procuram aprender a tocar suas músicas preferidas de uma forma intuitiva e imediata, através de uma abordagem “não-tradicionalista”, sem condicionar a execução instrumental à leitura da notação musical. Portanto, com esta pesquisa, ultrapassei os moldes similares da minha própria formação musical, ao considerar o uso das mídias sociais, os diferentes modos de aprendizagem nestas presentes e as vivências cultural e musical dos participantes.

3.2. Contexto investigativo e encaminhamento da intervenção

3.2.1. A intervenção

O público-alvo da pesquisa foi composto por adolescentes, com ou sem experiência no piano, com idade entre 15 e 17 anos¹⁸², convidados a participar da pesquisa com suas próprias anuências e a de seus responsáveis, com toda a documentação necessária para pesquisas que envolvam participantes menores de 18 anos (sigilo, anonimato, compartilhamento das transcrições de entrevistas com os responsáveis, etc.).

Enquanto definia e trabalhava no projeto de pesquisa, comecei a sondar sobre as possibilidades do uso dos tutoriais gráficos em minhas turmas de piano do Curso Técnico Integrado em Instrumento Musical no IFPB com mais sistematicidade. Este curso não prevê

¹⁸¹ “As discussed with many colleagues over the years, despite our attempts to introduce music students in university music and teacher education programs to new materials and pedagogies, the majority seem too comfortable in their own knowledge bases and experiences and are reluctant to adopt new ideas”.

¹⁸² Esta pesquisa visa um público de adolescentes entre 15 e 17 anos, preferencialmente sem experiência em teclado/piano, perfil comum dos alunos do Curso Técnico Integrado em Instrumento Musical do IFPB, onde sou professor de piano.

um teste de seleção para os alunos que ingressam na instituição, nem um teste específico para o instrumento musical. Com isso, muitos alunos chegam à instituição sem experiência no instrumento, embora alguns possuam conhecimentos adquiridos no ensino formal (como ex-alunos da EEMAN¹⁸³, por exemplo) ou através da autoaprendizagem, neste caso, os tutoriais gráficos disponíveis no YouTube.

Atuando como um dos professores de piano da instituição, com alunos que apresentam estes perfis musicais, já havia me questionado sobre como renovar a minha prática docente com uma iniciação ao piano mais atrativa, utilizando a cultura digital e as vivências musicais desses alunos. Quando iniciei a construção do projeto, pensei em elaborar atividades preparatórias que me ajudassem a conhecer melhor os alunos e realizar novas possibilidades e, com isso, perceber a viabilidade dessa proposta. Na tentativa de encontrar alguns subsídios para a fase da intervenção, comecei a utilizar nas minhas turmas de piano algumas alternativas que incluíam o uso desses tutoriais gráficos. Para isso, como uma atividade preparatória ao início da intervenção que seria realizada com eles, utilizei um repertório que incluísse as suas vivências musicais e estivesse presente nas mídias sociais¹⁸⁴.

Logo após a aprovação do projeto pelo comitê de ética, iniciou-se uma greve dos professores federais, deflagrada no início de abril de 2024, o que inviabilizou a participação dos alunos recém-chegados nas turmas de piano, já que alguns deles moravam em municípios vizinhos e dependiam do transporte escolar para retornarem aos seus domicílios. Por isso, considerei abrir um curso de extensão para qualquer aluno interessado, independente do curso no qual estivesse matriculado. Desta forma, foi possível iniciar a pesquisa-ação mesmo durante a greve dos professores.

Sendo assim, a intervenção foi desenvolvida em uma turma de extensão, com alunos do IFPB, *campus* João Pessoa, que foram convidados a participar da pesquisa. Considerando que é necessário que sejam coletados dados suficientes para uma análise substancial de uma intervenção pedagógica, pois “a pesquisa-ação, para bem se realizar, precisa contar com um longo tempo para sua realização plena” (Franco, 2005, p. 493), a intervenção foi planejada para ocorrer até o mês de março de 2025 (fim do ano letivo de 2024 no IFPB, *campus* João Pessoa). Isso foi possível através de duas etapas, desenvolvidas como se segue:

¹⁸³ Escola Estadual de Música Antenor Navarro, em João Pessoa/PB.

¹⁸⁴ Estas atividades foram preparatórias e os dados obtidos não entraram na pesquisa, pois o projeto ainda não havia sido aprovado pelo comitê de ética.

- **1ª etapa:** Realizada entre **12/04/2024 e 11/10/2024**, com um encontro semanal (nas sextas-feiras pela manhã, das 09h00 às 10h40), totalizando *20 aulas*. Contou com a presença de quatro participantes (Sakura, Janny, Mozart e Félix), alunos matriculados do Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica¹⁸⁵. Durante a maior parte do período, os participantes foram frequentes nas aulas, mas, próximo ao final, a frequência tornou-se intermitente. Três alunos desistiram da pesquisa (última aula em 11/10/2024) e apenas Félix continuou participando das aulas. Com exceção de Mozart, os outros três participantes já haviam tido contato com teclado musical e utilizado tutoriais gráficos antes da pesquisa.
- **2ª Etapa:** Realizada entre **19/11/2024 e 13/03/2025**, com um encontro semanal (nas sextas-feiras pela manhã, das 09h00 às 10h40), totalizando nove aulas. Contou com quatro participantes (Sarah, Ester, Hellen e Moana), alunos matriculados no Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica.

Para cada etapa, planejei duas fases de desenvolvimento. Na **primeira fase**, os participantes tocavam as músicas que desejavam, contanto que o aprendizado fosse através de tutorial gráfico presente no YouTube que conseguissem executar. A liberdade oferecida para a escolha da primeira música foi na intenção de permitir a seleção de uma música que trouxesse engajamento na sua aprendizagem, a partir do desejo da execução musical, sem a minha interferência. Para alguns, esse foi o momento da primeira experiência ao teclado, quando realizaram suas primeiras práticas através do uso do tutorial. Acredito que a música escolhida por cada participante, bem como a disponibilidade para participar da pesquisa, carregavam significação individual, o que poderia estimular o interesse em continuar o aprendizado do instrumento. Durante a execução das músicas, realizei as orientações e correções necessárias, deixando as definições dos elementos musicais presentes para um momento mais adiante. Neste primeiro momento, o foco foi perceber como eles utilizavam, em sala de aula, os tutoriais gráficos disponíveis no YouTube.

Na **segunda fase**, de cada uma das etapas, eles aprenderiam através dos tutoriais que foram por mim produzidos, porém isso foi mais visível na 2ª etapa¹⁸⁶. Alguns deles foram

¹⁸⁵ Todos os nomes dos participantes são fictícios, com o intuito de cumprir com o anonimato exigido para pesquisas que envolvem seres humanos, garantindo a segurança e a confidencialidade dos participantes envolvidos (Gibbs, 2009, p. 30).

¹⁸⁶ Na primeira etapa, somente Janny chegou a tocar um repertório com tutoriais criados por mim. Isso será melhor abordado na Seção IV.

elaborados com músicas escolhidas em conjunto com os participantes. Para a produção dos tutoriais, elaborei arranjos que oferecessem pouca movimentação na mão esquerda e um andamento lento.

No início de cada aula, ouvi o que cada participante estudou durante a semana, dando o tempo necessário para a execução da música, sem interrupções ou correções. Quando todos haviam apresentado suas músicas, iniciei as correções (problemas técnicos, execução, correção das notas, etc), o que deu início a uma nova etapa de apresentações, desta vez com interrupções e correções minhas e dos outros participantes (que quisessem contribuir). As aulas ocorreram com cada aluno estudando e ouvindo sua performance por meio de fones de ouvidos conectados ao piano. Quando queria ouvir sua performance, conectava meus fones de ouvido também ao piano. Isso permitiu que, em um primeiro momento, todos pudessem praticar sem interferir na prática do colega. Após ouvir cada aluno tocar a peça escolhida, iniciava-se um momento de “recital”, onde cada um tocava sua música para os demais, com novas considerações sobre a prática realizada. Assim, apesar de não se caracterizar como um ensino de piano coletivo, havia momentos que permitiam a interação.

Em várias ocasiões da intervenção, alguns alunos ajudaram-se na execução de trechos musicais mais complexos, nos quais alguns enfrentavam problemas. Independentemente do assunto que eu estivesse tratando, caso algum participante quisesse “colaborar” com outro no momento da performance individual, tal atitude era incentivada. A colaboração, como um dos aspectos da Psicologia Cultural, aproximou aqueles que estavam em níveis diferentes e diminuiu a centralização do processo no professor, uma vez que todos podiam contribuir para as aprendizagens uns dos outros, proporcionando o engajamento no processo de ensino-aprendizagem e reforçando a motivação para a continuidade da prática.

3.2.2. A coleta de dados

A coleta de dados foi realizada através de observações do processo pedagógico desenvolvido e de entrevistas semiestruturadas. As observações, juntamente com minhas reflexões sobre o processo em curso – fundamentais para o ciclo de ação/avaliação/novo planejamento da ação, característico da pesquisa-ação – eram registradas no caderno de campo (notebook) durante a própria aula, em pequenos intervalos entre a ação e a prática dos alunos. Tomei a precaução de não deixar que o momento das anotações no caderno de campo intimidasse os participantes, nem tampouco tirasse a concentração deles, explicando-lhes sobre a importância dessas anotações para a pesquisa e que não se tratava de nada avaliativo.

As anotações também ocorreram ao término de cada aula e ao longo do dia, não deixando para momentos futuros, a fim de não perder detalhes da ação por esquecimento. Realizei entrevistas semiestruturadas em duas etapas: de forma remota e presencial. As perguntas foram enviadas através do aplicativo Whatsapp¹⁸⁷, com questões sobre:

- A vida musical do aluno (conhecimento prévio e gosto musical):
 - 1) Fale um pouco sobre o seu conhecimento musical.
 - 2) Você já estudou música?
 - 3) Você já teve aula de teclado ou outro instrumento musical?
 - 4) Qual o tipo de música que você gosta de ouvir?
 - 5) Tudo o que você quiser falar sobre esses assuntos será aceito.

- Reflexões sobre a música escolhida:
 - 1) Por que você escolheu a música que está aprendendo a tocar? Qual o motivo de ter escolhido essa música?
 - 2) Você gosta do grupo/banda/cantor da música escolhida? Por que?

- Sobre a cultura digital e o uso das mídias sociais:
 - 1) Como você utiliza os recursos digitais? Quais as plataformas que você utiliza (YouTube, Facebook, Instagram, etc)?
 - 2) Para que você as utiliza (diversão, aprendizado, interação com amigos, etc)?
 - 3) Quanto tempo, em média, você passa na internet por dia?
 - 4) O que você utiliza relacionado à música (programas, aplicativos, sites, etc)?
 - 5) Você tem playlist em alguma plataforma musical?
 - 6) Quais dispositivos você utiliza para acessar as mídias/redes sociais (smartphone, notebook, tablet, etc)?
 - 7) Em qual dispositivo você as ouve com mais frequência?
 - 8) Se no YouTube, ouve somente a música ou também assiste ao vídeo?

¹⁸⁷ No intuito de manter contato e agilizar a comunicação, foi criado um grupo com todos os participantes da pesquisa no aplicativo de mensagens Whatsapp.

- Sobre o uso dos tutoriais gráficos:
 - 1) Como você utilizava os tutoriais antes desta pesquisa (para os que já utilizavam)?
 - 2) Quais músicas você tentou tocar através de tutoriais antes da pesquisa?
 - 3) Para você, qual a diferença entre usar os tutoriais antes (sozinho) e depois da pesquisa (junto com o professor)?
 - 4) E sobre essa diferença de usar os tutoriais antes e depois, como você avalia o processo de usar com ajuda de um professor?
- Sobre a aprendizagem através dos tutoriais gráficos:
 - 1) Você percebe se está aprendendo a tocar o teclado?
 - 2) Você acha que é uma maneira aceitável de aprender a tocar teclado?

Esse roteiro foi usado de modo flexível, pois era possível inserir perguntas de esclarecimento quando necessário. Solicitei que as respostas fossem em formato de áudio, através do mesmo canal de comunicação, pois acredito que uma resposta em texto iria limitar o quanto o participante iria responder, em função de sua disposição em digitar no smartphone¹⁸⁸.

Os áudios recebidos foram transcritos considerando as propostas de Gibbs (2009), mantendo o anonimato dos participantes (p. 30), com nomes fictícios escolhidos por eles mesmos. O autor discute alguns tipos de transcrição, que devem ser escolhidos de acordo com o tipo do estudo realizado. Ele afirma ser aceitável a organização do que será transcrito, se o “estudo não está muito preocupado com os detalhes de expressão e uso de linguagem e está mais voltado ao conteúdo factual do que foi dito” (p. 32). Sobre isso, Penna (2017, p. 143-144) trata dos critérios adotados na transcrição de áudios de entrevistas. Ela afirma que a decisão sobre qual estilo de transcrição deve ser utilizado depende dos objetivos da pesquisa e que, na área da educação,

[...] o conteúdo dos depoimentos é mais importante do que sua forma, de modo que temos adotado os seguintes critérios: transcrição na ortografia padrão (ou seja, como a palavra é escrita no dicionário), respeitando as construções de frases empregadas pelo entrevistado; no entanto, conforme o

¹⁸⁸ Apesar disso, alguns preferiram responder por texto. Quando percebi que alguma resposta não era suficiente para minha compreensão sobre a pergunta realizada, continuava o diálogo (por meio do Whatsapp) até atingir o entendimento do que o aluno queria dizer.

caso, ‘limpamos’ o uso excessivo de marcadores conversacionais¹⁸⁹. (Penna, 2017, p. 143-144).

Assim, as transcrições das entrevistas procuraram respeitar o modo de falar dos participantes, realizando as adaptações propostas pela autora (uso da ortografia padrão e “limpeza” do excesso de marcadores conversacionais).

As gravações das entrevistas foram realizadas através de aplicativo gravador de voz do smartphone e o método de realização das transcrições foi através do uso de recursos tecnológicos de digitação por voz oferecidos pelo Google Docs¹⁹⁰. Todos os arquivos obtidos foram salvos em mídias externas e na nuvem, sendo realizada a transcrição no mesmo dia da entrevista. Entrevistas presenciais também foram realizadas, no intuito de complementar o que foi respondido nas entrevistas no formato remoto (aquelas enviadas através aplicativo de mensagens Whatsapp).

3.2.3. *A produção dos tutoriais*

Nesta pesquisa, o uso do tutorial de piano (em seu modo gráfico), visa a iniciação do aluno na prática instrumental através de ferramentas tecnológicas presentes nas mídias digitais que fazem parte da sua vivência e cultura digital, proporcionando um fazer musical imediato e a apropriação do instrumento. Para a produção dos tutoriais, foi preciso criar arranjos e exercícios em um programa de editoração de partituras (MuseScore ou Sibelius). A partir do arranjo/exercício criado, ainda no programa de editoração, foi gerado um arquivo MIDI. Este arquivo foi utilizado para gerar o ambiente gráfico no programa Synthesia¹⁹¹, o qual utilizei pela primeira vez durante esta pesquisa.

Criar o layout do tutorial gráfico não é uma tarefa difícil, já que, após selecionar o arquivo MIDI e selecionar a execução da música, o Synthesia cria todo o layout de barras descendentes. Porém, ajustes no andamento, adição de metrônomo, local da mão direita/esquerda e digitação não são adicionadas automaticamente. Estas adições foram realizadas por mim. A aprendizagem do manuseio do programa ocorreu durante a produção

¹⁸⁹ Os marcadores conversacionais constituem uma classe de palavras ou expressões de uso frequente no cotidiano – “né”, “tá”, etc. –, tidos erroneamente como “vícios de linguagem”, mas que, do ponto de vista linguístico, são característicos da fala e têm função interativa (Penna, 2017, p. 144).

¹⁹⁰ No Google Docs, através do menu Ferramentas > Digitação por Voz, é possível realizar a transcrição do áudio diretamente pelo microfone do notebook, executando o áudio pelo alto-falante do smartphone e aproximando da entrada do microfone do notebook. Após esse processo, foi realizada a correção ortográfica do texto obtido.

¹⁹¹ O programa Synthesia é um jogo musical para piano digital/teclado musical, mas é amplamente utilizado como ferramenta para produção de tutoriais e para performances instrumentais em vários canais do YouTube. O canal [Rousseau](#) hospeda vídeos que, apesar de aparentemente utilizar um outro programa mais sofisticado para gerar as “barras” descendentes, possui a mesma interface gráfica utilizada pelo Synthesia.

dos tutoriais, buscando as opções de adição de cores, estabelecendo as notas que seriam o ponto de divisão entre as mãos e a adição de digitação. Após a adição destas melhorias, a execução do tutorial já apresentava as novas modificações adicionadas ao layout.

Feitos estes ajustes e, depois de analisar a execução de todo o ambiente gráfico gerado, prossegui com a captação do áudio e da tela através do programa OBS¹⁹². Já fazia uso deste programa para produção de aulas em vídeo, portanto, já conhecia o seu manuseio. Após os passos anteriormente descritos, um vídeo de execução automática era gerado a partir da captura de tela durante a execução do tutorial produzido no Synthesia. Este vídeo resultante da captação da tela foi aberto no programa de edição de vídeo chamado Movavi¹⁹³. Assim como o OBS, também já conhecia o manuseio deste programa para a produção de vídeos para minhas aulas. Este é um programa que utilizo na finalização da edição dos vídeos, como cortar detalhes indesejados¹⁹⁴ no início e no final do vídeo e colocar títulos e outros efeitos (como transições de tela, legendas, etc).

Neste momento, o vídeo estava pronto para ser lançado no YouTube¹⁹⁵, cujo procedimento de upload e postagem já era de meu conhecimento. Os primeiros vídeos postados deixei com visualização aberta ao público, porém os exercícios preliminares ficaram privados, com visualização liberada apenas para os alunos. Com o vídeo na plataforma do YouTube, o aluno tinha a opção de assistir em uma velocidade de reprodução mais lenta, que é um recurso disponibilizado pela plataforma e que podia lhe ajudar no seu momento de estudo¹⁹⁶, facilitando a prática instrumental e contribuindo com o seu aprendizado¹⁹⁷.

Comumente, o programa Synthesia é utilizado para mostrar graficamente a execução de músicas no teclado do piano através do uso das “barras” geradas por tecnologia MIDI. As barras “caem” sobre as teclas, mostrando o momento exato da sua execução. As notas são

¹⁹² O OBS (Open Broadcaster Software) é um programa bastante conhecido e utilizado para transmissões ao vivo de vídeo e som, organizador *multi-telas* de vídeo e utilizado para capturar o que ocorre na tela do computador, gerando um arquivo de vídeo. Disponível em: <https://obsproject.com/pt-br> Acesso em 04 jun. 2024.

¹⁹³ Disponível em: https://www.movavi.com/pt/videoeditor/?asrc=main_menu Acesso em 04 jun. 2024.

¹⁹⁴ Partes indesejáveis sempre ficam na primeira captação do vídeo, sendo necessário realizar cortes no seu início e final. O Movavi mostrou-se um programa simples e eficaz para essa tarefa.

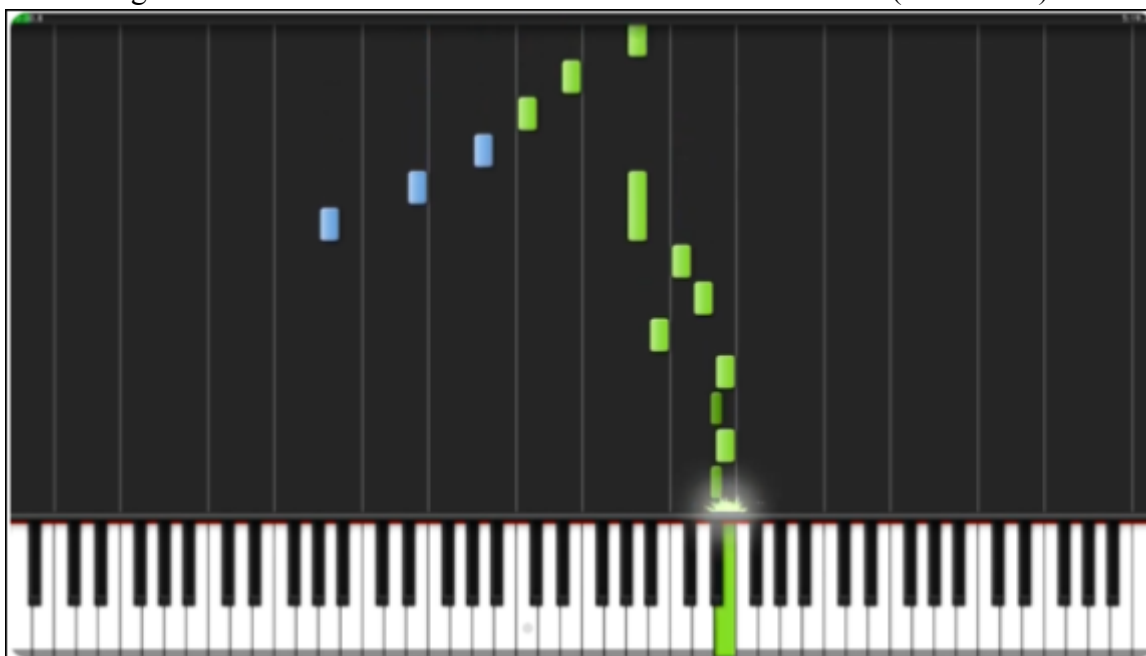
¹⁹⁵ Utilizei minhas contas do Google (pessoal e institucional), deixando alguns vídeos visíveis somente para aqueles que recebessem o link.

¹⁹⁶ Também fiz testes de envio dos vídeos pelo aplicativo Whatsapp. Para isso, dependendo do tamanho da música e da qualidade escolhida do vídeo, o tamanho do arquivo gerado podia ser demasiado. Para resolver este problema, o vídeo foi convertido para um formato mais leve, utilizando o programa HandBrake (disponível no link <https://handbrake.fr/>). Apesar disso, os alunos preferiram receber o link do vídeo no YouTube e optaram por estudar através dele pelas razões já apresentadas.

¹⁹⁷ O aluno podia também deixar seus comentários e ler os postados pelos colegas e outros simpatizantes da mesma música, além de compartilhar o vídeo com outros usuários. O fato de o vídeo estar hospedado em um site da internet garantia que o aluno tivesse acesso a ele sempre que quisesse.

diferenciadas por duas cores, indicando em qual mão elas devem ser executadas – notas verdes na mão direita e azuis na mão esquerda (Fig. 3.1):

Figura 3.1 – Tutorial mostrando o início da música *Fur Elise* (Beethoven).



Fonte: [Jason5 \(2013\)](#).

Através de buscas realizadas no YouTube, foi possível perceber que o Synthesia é bastante utilizado na produção de vídeos tutoriais para piano. No site¹⁹⁸ onde o programa está hospedado, há a seguinte descrição:

Você pode começar [a tocar piano] imediatamente sem saber ler partitura. Tocar músicas de imediato fornece uma grande motivação para continuar com o piano, no qual você pode aprender a notação tradicional de partituras ao longo do tempo, se assim você desejar.¹⁹⁹ (Synthesia, 2021).

É importante observar que, nesta descrição dos objetivos do programa, seus idealizadores apontam que a prática pianística pode ser iniciada de imediato, sem necessidade do domínio da leitura da notação musical, mas não menosprezam sua importância, pois salientam que, caso haja interesse do usuário, seu aprendizado pode vir posteriormente, “se assim [...] desejar”. Neste site também há um exemplo de aprendizagem do piano com uso de vídeo tutorial produzido pelo Synthesia, através da história de Yoshiaki Tokunaga, um japonês ex-produtor de algas, que não sabia tocar piano e não tinha conhecimento de notação musical,

¹⁹⁸ Disponível em: <https://synthesiagame.com/about> Acesso em 04 jun. 2024.

¹⁹⁹ “You can get started immediately without knowing how to read sheet music. Playing songs right away provides great motivation to stick with the piano where you can learn traditional sheet music notation over time as you go along, should you choose to”.

mas que se interessou pela aprendizagem de uma música específica no piano (YouTube Japan, 2020). Ao assistir à uma apresentação de uma pianista (que também não era jovem), ele sentiu o desejo de também tocar piano. Fez uma pesquisa no YouTube e encontrou um tutorial da música que a pianista Fuzjko Hemming estava tocando: “La Campanella”, de Franz Liszt (1811-1886), que é uma música de difícil execução e que requer uma técnica complexa para ser executada. Ele então se debruçou sobre o vídeo tutorial encontrado e começou a memorizá-lo, tarefa que concluiu após três meses. Após postar o vídeo de sua prática no YouTube, vários comentários e elogios vieram, bem como convites para a realização de recitais com esta música.

Através deste exemplo, é possível perceber que: (1) a iniciação e aprendizagem pianística é possível através do uso de vídeos tutoriais gráficos, mesmo sem conhecimento algum do piano e nem da grafia musical; (2) é possível memorizar toda a execução da música somente utilizando o tutorial; (3) os próprios desenvolvedores reconhecem que o Synthesia, apesar de ser um jogo musical, é bastante utilizado para a produção de vídeos tutoriais e aprendizado das músicas presentes nestes vídeos. É possível encontrar no YouTube vários tutoriais produzidos a partir do Synthesia²⁰⁰, o que mostra que ele é bastante difundido e bem aceito pelos usuários. Nesta pesquisa, alguns tutoriais foram produzidos por mim através deste programa e utilizados com os alunos participantes, considerando suas opções e escolhas musicais.

²⁰⁰ Além do Synthesia, outro programa bastante relevante na produção destes vídeos é o *SeeMusic*, porém ele parece ser mais utilizado para criar vídeos com performances mais “atrativas”, com opções de luzes, barras com alta definição, efeitos de “poeira colorida”, etc., como é possível perceber no vídeo disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=l8lboohrSUY&list=PLEzP-7YP2xScCweJpj1NtCBVnzioFDWyq>. Acesso em 04 jun. 2024.

Seção IV

O ENSINO DO PIANO COM TUTORIAIS GRÁFICOS

Como professor de piano no IFPB, *campus* João Pessoa, recebo alunos com diferentes níveis de conhecimento musical e pianístico, inclusive sem nenhuma experiência no instrumento. Para esta pesquisa, uma vez que já estava definindo e trabalhando no projeto, comecei a sondar em minhas turmas iniciantes sobre o uso dos tutoriais gráficos para a iniciação ao piano com mais sistematicidade. Comecei a experimentar, nas turmas de piano, algumas alternativas usando os tutoriais gráficos baseados no Synthesia como uma atividade preparatória, no intuito de encontrar alguns subsídios para a fase da intervenção. Porém, devido à greve no ensino federal, deflagrada em abril de 2024, tive que desistir da opção de realizar a intervenção com os alunos do Curso Técnico Integrado em Instrumento Musical e iniciei uma turma de extensão com alunos interessados em participar. Essa possibilidade foi possível de ser mantida durante a greve dos professores, através de uma primeira etapa, que durou de 12/04/2024 à 11/10/2024 e uma segunda que durou de 19/11/2024 à 13/03/2025.

A primeira etapa foi realizada com quatro participantes, dos quais três já tinham experiência com tutoriais gráficos do YouTube. A segunda etapa foi realizada com quatro participantes que nunca haviam utilizado tutoriais gráficos nem tido contato com teclado ou piano antes da pesquisa. Para a primeira etapa, os participantes Janny, Sakura, Mozart e Félix utilizaram os tutoriais encontrados no YouTube e um produzido por mim – a música “Vim para adorar-Te”²⁰¹ (Apêndice III-a). Para a segunda etapa, as participantes Ester, Moana, Sarah e Hellen utilizaram inicialmente as músicas “Vim para adorar-Te” e “Remember me”²⁰² (Clara, 2022), bem como alguns exercícios preliminares, cujos tutoriais gráficos foram por mim produzidos.

4.1. Definindo as condições de trabalho

As aulas ocorreram semanalmente (sextas pela manhã, 1h40min de duração), na sala de piano do Curso de Instrumento Musical do IFPB, *campus* João Pessoa. Nessa sala, utilizei os quatro pianos elétricos disponíveis, bem como o quadro branco e um notebook, utilizado como caderno de campo. Ao longo das duas etapas, oito alunos participaram da pesquisa: Janny, Sakura, Félix, Mozart – na primeira etapa – e Sarah, Ester, Hellen e Moana – na segunda etapa, como já dito anteriormente. A seguir, apresento algumas características de cada um deles:

²⁰¹ Título original: “Here I am to Worship” (Tim Hughes). Versão em português: Adilson Suguihara.

²⁰² Autoria de Kristen Anderson-Lopez e Robert Lopez.

Quadro 4.1 – Caracterização dos participantes da pesquisa.

Pseudônimo	Idade (anos)	Gênero	Experiência Musical
Félix	15 anos	Masculino	Iniciou a prática no teclado em meados de 2020. Desde então, ficou um ano e meio sem tocar. Atualmente está estudando piano na EEMAN.
Mozart	15 anos	Masculino	Nunca praticou nem estudou nenhum instrumento musical.
Janny	15 anos	Feminino	Já teve aula de canto, por dois anos, na igreja em que frequenta,
Sakura	16 anos	Feminino	Estudou flauta doce por dois meses em um projeto na igreja em que frequenta. Também estudou teclado, quando era mais nova, com seu pai. Pouco antes da pesquisa, voltou a estudar através de tutoriais no YouTube.
Sarah	17 anos	Feminino	Nunca praticou nem estudou nenhum instrumento musical.
Ester	15 anos	Feminino	Cursou um ano de aula de música durante o ensino fundamental.
Hellen	15 anos	Feminino	Nunca teve aulas de música nem de nenhum instrumento musical, porém realizou o autoaprendizado do Ukulele.
Moana	16 anos	Feminino	Nunca praticou nem estudou nenhum instrumento musical.

Fonte: elaborado pelo autor.

Passo agora a apresentar e analisar os dados coletados na 1ª etapa da intervenção, realizada com os participantes Janny, Sakura, Mozart e Félix.

4.2. A primeira etapa

Para traçar um perfil musical dos participantes, considerando a cultura digital na qual estão imersos, entrevistas semiestruturadas foram realizadas tanto em sala de aula como

através do aplicativo de mensagens WhatsApp (em áudio ou texto). Apresento a seguir o perfil de cada um dos participantes da 1ª etapa da intervenção.

4.2.1. Perfil dos participantes

Janny participou de algumas aulas de canto em um projeto musical desenvolvido na igreja que frequentava à época. Ao ganhar um teclado, ela começou a utilizar um aplicativo de aprendizagem de piano, explorando-o como ferramenta inicial para a sua prática instrumental. Sobre isso, ela relatou:

Eu também já utilizei o Simply Piano, que é um aplicativo que ajuda no começo, quando você está aprendendo o teclado, só que a maioria das coisas nele é pago. Então, não tinha como avançar muito nele e fiquei ali mais no básico. Isso já faz uns anos, quando tinha acabado de ganhar o meu teclado. (Janny, áudio enviado pelo WhatsApp, 31 jan. 2025).

Janny é um exemplo dos indivíduos da Geração Z que buscam seus aprendizados de forma autônoma dentro da cultura digital, sem depender exclusivamente de professores para adquirir conhecimento (Gouzouasis; Bakan, 2011, p. 10). O fato de o aplicativo ser pago levou-a a migrar para o YouTube, onde encontrou um tutorial gráfico da música de sua preferência, “My heart will go on”²⁰³ (Anexo I-c). Sobre o uso das mídias sociais, Janny afirmou que utiliza Instagram e o YouTube por, em média, duas a três horas diárias, com o objetivo de “ficar informada, assistir alguma coisa, algum conteúdo” que lhe interessa, além de buscar diversão, aprendizado e interação com familiares e amigos (Janny, áudio enviado pelo WhatsApp, 31 jan. 2025). Ela também utiliza o YouTube para ouvir e aprender novas músicas.

Sakura já estudou flauta doce em um projeto desenvolvido na igreja onde frequentava. Ela teve algumas aulas de teclado com o seu pai (que é músico), mas que logo cessaram, pois ela era muito nova e, na época, não mostrou muito interesse. Por questões pessoais, depois de um certo tempo, o teclado foi vendido. No ano de 2023, outro teclado foi adquirido, mas as aulas não foram retomadas:

Meu pai já me ensinava desde pequena, mas, depois de um tempo, ele vendeu o teclado. Daí eu perdi o interesse e vim voltar a ter interesse pela música há pouco tempo atrás, porque ele comprou [outro], aí eu me interessei. Eu quis aprender, aí comecei a me esforçar, a assistir videoaulas no YouTube. (Sakura, áudio enviado pelo WhatsApp, 20 jun. 2024).

²⁰³ Composição de James Horner.

As videoaulas às quais ela se refere são vídeos tutoriais gráficos e, dentre eles, um que ela escolheu para praticar durante a intervenção. Em entrevista, ela afirmou que ouve “qualquer coisa [música] que gostar”. Não tem um estilo preferido: “Eu sou cristã. Gosto de música gospel, obviamente. Eu [também] gosto de música pop, eu gosto de muitos estilos, até de rock [...]. Eu me sinto atraída pela letra e pela batida na maioria das vezes” (Sakura, áudio enviado pelo WhatsApp, 20 jun. 2024). Ela faz uso da TV para acessar o YouTube e o smartphone para acessar alguns aplicativos (Spotify, Instagram, YouTube, etc). Utiliza o Instagram para conversar com os amigos, o Spotify para ouvir as suas músicas preferidas e o YouTube para assistir vídeos e filmes. Utiliza as mídias sociais, em média, de seis a sete horas por dia.

Mozart afirmou que não tem “nenhum conhecimento musical” e que nunca estudou música. Ele gosta de ouvir música internacional e gospel. Utiliza o Instagram para se comunicar com amigos e familiares e ouve suas músicas do Spotify e do YouTube. No início da pesquisa, **Félix** afirmou que iniciou seu contato com o teclado há quatro anos e estudou piano por um período de, aproximadamente, um ano na EEMAN. Ao ingressar no IFPB, no Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica, ele deixou as aulas de piano. Para ouvir suas músicas, ele utiliza o aplicativo chamado eSound e, para assistir e ouvir os vídeos tutoriais, utiliza o YouTube. Também o utiliza para assistir aos animes e vídeos que são de seu interesse. Faz uso do smartphone para jogar, mas passou a realizar esta atividade no computador, por este oferecer uma melhor experiência de visão e de áudio.

O uso de aplicativos como Instagram, Spotify e YouTube mostra que os participantes vivem socialmente conectados e valorizam a interação social. Nascidos entre os anos de 2008 e 2009, eles são nativos digitais, imersos na cultura digital através de aplicativos conectados à internet, da qual dependem (Alruthaya et. al., 2021, p. 3).

4.2.2. Repertório

No início da pesquisa, os participantes foram incentivados a tocar um repertório de sua preferência, utilizando algum tutorial gráfico disponível no YouTube. Com exceção de Mozart, que nunca havia realizado nenhuma prática em teclado ou piano, os participantes Félix, Janny e Sakura tocaram músicas que já haviam estudado antes da pesquisa. **Janny**, quando ganhou o seu teclado, iniciou o seu autoaprendizado com a música “My heart will go on”, tema do filme Titanic, comumente chamada pelo mesmo nome da obra cinematográfica. Para isso, utilizou um tutorial gráfico encontrado no YouTube (Anexo I-c) e realizou a sua

prática acompanhando o vídeo com smartphone e realizando a execução no teclado. Ao questioná-la sobre o motivo que a fez escolher esta música, ela respondeu:

Eu escolhi a música Titanic porque ela é uma música que eu já tinha familiaridade, assim, com o toque. Já conhecia também por causa do filme, né? [...] E foi uma música que me gerou interesse em querer aprender a tocá-la no teclado (Janny, áudio enviado pelo WhatsApp, 22 ago. 2024).

Quando questionada sobre sua participação na escolha do repertório, a aluna respondeu: “Motiva mais a aprender a música e a se dedicar mais. Acho que quando está dentro do meu gosto, fica mais confortável, seja um instrumento ou uma matéria, é mais fácil de aprender” (Janny, pergunta realizada em sala, 19 nov. 2024). Sobre a opção pela música “Vim para adorar-Te”²⁰⁴ (Apêndice III-a), ela disse que foi por ser uma música que ela “já conhece” (Janny, áudio enviado pelo WhatsApp, 22 ago. 2024). Isso faz desse repertório parte da sua vivência musical. Para ela, conhecer a música ajuda na motivação e torna o processo de aprendizado mais fácil.

Sakura relatou que escolheu aprender a música “Ousado amor”²⁰⁵ (Anexo I-a) – antes da pesquisa – porque ela gosta muito das músicas do cantor Isaías Saad. Para ela, esta é uma música “simplesmente incrível”, que contém uma mensagem muito bonita: “dá um sentimento de conforto, falando sobre o quanto não merecemos, mas mesmo assim, Deus nos ama. Por isso escolhi ela” (Sakura, texto enviado pelo WhatsApp, 25 jun. 2024). Ainda durante a pesquisa, ela sugeriu aprender também a música “Solas”²⁰⁶ (Anexo I-f). Sobre ela, a participante disse:

A música Solas eu já havia escutado algumas vezes no Tiktok, no YouTube, na internet em geral. Não é uma música que tem canto. É só uma música com piano mesmo, instrumental. Aí eu fui pegando o gosto pela música, achando bonita, achando bonita, comecei a pesquisar, me interessei por ela e tive vontade de aprender. (Sakura, áudio enviado pelo WhatsApp, 22 ago. 2024).

Durante o período de intervenção, Sakura iniciou a aprendizagem desta música em casa, mas antes de trabalharmos com ela em sala de aula, a participante desistiu da pesquisa por motivos pessoais. Algum tempo depois, após contactar a aluna por WhatsApp, ela

²⁰⁴ A música “Vim para adorar-Te” foi utilizada pela participante Janny na segunda fase da **1ª etapa** (conforme descrito no tópico 3.2.1). Ela foi a única participante da 1ª etapa que tocou um repertório com tutorial gráfico criado por mim. Os demais participantes ou não chegaram a tocar outra música (Sakura e Mozart), ou utilizaram outro repertório a partir do YouTube (Félix).

²⁰⁵ Título original: “Reckless love”. Composição de Cory Asbury.

²⁰⁶ Composição de Jamie Duffy.

afirmou ter aprendido a música quase que completamente, enviando também o link do tutorial gráfico utilizado para o seu aprendizado ([Phianonize, 2022](#)).

Após **Mozart** relatar que gostava muito da trilha sonora do filme *Interstellar*²⁰⁷, procuramos por um vídeo tutorial e encontramos um com a indicação “*easy tutorial piano*” (tutorial fácil para piano) no título. Após analisá-lo, optamos por utilizá-lo, considerando que a sua simplificação iria colaborar com o aprendizado do participante²⁰⁸. Percebo que Mozart fez a opção pela música que gostava bastante naquele momento. Ao indagá-lo sobre esta opção, revelou que a escolha pela trilha sonora foi imediata, considerando que ele gostava muito do filme. Esta decisão mostra que o aluno Mozart fez sua escolha baseada na sua vivência cultural (o filme e a trilha sonora).

No início desta pesquisa, o participante **Félix** já se encaixava no perfil de um aluno avançado. Mesmo percebendo o seu perfil diferenciado em relação aos outros participantes, vi em sua participação uma oportunidade de perceber como os tutoriais poderiam ser utilizados por usuários com perfil performático avançado. Apesar de apresentar alguns aspectos técnicos a serem trabalhados (relaxamento do pulso e dos dedos), Félix já apresentava muita habilidade. O aluno afirmou gostar de jogar Minecraft, bem como da trilha sonora deste game. Ele já sabia tocar algumas de suas músicas – “[Living Mice](#)”, “[Wet Hands](#)”, “[Sweden](#)” e “[Subwoofer Lullaby](#)” –, presentes em um vídeo do YouTube com a trilha sonora completa ([Luigi, 2015](#)). Dentre estas, ele escolheu “Subwoofer Lullaby” para iniciar a sua prática nas aulas.

Félix afirmou que escolheu as trilhas do jogo Minecraft porque ele o joga bastante. Isso mostra que a escolha do repertório foi baseada em uma prática que carrega significação para o aluno. De acordo com ele, além de gostar do jogo, aprecia bastante a trilha sonora, pois a considera “relaxante”. O participante também destacou o fato de o jogo ser de “mundo aberto” – isto é, que apresenta um design “onde o jogador pode explorar livremente o ambiente, que consiste em várias áreas e estruturas que podem ser visitadas a qualquer momento”²⁰⁹ ([Manocha \(2025\)](#)). Sobre isso, Félix afirmou: “Geralmente, quando vou jogar, sempre coloco as trilhas, porque elas deixam uma sensação mais leve para jogar e me fazem ficar relaxado, já que é um jogo de mundo aberto. Assim, fica melhor para a pessoa curtir” (Félix, áudio enviado pelo WhatsApp, 13 mar. 2025). Desta forma, tocar essas músicas faz

²⁰⁷ Composição de Hans Zimmer.

²⁰⁸ Nesta busca, utilizando o termo “interstellar tutorial piano”, já era esperado que retornassem vários resultados de tutoriais gráficos, já que a trilha deste filme ficou bastante conhecida, o que se reflete na grande quantidade de tutoriais gráficos e de execuções do tema principal disponíveis no YouTube.

²⁰⁹ “[...] where the player is able to freely traverse the environment, which consists of many different areas and structures that can be visited any time”.

com que se sintam bem: “Me faz lembrar dos momentos que eu tive e tal. Também gosto da trilha sonora, é muito boa [...]. Por isso escolhi elas para tocar” (Félix, texto enviado por WhatsApp, 04 jul. 2024).

Félix sugeriu um repertório que faz parte da sua vivência cultural, consumindo-o através da cultura digital – utilizando o aplicativo eSound para a reprodução das músicas e o YouTube para ouvir as trilhas sonoras e assistir aos animes²¹⁰ e aos tutoriais gráficos. Portanto, este repertório possui significação para Félix, tornando-se não apenas um repertório que o aluno consome, mas também algo que ele se interessa em tocar. Isso é algo que encontra fundamentos na Psicologia Cultural, tanto em Barrett (2011, p. 4) quanto em Bruner (2001, p. 16), pois o aluno se sente motivado em realizar uma prática que tem significação e valores para si. Considerando que o participante ouve e aprende músicas através da cultura digital, as mídias sociais influenciam seu comportamento e seu aprendizado, com destaque para o YouTube, por meio de tutoriais gráficos que lhe permitem atender à expectativa de aprender a execução instrumental das músicas consumidas.

Ao escolherem temas de filmes, músicas evangélicas, trilhas sonoras de jogos digitais e animes por meio do YouTube, os participantes utilizaram um repertório presente em suas vivências musicais, consumido por meio da cultura digital. Esta influencia os participantes na busca pelas músicas que ouvem, o que se percebe no consumo de músicas de alta popularidade²¹¹. Da mesma forma, os vídeos de tutoriais gráficos, assim como os vídeos musicais, apresentam altas taxas de visualização²¹². Isso mostra que, além de o YouTube fazer parte da cultura digital na qual os participantes estão imersos, ele também é utilizado para o aprendizado do piano e teclado por meio de tutoriais gráficos. A seguir, descrevo e analiso como os participantes desta etapa utilizaram os tutoriais gráficos durante a intervenção.

4.2.3. O uso dos tutoriais gráficos

A prática do aluno **Mozart** forneceu dados que corroboram para esta análise de um modo diferente dos demais participantes desta etapa, já que ele foi o único que nunca teve

²¹⁰ Os tutoriais gráficos de temas de animes também foram utilizados durante a pesquisa. Eles serão tratados mais adiante.

²¹¹ Em 17/07/2024, os vídeos das músicas “Ousado amor” (Saad, 2018), “My heart will go on” (Dion, 2011), tema do filme Interstellar (Ciné mavore, 2014) e das trilhas sonoras do jogo Minecraft (Luigi, 2015), presentes no YouTube, possuem, respectivamente, 503 milhões, 173 milhões, 181 milhões e 53 milhões de visualizações.

²¹² Em 04/06/2025, os vídeos dos tutoriais gráficos das músicas, “Ousado amor” (Dias, 2019), “My heart will go on” (Betacustic, 2021), tema do filme Interstellar (Atlantic notes, 2021) e a trilha sonora do anime Jujutsu Kaisen (Block pf, 2023), presentes no YouTube, possuem, respectivamente, 1 milhão, 10 milhões, 7 milhões e 2 milhões de visualizações.

alguma prática instrumental ao teclado nem ao piano antes de participar desta pesquisa. No tutorial que Mozart escolheu, (Anexo I-b), por sua própria característica gráfica, a quantidade de vezes que o ostinato (entre as notas *mi* e *dó*) devia ser repetido durante a introdução da música não estava clara – o que já era de se esperar, uma vez que o tutorial mostra somente as barras a serem tocadas, sem maior detalhamento sobre suas repetições. Durante sua prática, algumas vezes ele conseguiu acertar a partir do que tinha memorizado do tutorial, mas também percebi que a repetição do ostinato estava aleatória, sem que o aluno soubesse conscientemente quantas vezes deveria repetir.

Então, sugeri que contássemos quantas vezes as notas *mi* e *dó* eram repetidas, antes de surgirem outras. Meu intuito, neste momento, era fazer com que o aluno percebesse a quantidade de repetições, sem a necessidade de tratar sobre os conteúdos referentes a esta prática (pulsação ou compasso). Até considerei apresentar rapidamente suas definições, mas concluí que, neste momento, seria suficiente contar quantas vezes as duas notas se repetiram. Entendo que elas poderão ser abordadas posteriormente e aprofundadas em outras músicas, conforme proposto por Bruner em sua teoria do *currículo espiral*, descrita no tópico 1.1.

A oportunidade de verificar a possibilidade de desenvolver essa atividade sem a definição dos elementos envolvidos – promovendo a prática antes da “teoria” – foi concretizada, já que Mozart conseguiu realizar a contagem das repetições e estudar o trecho com mais exatidão. Com isso, decidi pela continuidade da prática, priorizando o aprendizado com os tutoriais gráficos, conforme inicialmente planejado. Em outros momentos, percebi que os participantes espontaneamente questionavam a respeito do que estavam realizando. Porém, a ausência anterior dos assuntos questionados em nada impediram ou prejudicaram suas práticas. Esse episódio reflete o “fazer antes de definir” da Psicologia Cultural de Bruner (2001, p. 146), enfatizando que adiar a busca por conhecimento especializado não compromete a significação da prática realizada.

Sendo a execução por meio de tutoriais gráficos uma prática baseada na repetição direta de um esquema gráfico, é não apenas aceitável, mas também natural que ela ocorra de forma espontânea. Portanto, deixei que aquele momento protagonizado por Mozart fosse destinado somente ao aprendizado e execução da música. Ao longo desta prática, o aluno conseguiu apreender as orientações/indicações que apresentei e assim melhorar a sua performance – que aos poucos foi sendo memorizada. Neste dia, o aluno também se interessou em aprender os nomes das notas que estava tocando, bem como quis aprender a

executar a escala de Dó maior²¹³. Ele executou inicialmente com apenas um dedo e perguntou como seria tocar com outros dedos. O aluno Félix prontificou-se a mostrar a execução no mesmo piano e o momento passou a ser sobre a execução da escala e qual seria a melhor maneira de executá-la. O participante gostou da prática e, em seguida, voltou a executar a sua música.

A participante **Sakura**, durante a sua prática, relatou que estava tentando memorizar a música “Ousado amor”, mas que estava com dificuldades em seguir de cor o restante da execução. Então propus que ela tocasse somente o início da música sem o auxílio do tutorial, com o volume do piano elétrico “zerado”, para percebermos se as teclas a serem executadas haviam sido memorizadas (memória visual), inibindo o som (memória auditiva). A aluna realizou a execução do trecho sugerido e relatou que “ouviu” o *som imaginado* da sua performance, mesmo sem saber os nomes das notas que estava tocando. Ela conseguiu executar a introdução da música e, quando terminou, eu afirmei que mesmo sem ouvir a execução, eu tinha conseguido “ouvir” a música em minha mente, o que ela também confirmou ter experienciado.

Sakura confessou que, mesmo sabendo tocar um pouco a música escolhida, ela não sabia a localização de nenhuma nota musical no piano – não sabia os “nomes das teclas”. Ela é um exemplo de usuários que iniciam suas práticas no instrumento musical sem saber, “teoricamente”, o que estão fazendo. Nesta mesma direção, Bruner (2001, p. 146) argumenta que “sabemos fazer as coisas muito antes de conseguirmos explicar conceitualmente o que estamos fazendo”. Este autor escreveu a introdução da versão em inglês de *Thought and language* (Vygotsky, 1962, p. v-x). Nela, o autor retoma uma epígrafe de Francis Bacon, citada por Vygotsky “em algum de seus livros”, que diz “nem a mão ou o intelecto por si mesmo lhe servem muito [adequadamente]; ferramentas e recursos aperfeiçoam (ou completam) as coisas”²¹⁴ (Bruner, 1962, p. vii). Anos depois, Bruner retoma esta citação, refletindo sobre sua relação entre prática e teoria:

O que Francis Bacon e Lev Vygotsky estavam tentando dizer é que a *práxis* geralmente precede o *nomos* na história humana (e, eu acrescentaria, no desenvolvimento humano). Habilidade, em outras palavras, não é uma “teoria” que orienta a ação. Habilidade é uma forma de lidar com as coisas, não uma derivação da teoria. Sem dúvida, a habilidade pode ser aprimorada com o auxílio da teoria, como quando aprendemos sobre as bordas interna e

²¹³ Durante a aula, os participantes começaram a conversar sobre a execução de escalas, quando ele afirmou já ter ouvido sobre esse assunto e gostaria de aprender a execução da escala de dó maior.

²¹⁴ Em latim: “*Nec manus, nisi intellectus, sibi permissus, multam valent; instrumentis et auxiliibus res perficitur*” (Bruner, 1962, p. vii). Em inglês: “*Neither hand nor intellect by themselves serve you much; tools and aids perfect (or complete) things*” (Bruner, 1996, p. 152).

externa de nossos esquis, mas nosso esquiar não melhora até que esse conhecimento seja reintegrado à habilidade de esquiar. O conhecimento ajuda apenas quando se transforma em hábitos²¹⁵. (Bruner, 1996, p. 152).

No caso da prática de Sakura, o conhecimento primeiramente foi (1) adquirido por meio dos tutoriais gráficos e, (2) depois de aprimorado com a prática, (3) ele foi definido através da relação entre as teclas e as notas. Ou seja, a *práxis* (prática) veio antes do *nomos* (leis/regras), o que também é defendido por Mursell (Zimmerman, 1987, p. 66, 67). Além disso, Bruner (1996, p. 151-155) também apresenta a Psicologia Cultural como algo prático, o que sugere que a prática não somente precede a teoria, mas que a teoria existe para explicar a prática. Através da prática, realizamos nossas atividades antes mesmo de estudá-las. Como já discutido no tópico 1.3, nossas ações são fundamentadas nas significações que lhes atribuímos, e essas ações, por sua vez, produzem novos significados (Bruner, 2001, p. 17).

Durante a intervenção, percebi que cada aluno busca a sua própria maneira de estudar os tutoriais. Assim como outros participantes, **Janny** utilizou o recurso de controle de velocidade do YouTube. Ela disse que essa ferramenta facilita o acompanhamento do vídeo durante a execução no instrumento, auxiliando o aprendizado da música:

Desse jeito, [através do] vídeo pelo YouTube, eu achei bem prático. Por quê? Porque tem como a gente regular o tempo, né? Aí, no começo, quando ainda tem muita novidade, muitas notas, a gente não sabe ainda, aí vai regulando o tempo para ir mais devagarinho. Eu acho que é bem mais prático de aprender. Eu gostei bastante assim. (Janny, áudio enviado pelo WhatsApp, 09 maio 2024).

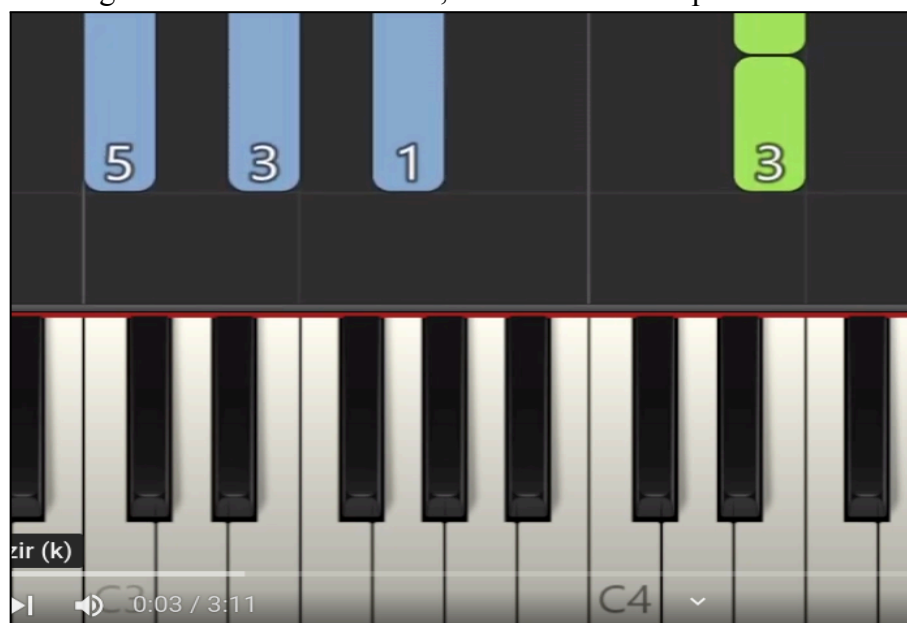
Os participantes escolheram suas estratégias de estudo – pausar o vídeo, reduzir a velocidade, tocar simultaneamente ao assistir, etc. – tomando decisões autônomas e agenciando seus processos de aprendizagem. Janny, assim como Sakura e Mozart, utilizou o tutorial durante a prática, executando a música enquanto acompanhava a reprodução do vídeo no smartphone, que serviu como um guia visual. Inicialmente, os participantes usaram fones de ouvido conectados ao piano²¹⁶ e os smartphones com alto-falantes em volume reduzido, com o objetivo de ouvir tanto o piano quanto o tutorial gráfico sem interferir na prática dos colegas.

²¹⁵ “What Francis Bacon and Lev Vygotsky were trying to say is that praxis most typically precedes nomos in human history (and, I would add, in human development). Skill, to put it another way, is not a “theory” informing action. Skill is a way of dealing with things, not a derivation from theory. Doubtless, skill can be improved with the aid of theory, as when we learn about the inside and outside edges of our skis, but our skiing doesn’t improve until we get that knowledge back into the skill of skiing. Knowledge helps only when it descends into habits”.

²¹⁶ Cada piano tinha duas entradas para fones de ouvido. Quando os alunos faziam o uso do piano com fones de ouvido, caso eu quisesse ouvir sua performance, conectava os meus fones na segunda entrada disponível.

Com o avanço das aulas, eles mudaram suas práticas, adotando maneiras distintas quanto ao uso do tutorial/piano (como será descrito mais à frente). Também reduziram progressivamente o volume dos smartphones – possivelmente ainda no intuito de não incomodar os demais – até silenciá-lo completamente, passando a acompanhar apenas a imagem do tutorial. Dessa forma, Janny e Sakura, ao não dependerem da sonoridade do tutorial, começaram a executar a música antes mesmo de as barras tocarem as notas do piano virtual (Fig. 4.1). Por meio dessa prática, as participantes “alteraram” o uso convencional do tutorial. Como suas músicas apresentavam um andamento lento, essa prática foi viável. Contudo, para o participante Félix, cujo repertório era mais complexo, essa antecipação representaria uma tarefa mais desafiadora. Já o participante Mozart continuou realizando a sua prática ao mesmo tempo que o piano virtual executado no tutorial.

Figura 4.1 - Barras coloridas, antes de “tocar” o piano virtual



Fonte: elaborado pelo autor.

Ao perceber essa ação, não interferei na prática, a fim de observar como seria desenvolvida. Esse cenário – vários alunos estudando simultaneamente com fones de ouvido – assemelha-se à minha prática habitual de ensino do piano, embora sem outros dispositivos sonoros funcionando paralelamente. Assim, permiti que a prática ocorresse naturalmente, com o objetivo de explorar a sua viabilidade.

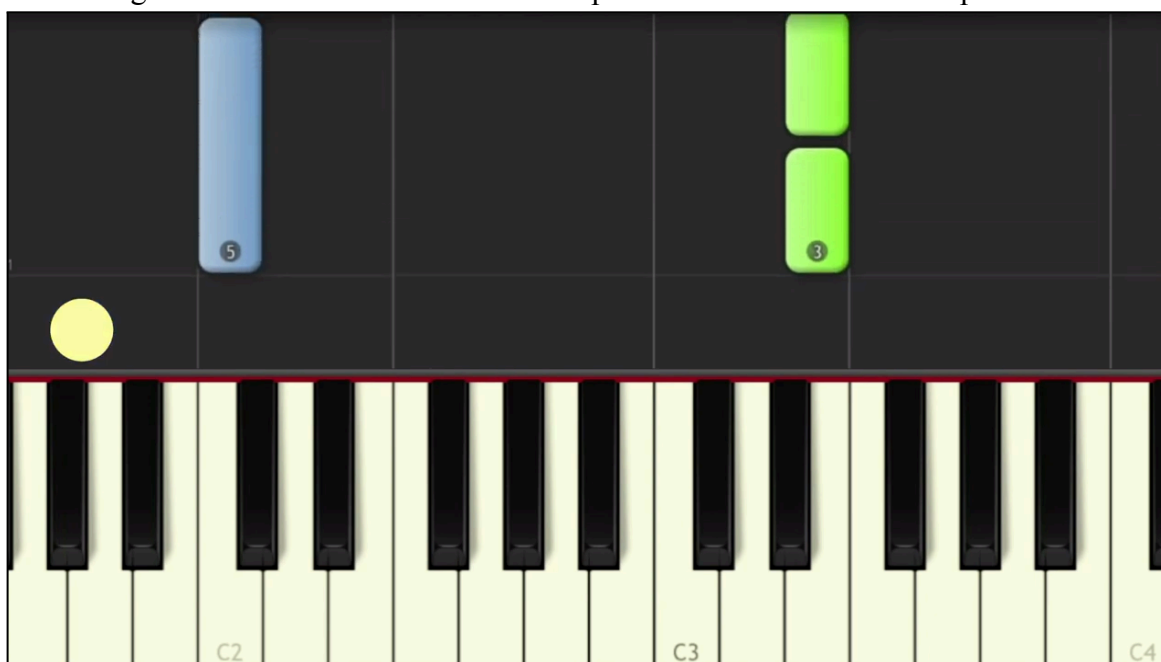
Para possibilitar a audição simultânea do smartphone e do piano, sugeri a Janny o uso de dois pares de fones de ouvido: um conectado ao piano e outro ao smartphone, com cada um em um ouvido, separadamente. Ela gostou da ideia e passou a aguardar a execução do

tutorial: “Ah, eu gostei. Percebi que estava tocando errado algumas partes. Assim fica mais certinho, né?” (Janny, comentário realizado em sala, 6 set. 2024). Desse modo, Janny percebeu que antecipar a leitura do tutorial a levava a errar algumas partes da música. Por isso, ela recebeu bem a ideia de usar dois pares de fones de ouvido.

Esta mesma ideia foi proposta para os outros participantes, mas eles preferiram continuar com suas práticas, cada um à sua maneira: **Sakura** também realizou sua prática assim como Janny (com o tutorial “mutado”), mas preferia ouvir os tutoriais com o uso dos fones de ouvido e utilizar o piano com um volume reduzido. **Mozart**, algumas vezes, tanto realizou sua prática com fones de ouvido no piano e o tutorial “mutado”, como também não fez uso dos fones de ouvido, deixando o smartphone mutado e o piano com volume reduzido. **Félix** conseguia chegar para a aula com boa parte do tutorial memorizado, bem como chegava mais cedo e ficava estudando seu repertório. Assim, ele passava boa parte da aula praticando o que já havia memorizado, sem uso do tutorial, utilizando os fones de ouvido conectados ao piano. Cada aluno organizou a sua prática de acordo com a maneira que considerou mais adequada para seu aprendizado. A experiência de usar dois pares de fones de ouvido para ouvir o smartphone e o piano simultaneamente levou-me a refletir sobre como proporcionar essa mesma experiência aos participantes da segunda etapa da intervenção (realizada entre 19/11/2024 e 13/03/2025), sem a necessidade de pares distintos de fones. A solução utilizada será apresentada na análise da segunda etapa (tópico 4.2).

Enquanto **Janny** utilizava o tutorial com o volume silenciado, procurei pensar como adicionar um metrônomo ao tutorial que ela estava utilizando (Apêndice III-b). Percebi que, durante a sua prática, ela não conseguia manter uma pulsação regular. O programa Synthesia oferece a opção de incluir o metrônomo (somente antes de iniciar o tutorial ou durante toda a música). Então, considerei utilizá-lo ao longo de toda a peça, mas não fiquei satisfeito com a sua intensidade. Como não encontrei como ajustá-lo, optei por deixá-lo apenas no início. Então, refletindo um pouco mais sobre este problema, busquei um modo de adicionar ao vídeo um recurso de metrônomo visual (sem áudio), optando por utilizar círculos piscantes na tela (Fig. 4.2). Tive essa iniciativa inspirado na prática musical de um baterista, em um vídeo no YouTube, no qual ele utilizava um metrônomo com luzes piscantes.

Figura 4.2 – Tutorial da música “Vim para adorar-Te” com círculo piscante.



Fonte: elaborado pelo autor

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=N0Dr3wwCHDs&t>

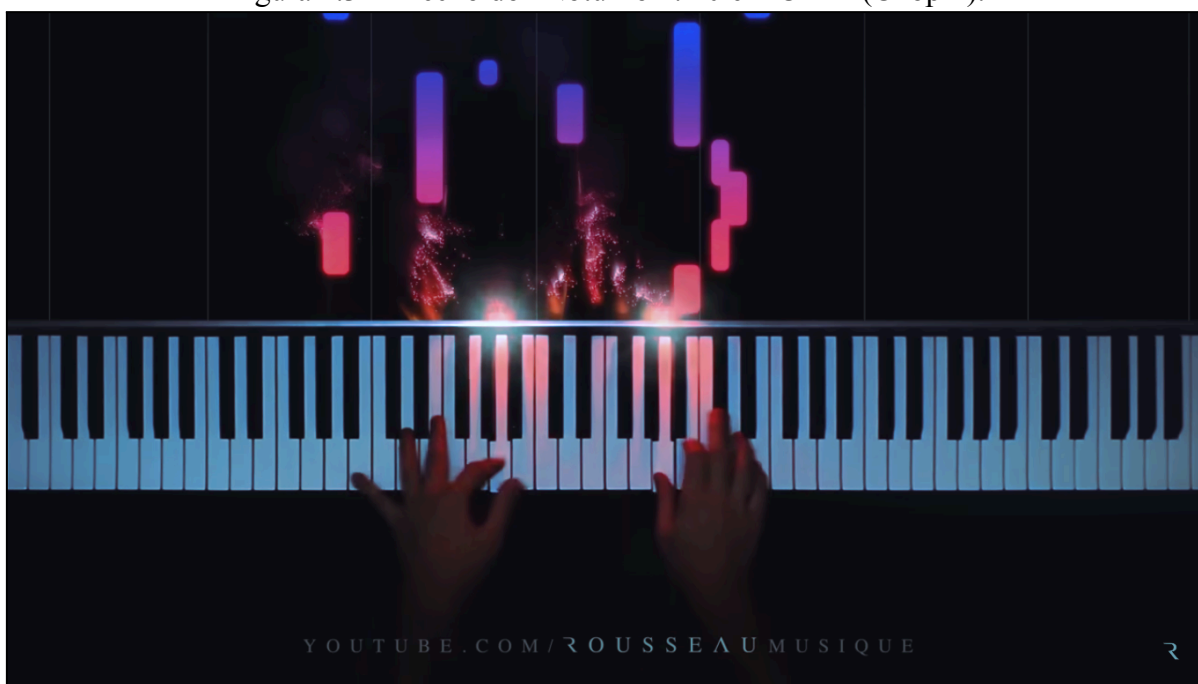
Então, planejei inserir círculos amarelos “pulsantes” no vídeo, utilizando o programa Movavi. Eles piscam, com tamanhos diferentes, no tempo da pulsação da música. Foram inseridos com quatro tamanhos diferentes, do maior para o menor, sincronizados com o áudio, copiados e colados ao longo de todo o vídeo. O 1º pulso coincidia com um círculo maior, que diminuía gradativamente até o 4º pulso, com o de menor tamanho. O ciclo reiniciava a cada quatro pulsos, já que se tratava de uma música com compasso quaternário. Ao utilizar o novo tutorial, a participante comentou como a inclusão deste recurso ajudou no seu processo de aprendizagem: “O senhor também colocou o ritmo, né, aquela bolinha que ficava no lado da tela. E a posição dos dedos também me facilitou muito [...]” (Janny, áudio enviado pelo WhatsApp, 19 maio 2024), o que mostra que a implementação foi bem recebida pela participante.

Embora **Félix** já utilizasse tutoriais gráficos para aprender seu repertório, ele afirmou que aprendeu a música “Subwoofer Lullaby” de ouvido, e a executou durante a segunda aula (19/04/2024). Ao final da execução de toda a música, trabalhei com ele o uso correto do pedal de sustentação, uma vez que ele pisava com o calcanhar. Também iniciamos a prática do “pedal sincopado”²¹⁷, pois ele estava tocando o pedal “a tempo”, o que, para este repertório, é

²¹⁷ O termo “pedal sincopado” refere-se ao modo de utilização do pedal de sustentação. Geralmente, o aluno iniciante pressiona o pedal ao mesmo tempo que, por exemplo, muda de acorde, liberando e pressionando quando inicia um novo acorde. Isso gera um “corte” na sonoridade do acorde anterior, criando uma pausa entre os dois. Para resolver isso, é utilizado o pedal de forma “sincopada”, ou seja, ele é pressionado depois do fim de

menos eficiente. Durante a mesma aula, o aluno conseguiu melhorar o uso do pedal, compreender a técnica do pedal sincopado e utilizá-la em função da expressividade. Ele também mostrou interesse em aprender músicas do repertório erudito. Diante disso, propus a inclusão do “Noturno n. 20 em C#m” (Chopin) – Anexo I-d –, que considerei acessível ao participante, dado o nível de habilidade demonstrado por ele. Procuramos por um tutorial e encontramos um que combinava gráficos com a performance do próprio youtuber (Fig. 4.3):

Figura 4.3 – Trecho do “Noturno n. 20 em C#m” (Chopin).



Fonte: [Rousseau, \(2019\)](#).

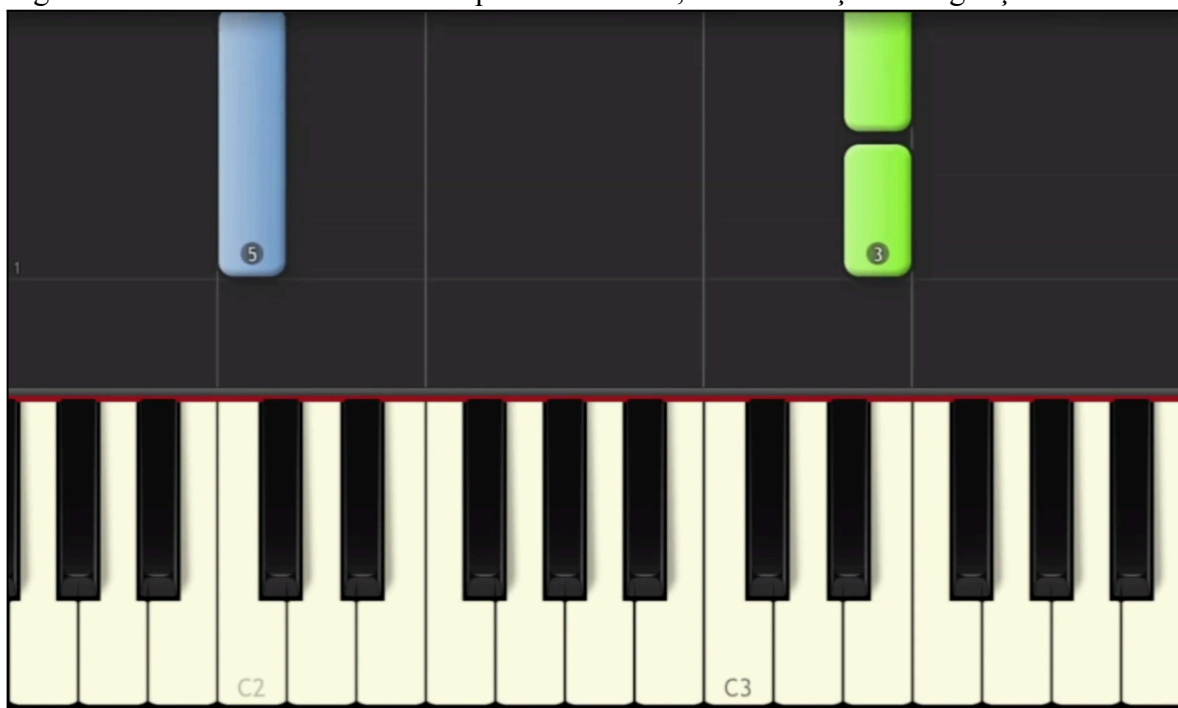
O aluno relatou que, neste tutorial, a presença do executante foi muito importante, pois forneceu também a digitação utilizada, dispensando assim a sua elaboração. Este é um aspecto técnico importante sobre os tutoriais gráficos disponíveis no YouTube: todos aos quais tive acesso até o momento da pesquisa não oferecem dicas de digitação. Isso leva o usuário a executar as peças com uma digitação de sua própria escolha, o que considero difícil para um aluno iniciante.

Diante desta situação, passei a incluir a digitação em trechos específicos nos tutoriais que produzi (Fig. 4.4). Essa decisão foi reforçada por mais algumas observações realizadas durante esta pesquisa. Percebi que, devido à ausência de orientações sobre digitação antes do

primeiro acorde, mas um pouco depois de iniciar o novo acorde, “conectando” a sonoridade dos dois acordes. O uso do pedal “a tempo”, no início do acorde, é mais óbvio e mais simples, porém com pouca eficiência no aspecto sonoro. O pedal sincopado, por não ser “a tempo”, é um pouco mais difícil, porém mais eficiente.

momento da intervenção, os participantes escolheram digitações que resultaram em execuções “desconfortáveis” ou movimentos ineficientes, comprometendo a fluência da performance. Assim, ao incorporar a digitação nos tutoriais gráficos, busquei facilitar a assimilação de técnicas corretas de execução, promovendo uma execução mais fluida e confiante.

Figura 4.4 – Início da música “Vim para Adorar-te”, com indicação da digitação nas barras.

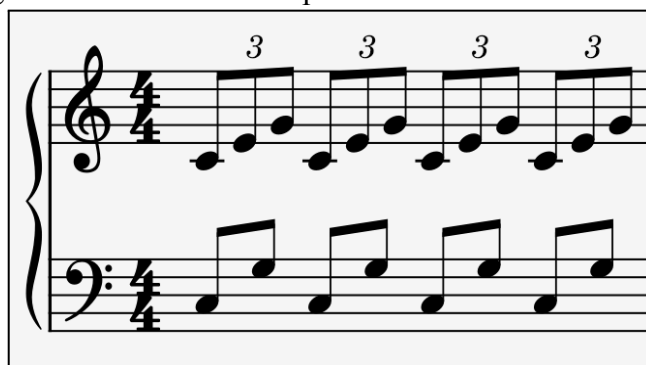


Fonte: elaborado pelo autor.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=HPjvu9a045s>

No início do aprendizado do “Noturno n. 20 em C#m”, n. 20, o aluno apresentou dificuldades na execução de um trecho com polirritmia (Rousseau, 2019, 1 min, 5 s). Percebi que o tutorial não deixava claro como realizar a execução correta do ritmo. Portanto, para que Félix “visualizasse essa polirritmia, planejei um exercício rítmico, utilizando o ritmo como descrito na Figura 4.5:

Figura 4.5 – Exercício de polirritmia realizado na aula²¹⁸.



Fonte: elaborado pelo autor.

Em um andamento de aproximadamente $\text{♩} = 60$, enquanto o aluno realizava o ritmo proposto na clave de fá – batendo suavemente a mão em sua perna –, executei o ritmo descrito da clave de sol – da mesma forma. Após trocarmos as claves – com ele executando o ritmo da clave de Sol e eu, o da clave de Fá – gradativamente, o aluno passou a tentar realizar a polirritmia sozinho com as duas mãos. Em seguida, passamos para a execução ao piano da Figura 4.5. Ao persistir a dificuldade da realização do exercício, voltamos para a prática anterior, no intuito de reforçar a internalização do ritmo e voltamos para o exercício no piano. De forma gradual, o aluno conseguiu realizar o exercício proposto e, em seguida, voltou à execução do trecho em questão, no qual, também progressivamente, aprimorou a sua performance.

Durante a intervenção, percebi que o participante Félix foi bastante aplicado no estudo do piano. Ele seguiu os conselhos propostos em cada aula e foi o único participante a não faltar a nenhuma aula da intervenção. Essa dedicação refletiu-se na evolução da sua prática e no seu aprendizado. O aluno conseguiu memorizar toda a peça em 15 dias. Durante as três aulas dedicadas ao estudo dessa peça, além dos aspectos musicais envolvidos – especialmente polirritmia, variações de dinâmica, aspectos mecânicos e expressão –, trabalhamos a execução das escalas presentes no início da peça (Rousseau, 2019, 1 min, 5 s) e no final (2019, 3 min, 28 s), enfatizando a importância do relaxamento dos pulsos e dedos, além do contato adequado dos dedos com as teclas.

²¹⁸ Esta figura visa ilustrar o exercício realizado e dar um maior entendimento ao leitor, porém a partitura não foi utilizada durante a aula.

4.2.4. Considerações dos participantes

A participante **Sakura**, além de fazer o uso da ferramenta de controle da velocidade de exibição do vídeo, também pausava o tutorial para refletir sobre a sua execução: “Primeiro eu vejo os vídeos repetidas vezes e, depois, quando eu vou praticar, eu tento memorizar as teclas. Então vou assistindo o vídeo e pausando, acompanhando a música” (Sakura, áudio enviado pelo WhatsApp, 21 maio 2024). Antes de iniciar o aprendizado de uma nova música, a participante assiste ao tutorial várias vezes, até encontrar o momento certo para começar a prática ao teclado:

Eu assisto primeiro o tutorial todinho, para ter certeza se eu tenho pelo menos uma noção do que é para fazer. Aí depois de assistir, eu assisto repetidas vezes, até eu ter pelo menos uma ideia. Aí quando vou começar a tocar, [...] eu assisto de novo e tento fazer sozinha. Aí quando já tenho uma ideia de onde ficam as teclas que é para apertar, tocar, eu começo a assistir e imitar o vídeo, pausando enquanto eu faço, entendeu? (Sakura, áudio enviado pelo WhatsApp, 20 jun. 2024).

Sakura organiza seu estudo criando etapas cuidadosamente planejadas para compreender o conteúdo do tutorial. Inicialmente, ela (1) assistiu ao tutorial completo e (2) repetiu sua reprodução algumas vezes. Antes de iniciar sua prática, ela (3) revisitou o tutorial, o que sugere que essas etapas ocorreram “fora do piano”, ou seja, como uma atividade exclusivamente dedicada à observação. Somente após essas etapas, ela (4) iniciou a prática, tentando reproduzir a performance sugerida, (5) pausando o vídeo quando necessário, com o objetivo de memorizar a execução. Esta descrição evidencia que Sakura agencia sua aprendizagem em etapas sequenciais bem definidas.

Após a memorização do início da música, propus uma prática com o uso de um metrônomo. Para isso, utilizamos o aplicativo “O metrônomo de Soundbrenner” (Soundbrenner, 2025) no meu smartphone. A aluna passou então a executar o trecho memorizado, acompanhando o metrônomo, e relatou melhorias na manutenção da pulsação. Diante disso, ela relatou:

Quando eu comecei, tinha dificuldade em seguir o ritmo por não saber as notas direito. Às vezes mesmo sabendo, não conseguia acompanhar muito bem. O professor me mostrou um aplicativo que me ajudava a pegar mais rápido o ritmo [Soundbrenner] e a conseguir diferenciar melhor os sons de cada nota e a aprender cada nota [...] (Sakura, texto enviado pelo WhatsApp, 16 maio 2025).

Todos os participantes atuaram como agentes ativos ao decidirem o modo pessoal de usar os tutoriais para seu aprendizado. **Félix** relatou que, quando vai estudar, ele primeiramente assiste à parte que quer aprender e vai pausando o vídeo, vendo quais notas devem ser executadas. Ele agenciou a sua prática, determinando o quanto iria assistir e estudar ao longo do vídeo, estipulando sua meta de aprendizagem. A ação de localizar e definir trechos a serem estudados não é uma tarefa tão difícil para o aluno, porém muito importante na organização do aprendizado:

Eu primeiro olho o vídeo na velocidade normal até a parte onde vou aprender naquele momento do dia. Depois de visto, espero as notas chegarem mais perto do piano e dou pausa. Aí vou vendo quais notas são e toco. Quando eu tiver aprendido, aí vou para outra parte. (Félix, texto enviado pelo WhatsApp, 21 maio 2024).

Após o aprendizado do “Noturno n. 20 em C#m”, o aluno mostrou interesse em aprender duas trilhas sonoras: “If I am with you”²¹⁹ – de uma animação chamada Jujutsu Kaisen (Block_pf, 2023) – e “White Palace”²²⁰, de um jogo chamado Hollow Knight (Samuel; Andrew, 2022), este último com execução gerada por Inteligência Artificial (como apresentado nas Fig. 2.5 e 2.6, na Seção II). Durante o aprendizado de “If I am with you”, Félix relatou dificuldade em tocar com as duas mãos simultaneamente e, por isso, preferiu aprender uma mão de cada vez.

O modo como Félix agenciou o seu aprendizado envolveu etapas que facilitaram a memorização da música, por meio da (1) reprodução do vídeo tutorial; (2) pausas, quando necessário; (3) repetição da execução proposta; e (4) correções após revisitar o trecho. Essas ações alternavam a reprodução do vídeo em sua velocidade original e em uma velocidade reduzida. Quando ele “cansava”, adia o aprendizado de novos trechos para outro momento. Então, começava a tocar “coisas aleatórias” por um tempo, antes de retomar os estudos.

Durante o estudo da música “If I am with you”, o aluno organizou o seu aprendizado por meio de “blocos memorizados”: pequenos trechos que se somavam gradualmente aos anteriores, construindo aos poucos a execução completa da obra. Ele também identificou um padrão repetitivo na mão esquerda, em que a primeira nota do arpejo (o baixo do acorde) coincidia com o início de novas frases melódicas (Block_pf, 2023, 1 min, 18 s). Ao ser questionado sobre como essa descoberta facilitou o seu aprendizado, ele afirmou: “consigo sincronizar com mais facilidade as duas mãos, pois percebo quais notas são tocadas ao mesmo tempo e quais são tocadas sozinhas”. Ao conseguir explicar o padrão percebido e como ele

²¹⁹ Composição de Yoshimasa Terui.

²²⁰ Composição de Christopher Larkin.

poderia facilitar a continuidade de seu aprendizado, o aluno refletiu sobre sua prática. Bruner (2001, p. 90-91) afirma que a melhor maneira de compreender um assunto é conseguir explicá-lo, o que se torna uma maneira eficaz de assimilar a informação. Dessa forma, o aluno foi capaz de refletir sobre o que estava aprendendo e sobre como continuar aprendendo, saindo de uma abordagem aleatória de “leitura” para um agrupamento visual de frases e padrões.

Ao comparar o uso de tutoriais com o uso de partituras, que Félix utilizou durante seus estudos na EEMAN, ele considera as partituras mais detalhadas em relação às “dinâmicas e expressões” presentes na música. Félix relatou que “as músicas se tornam mais simples através dos tutoriais e mais rápidas de serem aprendidas, mas perdem em relação à qualidade na sua dinâmica”. Ainda assim, ele preferiu aprender por meio dos tutoriais gráficos, por considerá-los mais fáceis de entender (Félix, áudio enviado pelo WhatsApp, 6 ago. 2024). Tutoriais gráficos de músicas como as do repertório de Félix (trilhas sonoras de jogos e animes) são facilmente encontrados na internet, ao contrário das partituras, que são mais difíceis de obter para este repertório. O participante também refletiu sobre seu aprendizado, relatando que aprendeu mais sobre o relaxamento das mãos e dedos, o que lhe permitiu tocar as músicas em andamentos mais rápidos.

Os participantes Janny, Sakura e Félix já faziam uso dos tutoriais gráficos antes da pesquisa. Sobre o seu uso antes e durante a pesquisa, Félix disse: “é muito melhor usar o tutorial com o professor do lado, porque você consegue ver o que está errando e já corrige lá na hora com ele. Pedir conselho, pedir ajuda, dá pra fazer muita coisa com o professor do lado” (Félix, áudio enviado pelo WhatsApp, 17 maio 2025). Assim como Félix, Sakura e Janny também destacaram os benefícios da presença de um professor durante a prática do tutorial. Sakura relatou que o aprendizado através do uso de tutoriais é “mais simples” e, quando há uma instrução especializada, o aprendizado torna-se ainda “mais fácil” :

Eu acho mais simples e ao mesmo tempo mais difícil, porque é sempre mais fácil quando a gente tem alguém do lado ali mostrando como que faz, do que ver pelo YouTube. Mas também é mais fácil [pelo tutorial], porque a gente pode ver e imitar, sabe? Eu acho meio termo, porque ao mesmo tempo que ajuda, pode deixar a gente um pouquinho confuso. (Sakura, áudio enviado pelo WhatsApp, 22 ago. 2024).

Apesar disso, ela afirma que está aprendendo a tocar e que é possível uma aprendizagem instrumental através do uso de tutoriais:

Sim, eu percebo que eu estou aprendendo a tocar teclado, [...] e eu acho uma maneira aceitável de aprender a tocar o teclado. Porque ali [no tutorial] a

gente já tem uma visão do que fazer, já sabe as teclas, já conhece, escuta o som, vê como faz. Eu acho uma maneira, assim, aceitável de você conseguir fazer. (Sakura, áudio enviado pelo WhatsApp, 22 ago. 2024).

Na introdução da música “Ousado amor”, estudada por Sakura, há cinco notas distintas e próximas, que podem ser tocadas com os cinco dedos da mão direita. Porém, a participante executava a música utilizando apenas dois ou três dedos, o que dificultava a sua performance. Ao sugerir a digitação com o uso de todos os dedos da mão direita, a aluna achou complexo (o que é comum para alunos iniciantes). Porém, ao longo da prática, Sakura conseguiu realizar a execução com a nova digitação. Sobre isso, em um momento posterior, a aluna relatou:

Quando você começa a tocar, não sabe tanto sobre como usar aquele instrumento, só o básico [...]. Nas aulas eu aprendi a usar o teclado, [o professor] me ajudou a acompanhar o ritmo, com o “tique” [metrônomo]. Como usar as teclas do jeito certo, e as mãos também, já que tenho as mãos pequenas e era difícil trocar os dedos para mudar as notas. (Sakura, texto enviado pelo WhatsApp, 16 maio 2025).

Mesmo o tutorial oferecendo um aprendizado prático e imediato, a aluna reforça a necessidade de ajuda especializada nos detalhes técnicos que não são contemplados, como a escolha da digitação, que foi um conteúdo bastante abordado com ela:

[...] porque precisa né, de alguém mais experiente, que entende, que mostre. O senhor é o nosso professor. O senhor mostra e explica para a gente, torna mais fácil porque a gente aprende pelo tutorial, a gente vê as teclas, escuta o som, reconhece, e nas aulas o senhor mostra *a maneira mais fácil de conseguir tocar as notas*. (Sakura, áudio enviado pelo WhatsApp, 22 ago. 2024, grifos meus).

Por “maneira mais fácil de conseguir tocar as notas”, a aluna refere-se à digitação utilizada. No primeiro momento da prática desta música, foi visível que este seria um ponto importante a ser trabalhado. A elaboração de uma nova digitação trouxe não somente a fluidez da sua prática para o trecho inicial dessa música, mas também a possibilidade de reflexão sobre uma gama maior de possibilidades do uso dos dedos para toda a peça. Isto não alterou somente a sua prática em “Ousado amor”, mas provavelmente de outras músicas do seu repertório. Com isso, lembrei de uma entrevista dada por Jerome Bruner, tratando sobre ensino e educação:

[...] quando as pessoas falam com você sobre, perguntam sobre ensino, e você diz: “É sobre o futuro”, elas dirão: “Ah, mas isso é muito especulativo”. Mas é para isso que o ensino deveria servir, para fazer você especular sobre

as possibilidades. Principalmente no mundo ocidental, gostamos de nos ater *ao factual, ao que acontece agora*. E eu digo: o principal objetivo do ensino e da educação é fazer com que pensem e compartilhem suas noções sobre aonde isso leva, *para ir além da informação dada*²²¹. ([Greenberg, 2014, 1 min, 3 s](#), grifos meus).

Abordar com Sakura uma nova digitação não foi apenas resolver um problema imediato, atentando ao “factual, o que acontece agora”. Tratou-se, além disso, de apresentar à aluna a possibilidade de pensar sobre como encontrar uma digitação mais *ergonômica* – “aonde isso leva, para ir além da informação dada”.

Sobre o aprendizado utilizando tutoriais gráficos do YouTube, a participante **Janny** relatou: “É uma maneira aceitável para começar, né, a ter um primeiro contato com o teclado, com as músicas [...]. Eu acho que sim, que é muito bom usar o tutorial no começo [...]” (Janny, áudio enviado pelo WhatsApp, 22 ago. 2024). Ela também considera ser uma aprendizado “mais rápido”, pois pode ir imediatamente para a prática no instrumento: “através dos tutoriais do YouTube, é possível aprender mais rápido, quando ainda se é iniciante, e a gente treina mais a concentração também, ao olhar para as teclas e para a tela do celular ou do computador, onde está sendo passado o tutorial”.

Ao tratar sobre como utilizava os tutoriais e como os utilizou na pesquisa, Janny comentou: “Antes da pesquisa, eu usava os tutoriais de uma forma assim, meio desleixada, [...] com as aulas, fui aprendendo melhor como colocar em prática os tutoriais, o tempo, [...]” (Janny, áudio enviado pelo WhatsApp, 19 maio 2024). O autoaprendizado é uma das características dos usuários de tutoriais gráficos. Eles escolhem os tutoriais e decidem quando, quanto e como estudar. Dessa forma, assim como outros participantes, Janny destaca a diferença entre estes cenários:

Acredito que a diferença entre o uso dos tutoriais antes e depois da pesquisa foi a orientação, na questão do posicionamento dos dedos, alguns erros que não percebia, que acabava errando com frequência e não percebia antes. Então, foi o apoio [pedagógico] mesmo. (Janny, áudio enviado pelo WhatsApp, 19 maio 2024).

A importância da presença do professor para correções técnicas e para “orientação” é novamente ressaltada. Ao ser questionado sobre a sua aprendizagem utilizando os tutoriais

²²¹ “[...] when people tell you about, ask you about teaching, and you say: it’s about the future, they will say: Oh, but that’s too speculative, but that is what teaching should be for, to get you speculating about the possibility, mostly particularly in the Western World, we like to stick to the factual, to what goes on now. And I say: the main object of teaching and educating is to get them to think and share their notions about where this leads, to go beyond the information given”.

gráficos, **Mozart** respondeu: “Eu acho que não é uma coisa difícil de se aprender. É como se fosse uma atividade normal de um exercício normal. É só você estudar e aprender. Não é algo complicado” (Mozart, entrevista realizada em sala, 10 maio 2024).

Com Janny, observei aspectos relacionados ao agenciamento de sua memorização. A participante apresentou dificuldades para memorizar o tutorial gráfico da música escolhida. Conforme mencionado, como essa é uma prática comum entre os usuários, após iniciar o aprendizado de “Vim para Adorar-Te”, propus que ela memorizasse o trecho inicial da música. Essa atividade foi sugerida com base em exemplos de outros alunos que tocaram suas músicas de cor, assim como no caso de Yoshiaki Tokunaga, descrito no site do Synthesia (tópico 3.2.3.). Com isso, busquei verificar se a execução de memória permitiria a Janny uma prática mais focada na performance, desviando o foco da repetição simultânea do tutorial. Ela concordou e sugeriu memorizar primeiramente o trecho inicial, tocando somente a mão direita.

Ao perceber que a dificuldade de memorização persistia, incentivei Janny a memorizar pequenos trechos do início do tutorial, praticando-os logo após a memorização, sem o uso do vídeo. Ao agenciar sua prática e aprendizado, a participante obteve algum progresso na memorização, mas preferiu continuar acompanhando a reprodução do tutorial. Diante disso, deixei que a prática fluísse de modo que ela ficasse confortável, proporcionando-lhe uma prática alinhada aos seus limites naquele momento. A prática instrumental foi priorizada em detrimento da memorização, considerando que insistir em algo que ela não conseguia realizar poderia frustrá-la.

No início da 3ª aula (em 26 abr. 2024), percebi uma atitude de colaboração entre dois participantes. Mozart mostrou os trechos da música (Interstellar) nos quais estava com dificuldades, e Félix começou a lhe dar algumas dicas, dentre elas tocar mais devagar, pois tal ação iria ajudar na execução. O aluno também elogiou Mozart quando este conseguiu progredir na execução da música: “E é alguém que nunca havia tocado teclado!” (Félix, comentário durante a 3ª aula, 26 abr. 2024).

Ao perceber a dificuldade de Mozart em executar sua música, a colaboração e a agência de Félix tornam-se visíveis quando ele refletiu sobre o problema e conseguiu apresentar uma solução por meio das “dicas” e sugestões. Provavelmente, o fato de ele também conhecer a música executada facilitou este processo. Proporcionar um repertório mais próximo da vivência dos participantes mostrou-se uma ação positiva – um repertório conhecido por mais de um participante não foi uma “coincidência”, mas o resultado de partilharem uma cultura digital e musical participativa.

Nesta situação, Mozart não recebeu ajuda apenas do professor no seu processo de aprendizagem, mas também de seu colega. Esta interação aproximou-os e capacitou-os a agenciar o modo como aprendiam. Ao perceber que poderia colaborar com a situação, Félix saiu de sua posição de ouvinte e assumiu uma postura ativa. De acordo com Bruner (2001, p. 94), o processo de aprendizagem ocorre através 1) do compartilhamento de informações, 2) da linguagem e 3) do resultado de uma mente proativa. Nesta situação, percebi esses três elementos, que ocorreram por meio da conversação e também da mente ativa do aluno colaborador. Este último elemento é destacado pelo autor, quando afirma que a mente ativa “também busca o diálogo e o discurso com outras mentes, também ativas” (Bruner, 2001, p. 94). Mozart apresentou um feedback positivo, o que se tornou um reforço para Félix, deixando-o confiante para mais colaborações, dando ao processo um caráter cíclico e contínuo.

4.2.5. Habilidades desenvolvidas

Em um cenário em que, através do autoaprendizado, o aluno consegue chegar com o seu repertório aprendido em sala de aula, é possível trabalhar outros aspectos além do aprendizado das notas musicais necessárias para a execução instrumental. Isso foi possível de ser realizado com os participantes que conseguiram apresentar parte do repertório aprendido durante a semana. O estudo da otimização dos movimentos melhorou a prática do aluno Félix, com o qual foi possível trabalhar relaxamento de dedos e pulsos, passagem de polegar sem “movimentos bruscos” no pulso, trazendo mais fluidez e clareza para a sua interpretação. Esses aspectos melhoram sua performance e desenvolvimento, o que também foi percebido por ele, quando afirmou: “Antes eu não sabia tocar rápido. Agora já estou bem mais relaxado para tocar músicas mais rápidas” (Félix, áudio enviado por WhatsApp, 6 ago. 2024).

Como já mostrado anteriormente, alguns vídeos tutoriais utilizados pelo aluno Félix continham também a performance de um pianista, real ou gerada por Inteligência Artificial, oferecendo ao participante uma opção de digitação, diferente dos tutoriais que apresentam apenas as barras descendentes. Embora Félix já apresentasse boa flexibilidade e relaxamento nas mãos, foram propostas atividades com o objetivo de reforçar o relaxamento dos dedos e pulsos. Com o intuito de desenvolver maior controle sobre a execução instrumental e a reflexão sobre os movimentos realizados, foram elaboradas práticas que promoveram uma execução mais relaxada e consciente, com o uso de trechos aprendidos por meio dos tutoriais gráficos.

Com o participante **Mozart**, foi possível desenvolver um trabalho inicial da prática instrumental ao longo de sua participação nas aulas. A sincronização entre as mãos em um trecho específico da música (Anexo I-b, 0 min, 21s), tornou-se uma oportunidade para trabalhar sua coordenação motora por meio de um repertório escolhido por ele. As dificuldades enfrentadas durante sua iniciação ao piano foram semelhantes às percebidas nos participantes da 2ª etapa (tratados mais adiante). Isso levou-me a refletir sobre atividades que poderiam ser desenvolvidas na etapa seguinte, no intuito de promover um trabalho técnico inicial com os alunos. Não foi possível aprofundar esses e outros aspectos com Mozart, devido à sua desistência precoce por motivos pessoais após sua participação em três aulas.

Com **Sakura**, foi possível desenvolver habilidades relacionadas a: (1) memorização e ouvido interno; (2) manutenção da pulsação, com auxílio do metrônomo; e (3) digitação, buscando maior consciência no uso dos dedos a partir da visualização das notas a serem executadas e da posição natural das mãos sobre o piano. Ela apresentou, de forma espontânea, um relaxamento muscular satisfatório, que foi reforçado durante a sua prática. Com **Janny**, foi possível desenvolver um material com foco na pulsação “visual”, através de círculos amarelos que funcionaram como metrônomo, bem como perceber limitações quanto à memorização do tutorial.

Com todos os participantes foi possível desenvolver um trabalho de prática e/ou iniciação ao piano, utilizando o conhecimento performático adquirido através dos tutoriais gráficos selecionados. Esse trabalho foi desenvolvido através de um repertório com significação para os participantes, construído a partir de suas vivências culturais e da familiaridade com a cultura digital. Suas práticas forneceram dados que contribuíram para o aprimoramento da minha prática docente no ensino do piano, criando estratégias e ampliando as possibilidades didáticas de iniciação ao piano com tutoriais gráficos. Foi possível identificar e implementar melhorias tanto nos tutoriais utilizados quanto na minha prática docente, com alunos que já faziam uso desse recurso e com um aluno iniciante.

4.3. A segunda etapa

No intuito de coletar dados em um cenário de iniciação ao piano, realizei uma 2ª etapa com participantes que nunca haviam tido contato com teclado/piano. Para isso, planejei tutoriais gráficos chamados de “exercícios preliminares”, que serviram como um passo a passo para tocar o repertório escolhido e como exercícios iniciais para o desenvolvimento motor. Para as primeiras músicas escolhidas pelos participantes (primeira fase), isso não seria

possível, pois os participantes escolheram tutoriais dentre as opções já existentes no YouTube – dentre elas, um foi por mim produzido (música “Vim para adorar-Te”, Apêndice III-b). Por isso, não haveria tempo hábil para elaborar os exercícios preliminares e sua elaboração ficou para o repertório da segunda fase. Após sua definição, criei tutoriais gráficos com atividades preparatórias (por isso chamados de “exercícios preliminares”) à execução das músicas escolhidas para a segunda fase desta nova etapa. Cada série de exercícios continha elementos musicais das músicas escolhidas. Enquanto iam preparando as participantes para a execução da música escolhida, os exercícios também serviram para proporcionar a iniciação ao piano, sendo trabalhados aspectos iniciais da técnica pianística através da presença do professor. Neles, incluí informações quanto à digitação, sendo uma das deficiências percebidas na 1ª etapa. Após sua elaboração, foram disponibilizados às participantes através de playlists criadas em meus canais do YouTube (pessoal e institucional).

Passo agora a tratar dos dados coletados na 2ª etapa, desenvolvida entre 19/11/2024 e 13/03/2025, com quatro alunas do Curso de Eletrotécnica do IFPB, *campus* João Pessoa. Sarah – a primeira participante com quem entrei em contato – ajudou a contactar mais outras três participantes, a saber: Ester, Moana e Hellen.

4.3.1. Perfil dos participantes

A participante **Ester**, em entrevista realizada pelo WhatsApp, afirmou que cursou um ano de aulas de música durante o ensino fundamental, quando, segundo ela, “aprendeu pouca coisa”. Nunca estudou nenhum instrumento musical e gosta de ouvir música *pop* internacional, cristã e MPB. Sobre o que gostaria de aprender, a aluna mostrou interesse em tocar músicas de ouvido. As mídias sociais e digitais mais utilizadas por Ester são: Tik Tok, Instagram, Spotify e YouTube. Ela utiliza-as para seu entretenimento e “ficar informada” (Ester, áudio enviado pelo WhatsApp, 21 jan. 2025). Para ouvir música, utiliza principalmente o Spotify, e faz uso dessas mídias de uma a três horas por dia, através de smartphone e tablet.

Ao ser entrevistada, a participante **Moana** afirmou que nunca estudou música, não sabe tocar nenhum instrumento musical e nunca teve contato com nenhum, apesar de sempre ter tido interesse em aprender algum. Ela afirmou que gosta de ouvir música e, quando o faz, isso a “faz pensar na vida”. Também afirmou que a música a ajuda a “esquecer um pouco das coisas”. Gosta de ouvir música cristã e *pop* internacional. Sobre o que gostaria de aprender, a participante afirmou que tinha interesse em aprender um instrumento musical “para poder

tocar na igreja”, pois “sempre quis aprender a tocar alguma coisa” (Moana, áudio enviado pelo WhatsApp, 8 fev. 2025). As mídias sociais e digitais mais utilizadas por ela são: Spotify, Mixtube, Instagram e YouTube. Ela faz uso dessas mídias para entretenimento e para conversar com os amigos; para ouvir músicas, utiliza o Spotify e o Mixtube. Faz uso dessas mídias muito tempo por dia (não soube informar precisamente quanto), através de smartphone e notebook.

Hellen nunca teve aulas de música, nem estudou teclado antes da pesquisa. Ela afirmou ter realizado o autoaprendizado do Ukulele e gosta de ouvir música *pop* internacional – “tipo *indie* e rock melancólico” – e MPB (Hellen, entrevista realizada em sala, 7 dez. 2024). Assim como Ester e Moana, ela também manifesta interesse em aprender a tocar teclado. Sobre o uso das mídias sociais e digitais, utiliza Spotify e Spotube para ouvir suas músicas, e Instagram para conversar com os amigos. Costuma utilizar estes recursos, em média, quatro horas por dia, através do smartphone.

Sarah afirmou que gosta de ouvir músicas evangélicas e que nunca teve aulas de música, nem de algum instrumento musical. A participante afirmou que utiliza o YouTube para assistir aos vídeos que gosta e Instagram para se comunicar com seus amigos e parentes, além de usar para o aprendizado (não informou de que), para se distrair e “resolver as coisas da escola e do trabalho”. Ela não soube mensurar o tempo que passa utilizando essas plataformas e, sobre isso, adicionou: “Quando não tenho nada para fazer, gasto muito tempo [nas mídias sociais] e, quando estou muito ocupada, utilizo a internet para resolver as coisas”, através dos smartphone e notebook.

Ao contrário dos alunos da primeira etapa, nenhuma das novas participantes teve contato anterior com teclado ou piano. Elas também não possuíam teclado em casa para seus estudos fora da sala de aula. Ao refletir sobre isso, tomei a iniciativa de procurar na internet por teclados usados, a fim de comprá-los e emprestá-los às participantes. O primeiro teclado adquirido (Yamaha, modelo PSR E-213, Fig. 4.6) foi emprestado à participante Sarah em 26/11/2024. O segundo teclado (Yamaha, modelo PSS-290, Fig. 4.7) foi emprestado a Ester, em 06/12/2024.

Figura 4.6 – Teclado Yamaha, modelo PSR E-213, adquirido para empréstimo à aluna Sarah.



Fonte: elaborado pelo autor.

Para a realização do empréstimo, foi elaborado um termo de compromisso, com informações sobre o bom uso do teclado e a sua devolução ao final da pesquisa ou se a participante desistisse da pesquisa. A participante Hellen informou que tinha acesso ao teclado na igreja que frequentava, então direcionei minha procura por mais um teclado para a participante Moana²²².

Figura 4.7 – Teclado Yamaha, modelo PSS-290, adquirido para empréstimo à aluna Ester.



Fonte: elaborado pelo autor.

4.3.2. Repertório

A participante Janny²²³, da etapa anterior, esteve presente nas três primeiras aulas desta nova etapa. Ao relatar que estudou a música “Vim para adorar-Te”, despertou o interesse das

²²² Durante esta procura, a participante Sarah desistiu da pesquisa. Desta forma, o teclado que estava com ela seria emprestado a Moana, o que, infelizmente, não ocorreu. Esse evento será detalhado mais adiante.

²²³ Apesar da breve presença da participante Janny na 2ª etapa, todos os dados coletados referentes à sua participação foram organizados e analisados na 1ª etapa.

demais participantes em aprender a tocar essa música, uma vez que todas são cristãs e já a conheciam. Com exceção de Hellen, as participantes Ester, Moana e Sarah escolheram essa mesma música para iniciar suas práticas.

Sobre esta escolha, **Ester** afirmou: “É uma música que eu sempre escutava, quando era mais nova principalmente, porque eu sou cristã e cresci na igreja. Então cresci escutando essas músicas e sempre gostei desta música” (Ester, áudio enviado pelo WhatsApp, 5 jun. 2025). **Sarah** respondeu que achava uma música “linda”, e continuou: “Eu queria aprender a tocar no piano músicas evangélicas, para poder tocar na igreja. Então comecei com essa, já que uma colega minha também estava praticando ela” (Sarah, texto enviado pelo WhatsApp, 8 jan. 2025). **Moana** afirmou que já conhecia a música e também se interessou em iniciar com ela.

A aluna **Hellen** escolheu a música “Remember me”, da animação “Viva – A vida é uma festa”, fazendo uso de um tutorial gráfico já disponível na internet ([Clara, 2022](#)). Ela afirmou que escolheu essa música porque “faz parte de um de seus filmes prediletos” (Hellen, áudio enviado pelo WhatsApp, 5 jun. 2025). Assim como na 1ª etapa, as participantes utilizaram um repertório presente em suas vivências musicais, consumidos através da cultura digital.

4.3.3. O uso dos tutoriais gráficos

Ester iniciou sua prática em casa com o uso do aplicativo Perfect Piano ([Revontulet Soft, 2025](#)), por meio de smartphone e tablet. A escolha pelo aplicativo foi voluntária e espontânea, já que não havíamos tratado sobre o uso de nenhum outro. Isso mostra que a aluna buscou seus próprios meios de praticar o tutorial, utilizando um aplicativo que já conheço, utilizo e indico para meus alunos. Esse cenário mostra que a influência de usuários em compartilhar suas experiências nas plataformas de aplicativos ajuda a divulgá-los. Esse efeito também é perceptível nas buscas por tutoriais gráficos, em que a preferência por alguns se reflete nas altas taxas de visualização.

Na primeira aula, disponibilizei o tutorial da música escolhida ([Apêndice III-a](#)) e expliquei a numeração de todos os dedos, bem como quais seriam utilizados nas primeiras notas: dedo três da mão direita e dedo cinco da mão esquerda (Fig. 4.4 – anteriormente apresentada). Ao questionar sobre a possibilidade de praticarem durante a semana, as participantes confirmaram que não tinham acesso a teclado ou piano nem os possuíam (com exceção de Hellen, que afirmou ter acesso ao teclado na igreja que frequentava). A

participante Ester (como já descrito) disse que iria procurar algum aplicativo para estudar em seu tablet, e Hellen, no teclado disponível na igreja.

Sobre a digitação, não forneci mais informações, com o intuito de observar como os participantes a utilizariam a partir apenas das informações já disponibilizadas. A indicação inicial da digitação (Fig. 4.4) é suficiente para tocar toda a música com as mãos na mesma posição inicial no piano, já que todas as notas estão em uma única posição (posição de Dó). Isso significa que todos os dedos já ficam posicionados sobre todas as notas que serão utilizadas durante a música²²⁴. No entanto, não incluí esta explicação em nenhum momento do vídeo.

Na aula seguinte (26/11/2024), a participante **Ester** já havia memorizado toda a parte inicial da música e boa parte do refrão. Para isso, ela afirmou que utilizou o tablet para assistir ao tutorial e o smartphone para tocar, utilizando o aplicativo Perfect Piano. Porém, apesar de ter iniciado com a digitação sugerida, Ester não continuou utilizando os outros dedos que já estavam posicionados sobre as demais notas, tocando a música com dedos escolhidos no momento da execução.

Com isso, percebi que a estratégia da proposta simplificada para a digitação, sem uma instrução prévia mais detalhada, não era suficiente para a escolha da digitação ideal. A indicação sugerida no início do tutorial, sem uma explicação clara sobre os outros dedos, não foi suficiente para que a participante escolhesse aqueles já posicionados sobre as teclas. Ou seja, como não houve uma indicação clara de que isso deveria ser considerado, a *dedução* “dedo sobre a tecla é dedo a ser utilizado” não funcionou. Isso ocorreu, provavelmente, devido (1) à carência da habilidade dos dedos “4” e “5”, de ambas as mãos, o que leva muitos iniciantes a evitarem intuitivamente seu uso, e (2) à tendência de os iniciantes não se atentarem à busca pela melhor digitação, focando apenas em tocar a música.

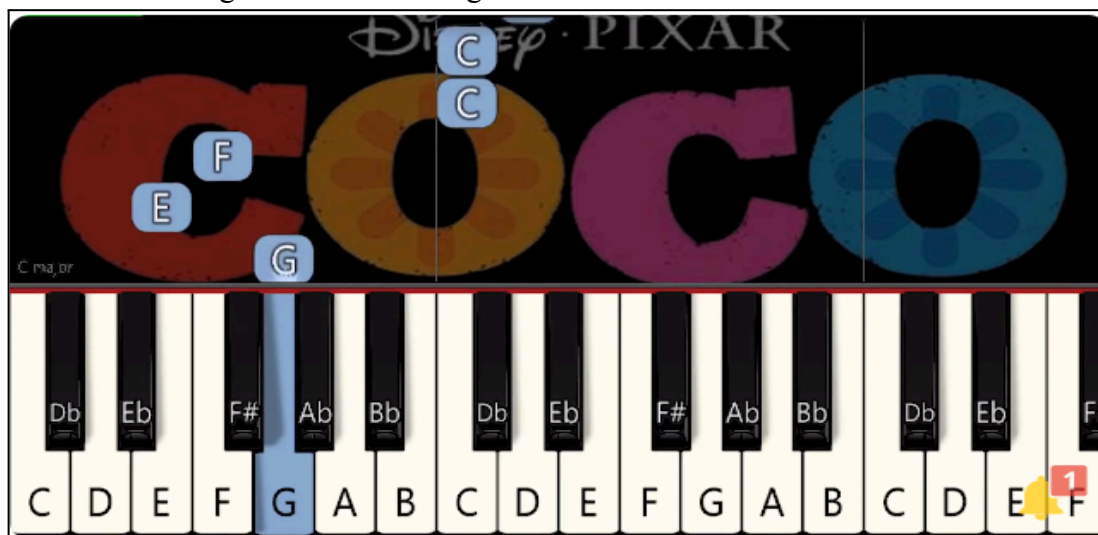
Com base na minha experiência como professor, durante a iniciação ao piano, os alunos se interessam mais por tocar a música do que pelos aspectos técnicos envolvidos em sua execução. Além disso, já percebi alunos utilizando digitações ineficientes para evitar o uso dos dedos “mais fracos”. Após refletir e perceber que a inclusão da digitação apenas no início do tutorial não foi suficiente para a continuidade da prática, planejei incluir mais informações sobre digitação nos outros tutoriais gráficos que ainda iria produzir.

Para a prática da música “Remember me”, escolhida pela participante **Hellen**, foi necessário organizar uma digitação utilizando as duas mãos para que a aluna pudesse

²²⁴ Outra música onde isso é possível é Asa Branca (Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira). Se executada na tonalidade de Dó maior, todas as notas da melodia estão entre Dó e Sol.

praticá-la. O tutorial continha apenas a melodia da música e, como alguns trechos apresentavam saltos distantes entre as notas (Fig. 4.8), foi necessário utilizar ambas as mãos para sua execução:

Figura 4.8 – Tutorial gráfico da música “Remember me”.



Fonte: ([Clara, 2022](#)).

Para a execução, a participante posicionou os polegares esquerdo e direito, respectivamente, no Si e no Dó central. Para tocar as notas que não estavam na região compreendida pelos dez dedos, a aluna utilizou os dedos mais próximos. Entre as participantes desta etapa, Hellen foi a que apresentou maior rigidez nos pulsos e nas articulações dos dedos. Sendo assim, trabalhamos para estimular a consciência do relaxamento necessário, reduzindo sua tensão muscular à medida que ela aprimorava sua prática e memorização da execução.

Considerando a necessidade de feedbacks constantes para os indivíduos da Geração Z ([Gabrielova; Buchko, 2021, p. 492](#)), durante a observação das práticas das participantes, confirmei as execuções corretas e forneci sugestões quando elas estavam inadequadas. Também passei a elogiar as pequenas conquistas, incentivando a continuidade da prática. Assim como na primeira etapa, o modo como as participantes utilizaram os fones de ouvido variou entre eles. Moana e Sarah estudaram com os fones de ouvido conectados ao smartphone e o volume do piano reduzido. Ester utilizou os fones conectados ao piano e o smartphone com volume reduzido e Hellen, os fones de ouvido conectados ao piano e o smartphone com volume zerado.

No intuito de evitar melodias não muito interessantes – que, quando muito simples, assemelham-se a músicas infantis e poderiam desmotivar os alunos (Syroyid Syroyid, 2022, p. 175) –, pensei em músicas com melodias mais conhecidas e que atraíssem o interesse das participantes, que apresentassem andamento lento e pentacordes²²⁵ em alguns momentos. Para isso, pensei nas músicas “O lago dos cisnes” (Tchaikovsky) e “In the hall of the mountain king” (Edvard Grieg), as quais se encaixavam nos critérios escolhidos. Ao mostrar para as alunas, Ester se interessou pela primeira e Moana, pela segunda²²⁶. Para a transcrição das músicas e criação dos arranjos e exercícios preliminares, utilizei o programa Sibelius²²⁷. A escolha de aplicativos como o Perfect Piano e a busca por tutoriais gráficos refletem a autonomia dos alunos da Geração Z na exploração de recursos tecnológicos para o aprendizado musical.

A prática das participantes revelou a importância de orientações claras sobre aspectos técnicos, especialmente para iniciantes, que tendem a priorizar a execução da melodia em detrimento de aspectos técnicos, como o uso eficiente dos dedos. A adaptação dos tutoriais às necessidades individuais reforça a relevância de combinar tecnologia e instrução personalizada para otimizar o aprendizado musical, fomentando a continuidade do desenvolvimento técnico. Passo agora a tratar sobre a elaboração dos exercícios preliminares, por mim produzidos, e o seu uso pelas participantes.

4.3.4. A elaboração e o uso dos exercícios preliminares

Como visto, os exercícios preliminares foram planejados no intuito de ajudar os alunos na prática inicial do instrumento, com trechos curtos e com elementos das músicas escolhidas, disponibilizados através do YouTube. Ao mesmo tempo em que estivessem iniciando a prática do piano, as participantes também estariam preparando-se para tocar as músicas para as quais os exercícios foram elaborados.

²²⁵ Ao utilizar o termo “pentacorde”, estou me referindo ao conjunto de cinco notas consecutivas, tocadas a partir de uma nota inicial. Por exemplo, por “pentacorde de Dó maior”, entenda-se as primeiras cinco notas da escala de dó maior (dó, re, mi, fá e sol), pentacorde de Sol maior (sol, lá, si, dó, ré) e assim por diante. Acredito no uso de melodias e exercícios que fazem uso do pentacordes como práticas eficientes para o estudo do controle motor. Este assunto também é abordado por Silva (2017).

²²⁶ Ester e Moana foram as únicas participantes presentes na segunda fase desta etapa. Isso será melhor explicado adiante.

²²⁷ Durante a pesquisa, para a produção das transcrições e dos arranjos, utilizei tanto o MuseScore quanto o Sibelius, de acordo com a possibilidade de uso e do notebook utilizado. Em ambos os casos, o arquivo MIDI – utilizado para gerar os tutoriais gráficos no Synthesia – foi gerado de modo similar e com sucesso em ambos os programas.

As participantes tiveram acesso à música e a todos os exercícios simultaneamente. Foi sugerido que iniciassem o estudo da música somente após praticarem todos os exercícios preliminares. Para o aprendizado da música “O lago dos cisnes” (Apêndice III-d) pela participante **Ester**, foram desenvolvidos três exercícios (Exercício1, Exercício2 e Exercício3 – Apêndices III-e, III-f e III-g). Eles foram nomeados dessa forma e incluídos em uma playlist com o nome da música principal (O lago dos cisnes). Ao perceber que a aluna Ester se saiu bem na música “Vim para adorar-Te”, inicialmente pensei em elaborar o tutorial gráfico de sua música com acordes (três teclas na mão esquerda), a fim de verificar se a aluna conseguiria realizá-los. Como professor de piano, estou ciente de que os alunos iniciantes apresentam dificuldades para executar acordes. No entanto, vi naquele momento uma oportunidade de observar se a aluna conseguiria, em tempo hábil, superar a dificuldade de mudar entre os acordes, ou se seria necessária uma reformulação dos tutoriais. Ciente da possibilidade de não realização, elaborei também um arranjo simplificado da música e outros exercícios progressivos, que foram posteriormente incluídos na playlist.

Na aula posterior, observei que os problemas técnicos referentes à execução dos acordes não tinham sido resolvidos pela participante Ester. Como resultado da reflexão sobre essa situação, avaliei que seria necessário apresentar um material facilitado. Assim, planejei e elaborei um novo material para ela. Prossegui com a simplificação proposta para a mão esquerda, deixando apenas duas notas (Apêndice III-h). Essa modificação foi realizada em todos os outros exercícios e na própria música. Eles foram simplificados e receberam novos nomes (Exercício1B, Exercício2B e Exercício3B – Apêndices III-h, III-i e III-j). Neste caso, foi-lhe sugerido que executasse a série “B” dos exercícios, deixando de praticar aqueles antes indicados. Partindo da simplificação planejada para estes exercícios, fiz um novo arranjo da música “O lago dos cisnes”, nomeando-o como Exercício4B (Apêndice III-k), que surgiu como uma forma simplificada de executar o arranjo previamente elaborado²²⁸. Como o Exercício1B era mais fácil que o Exercício1 (Apêndice III-e), a aluna conseguiu executá-lo, seguindo para a prática do próximo exercício – embora ainda apresentasse alguma dificuldade no seu trecho final (Apêndice III-h, 0 min, 25 s).

Enquanto isso, a aluna **Moana** iniciou a sua prática com o ExercícioA1 (Apêndice III-n), proposto como um dos exercícios preliminares para a música “In the hall of the mountain king” (Apêndice III-m). Na elaboração dos seus quatro primeiros exercícios (do ExercícioA1 ao ExercícioA4), planejei a execução dos pentacordes de quatro maneiras

²²⁸ No momento da sua elaboração, não quis nomeá-lo como outra versão (O lago dos cisnes_versão2) ou algo parecido.

diferentes: (1) intercalando a execução entre as duas mãos, uma de cada vez; (2) com as duas mãos simultaneamente; (3) inserindo um baixo e (4) com um acompanhamento simples. No último (ExercícioA5), o tema principal da música foi inserido. Na elaboração desses exercícios, mantive o metrônomo apenas no início do ExercícioA1. Porém, ao descobrir como controlar sua intensidade, incluí-o durante os demais tutoriais dessa playlist (ExercícioA2 ao ExercícioA5).

A participante Ester, ao observar a prática dos Exercícios A1 e A2 pela aluna Moana, manifestou interesse em executá-los. Ao refletir sobre isto, embora esses exercícios tenham sido idealizados para a aluna Moana, avaliei que essa poderia ser uma oportunidade para estimular o engajamento de Ester na prática do instrumento, uma vez que o interesse/motivação pela prática do exercício partiu da própria aluna. Assim, passamos a iniciar as aulas com a prática do ExercícioA2. Com ele, procurei também realizar (1) um aquecimento; (2) um trabalho de coordenação motora, ao estimular a prática com ambas as mãos em movimento paralelo; e (3) o desenvolvimento da motricidade fina, ao promover o movimento apenas dos dedos utilizados na execução. As alunas aceitaram muito bem a proposta, iniciando a prática de seus tutoriais após esse momento de “aquecimento” com o ExercícioA2.

Na aula do dia 13/03/2025, **Moana** conseguiu concluir o ExercícioA2, realizando-o com maior facilidade. Ao questioná-la sobre sua evolução, ela afirmou que observou seu progresso com a prática do exercício. Na sequência, embora tivesse percebido a semelhança entre o ExercícioA2 e o ExercícioA3 (Apêndice III-p), ela considerou que este seria mais difícil, pois envolvia a execução de duas notas simultâneas na mão esquerda. No entanto, ao notar que as notas eram sustentadas durante a execução, percebeu que isso facilitava o seu desempenho. Também observou que a execução da mão direita era idêntica à do exercício anterior. Isso trouxe mais confiança à participante, que, inclusive, não diminuiu a velocidade do tutorial e o executou no mesmo andamento proposto. Fiquei satisfeito ao constatar que a conexão entre os exercícios gerou engajamento para a participante que, a priori, se sentiu desafiada a realizar um exercício mais complexo. Contudo, sua análise do tutorial levou-a a perceber que era capaz de realizá-lo sem a necessidade de diminuir a velocidade da reprodução.

Para solucionar o problema encontrado durante a prática da participante **Janny** (primeira etapa), refleti sobre a possibilidade de construir um cabo (Fig. 4.9) que integrasse o áudio do piano e do smartphone a uma única entrada para fones de ouvido. Esse tipo de cabo já existe no mercado, disponível em lojas de produtos eletrônicos, mas com uma finalidade

diferente (para uso com microfone e com fios mais curtos). Assim, durante a segunda etapa, confeccionei um cabo que permitiria ouvir o piano em um lado dos fones e o smartphone no outro, com um fio de 1,5 m de comprimento. Com isso, a aluna pôde ouvir o tutorial e sua própria performance simultaneamente nos fones de ouvido²²⁹.

Figura 4.9 – Cabo confeccionado com duas entradas e uma saída.



Fonte: elaborado pelo autor.

O cabo confeccionado foi testado com as participantes Ester e Moana, que aprovaram a experiência e passaram a utilizá-lo em suas práticas. Embora fosse possível continuar as atividades com apenas um cabo, planejei produzir outro similar, porém esse momento coincidiu com o encerramento da pesquisa.

Os exercícios preliminares foram realizados apenas por Ester e Moana, uma vez que Sarah e Hellen não participaram desta fase. Sarah e Hellen estiveram presentes nas primeiras aulas e forneceram dados relevantes por meio de suas entrevistas, praticando somente a primeira música escolhida. Devido a problemas pessoais e à participação em um estágio supervisionado, **Sarah** frequentou somente duas aulas da primeira fase, mas se comprometeu a estudar em casa, enquanto organizava seus horários para retornar à pesquisa²³⁰. A pedido dela, tentamos alterar o horário das aulas para o turno da tarde, porém a mudança não foi possível, pois surgiram novas demandas para as participantes no horário sugerido, de modo que permaneceram às sextas pela manhã.

²²⁹ A ideia original era que os áudios do smartphone e do piano fossem ouvidos em ambos os canais dos fones de ouvido, mas isso não foi possível devido às limitações técnicas dos materiais utilizados na sua elaboração.

²³⁰ A prática de Sarah resumiu-se à sua primeira participação em sala de aula, praticando pela primeira vez o tutorial da música “Vim para adorar-Te”. Na segunda aula, o foco foi como manusear o teclado a ela emprestado, já que ela havia chegado atrasada na aula.

Nosso último encontro, antes do recesso de fim de ano, ocorreu em 20/12/2024, com retorno das aulas planejado para 24/01/2025, mas efetivado em apenas 30/01/2025. Nesse período, Sarah confirmou sua desistência da pesquisa e devolveu o teclado em 24/02/2025. Tentei contactar Moana para emprestar o teclado, mas, após algumas tentativas sem sucesso, ela optou por recebê-lo somente após as férias, iniciadas em meados de março de 2025. Com o início do ano letivo em abril de 2025, tentamos estabelecer um novo horário para as aulas, mas o grupo só conseguiu se reunir em 30/04/2025, quando Ester, Moana e Hellen anunciaram suas desistências da pesquisa devido à nova carga horária do ano letivo que se iniciava²³¹.

Assim, embora Sarah e Hellen tenham contribuído com dados importantes por meio de entrevistas e comentários, a análise de suas participações limita-se às práticas descritas no tópico 4.3.3.

4.3.5. Considerações das participantes

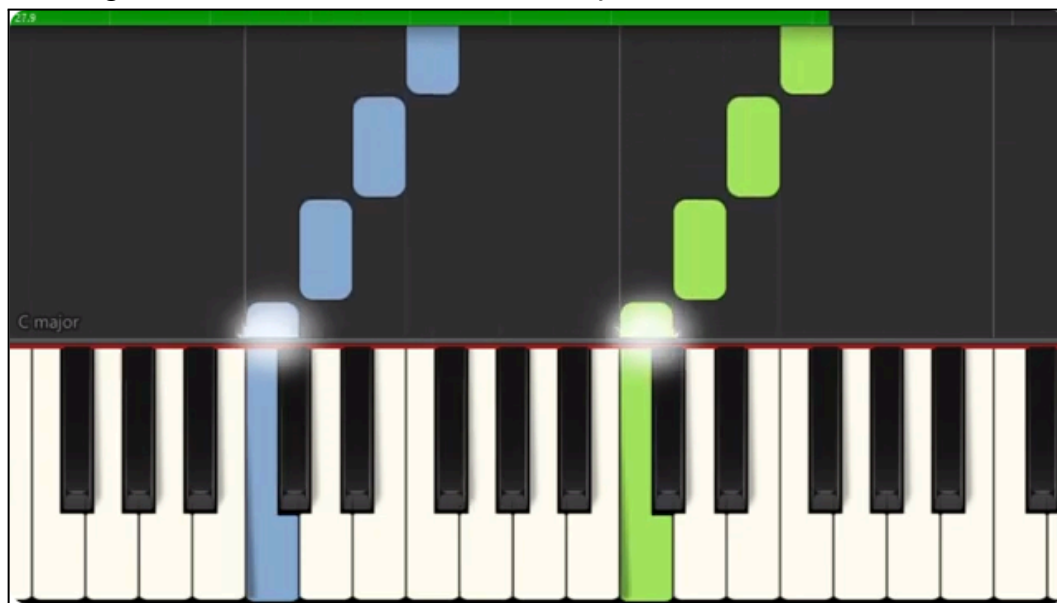
Ao ser questionada sobre sua participação na pesquisa, **Ester** afirmou: “sempre quis tocar um instrumento, então foi muito boa a experiência” (Ester, entrevista realizada em sala, 30 abr. 2025). **Moana** destacou que gostou de participar por ser “uma experiência nova” (Moana, entrevista realizada em sala, 30 abr. 2025). **Sarah** enfatizou a acessibilidade dos tutoriais por serem gratuitos, especialmente para usuários que não podiam pagar por aulas particulares de instrumento musical, e acreditava ser “algo que tem ajudado bastante a muitas pessoas”. Sobre o seu uso dos tutoriais para a iniciação ao piano, ela afirmou que é “algo que realmente funciona” (Sarah, áudio enviado pelo WhatsApp, 3 fev. 2025). **Hellen** gostou da experiência por usar um tutorial “específico”, em vez de “qualquer tutorial”, e destacou a importância de participar da escolha do repertório, pois, segundo ela, “a pessoa se sente mais confortável em aprender aquilo que gosta” (Hellen, áudio enviado pelo WhatsApp, 5 jun. 2025).

Assim como na primeira etapa, todas as participantes da segunda etapa utilizaram as ferramentas do YouTube, ralentando a velocidade do vídeo, pausando e repetindo conforme necessário. Sobre o aprendizado com os exercícios em forma de tutorial, Moana considerou o processo rápido e fácil, mas observou que o tutorial poderia indicar com mais clareza o local

²³¹ Devido à longa greve dos professores do ensino federal, o calendário letivo e os períodos de férias escolares foram afetados. Essas alterações impactaram a intervenção pedagógica proposta, já que os participantes do curso de extensão eram alunos do Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica.

exato onde tocar no piano. Ao revisar os tutoriais por ela utilizados, percebi que, por algum motivo, as teclas “Dó” não estavam nomeadas (C1, C2, etc.) para indicar as oitavas do teclado (Fig. 4.10). Durante sua prática, Moana posicionou as suas mãos em oitavas diferentes das planejadas em algumas ocasiões, o que era corrigido por mim. Porém, agora percebo que o próprio tutorial que elaborei não deixava essa informação clara:

Figura 4.10 – ExercícioA1, sem a indicação do “Dó central” no teclado.



Fonte: elaborado pelo autor.

O caráter reflexivo da pesquisa-ação, através do “ciclo básico da investigação-ação” – ação, descrição, avaliação e planejamento (Tripp, 2005, p. 446) – permitiu avaliar a eficácia da prática durante toda a intervenção, ajustando-a de acordo com as necessidades pedagógicas e corrigindo aspectos para as atividades posteriores.

Ester também considerou que o aprendizado com tutoriais gráficos era “rápido” e que, provavelmente, se continuasse estudando o teclado, seguiria utilizando-os. Sobre sua relação com os tutoriais na iniciação ao piano, ela afirmou:

É um aprendizado muito bom assim, para quem está iniciando, porque não começa com toda aquela teoria. A pessoa quando quer estudar piano, assim, quer aprender logo a tocar. Então, quem está iniciando, começar assim pelo tutorial, acho que é muito bom, já para aprender a tocar uma música assim, ver como é tocar o piano. [...] Eu nunca toquei um instrumento, eu sempre quis aprender a tocar, então foi muito boa a experiência assim, de tocar ao menos duas músicas. Eu gostei muito. (Ester, áudio enviado pelo WhatsApp, 5 jun. 2025).

Em outro momento, Ester afirmou: “os tutoriais do YouTube são uma ótima maneira de aprender a tocar uma música específica que você quer aprender” (Ester, áudio enviado pelo WhatsApp, 4 jun. 2025). Aqui, a participante associa o uso dos tutoriais ao aprendizado de uma música específica, e não ao domínio do instrumento em si. Por outro lado, Moana considera os tutoriais de forma diferente, como uma ferramenta para aprender a tocar piano, utilizando-os como uma introdução ao instrumento:

[...] quando uma matéria tem aulas práticas, o aluno se interessa mais pela prática. E eu acredito que essa forma de aprendizagem pelos tutoriais do YouTube quer trazer isso: que o aluno foque [na prática] e não deixa o aluno com ansiedade de querer tocar. (Moana, áudio enviado pelo WhatsApp, 5 jun. 2025).

A fala de Moana indica sua preferência por “aulas práticas”, referindo-se à prática instrumental por meio dos tutoriais gráficos do YouTube. Ao enfatizar a prática, Moana alinha-se à proposta de Bruner na Psicologia Cultural, que defende a prioridade da prática sobre a teoria (Bruner, 2001, p. 146). Durante as entrevistas, percebi que solicitar respostas em áudio, em vez de texto, foi uma decisão acertada, pois a riqueza de detalhes obtida dificilmente seria alcançada pela digitação em smartphones²³². A partir disso, apresento mais adiante outras respostas de Moana. A participante não chegou a iniciar a prática da música escolhida – “In the hall of the mountain king” –, mas destacou que os exercícios preliminares foram fundamentais para seu aprendizado:

Eu gostei muito dos exercícios, porque eles ajudaram bastante no aprendizado. Pude combinar os sons e tocar de fato um pouco a música [...]. Eu gostei bastante de aprender usando os tutoriais, porque facilita e é bem mais prático. Achei bem fácil de aprender a tocar o teclado usando os tutoriais do YouTube, porque como eu já disse né, é bem fácil, prático e dinâmico, na minha opinião. (Moana, áudio enviado pelo WhatsApp, 5 jun. 2025).

A praticidade dos tutoriais gráficos facilita seu uso com alunos iniciantes, que buscam tanto a facilidade no aprendizado quanto a possibilidade de encontrar diversas músicas de seu interesse com tutoriais disponíveis no YouTube. Na sequência da resposta, perguntei a Moana o que ela quer dizer com “fácil, prático e dinâmico”. Ela respondeu:

O que eu quis dizer com ser fácil e prático é porque a gente não precisa aprender a teoria para saber tocar. A gente pode apenas tocar, sem saber nada da teoria, da história, do piano, das partituras e tal. Isso facilita tanto na aprendizagem do aluno, que aprende mais rápido, quanto acaba despertando

²³² Apesar disso, eles também responderam em texto, quando preferiram.

um interesse maior no aluno. (Moana, áudio enviado pelo WhatsApp, 5 jun. 2025).

Esta última fala de Moana alinha-se diretamente com os motivos que me levaram a pesquisar as estratégias de uso dos tutoriais gráficos para a iniciação ao piano. Embora meus antigos alunos não tenham explicitado isso, eu já havia identificado os motivos dessa “facilidade, praticidade e dinamicidade”

A participante expressa seu desejo de tocar o instrumento antes de estudá-lo teoricamente, de fazer música antes de conceituá-la (Bruner, 1996, p. 152; 2001, p. 146). Acredito que, quanto mais o aluno pratica o instrumento e percebe que consegue realizar a prática, maior é seu interesse em tocá-lo. Por outro lado, quanto mais se enfatiza a teoria, menos se toca. Ressalto que, com esta pesquisa, não pretendo diminuir ou eliminar o ensino da teoria musical, mas sim abordá-la em um momento posterior à iniciação ao piano, conscientizando e definindo aquilo que já é vivenciado sonoramente (Bruner, 2001, p. 146).

4.3.6. Habilidades desenvolvidas

Na intervenção pedagógica realizada nesta pesquisa, todos os participantes iniciaram suas práticas ao piano através do uso de tutoriais gráficos. Assim como na 1ª etapa, foi possível empregar esses tutoriais para a iniciação ao piano com participantes sem “conhecimento musical” prévio, por meio de músicas de seu interesse ou que já conheciam, utilizando melodias simplificadas, pentacordes, entre outros. No caso de Ester, a memorização ocorreu de forma natural, partindo da própria participante. Esse processo foi diferente do observado com Janny na primeira etapa, que demandou mais tempo e estudo para memorizar sua música. Sendo assim, é necessário considerar que, mesmo sendo integrantes da Geração Z, cada aluno apresentava um ritmo próprio de aprendizado.

A execução dos pentacordes, quando realizada simultaneamente com as duas mãos, utiliza dedos diferentes entre as mãos em movimento paralelo. Já em movimento contrário, emprega os mesmos dedos em ambas as mãos, o que facilita sua execução. Inicialmente, esse exercício foi praticado em movimento contrário, sem um tutorial gráfico específico. As alunas Ester e Moana notaram a facilidade do movimento contrário e o praticaram em diversos momentos, retornando posteriormente ao movimento paralelo, conforme sugerido no ExercícioA2. Moana realizou exercícios que incluíam pentacordes em diferentes tonalidades e posições: o ExercícioA1 utilizava os pentacordes de Dó maior e Sol maior, enquanto o ExercícioA2 abrangia os pentacordes de Dó menor e Sol maior. As mudanças de posição

conferiram dinamicidade aos exercícios, cuja dificuldade técnica foi reduzida pela escolha de um andamento lento.

A segunda etapa desta pesquisa mostrou que o uso de exercícios preliminares, disponibilizados por meio de tutoriais gráficos, contribuiu para a iniciação ao piano. Esses exercícios serviram como um “ponto de partida” para o aprendizado do repertório previamente escolhido, além de funcionarem como aquecimento e como base inicial para o desenvolvimento da coordenação motora e da motricidade fina, aspectos importantes da técnica pianística.

A limitação na disponibilidade dos participantes (nas duas etapas realizadas) restringiu a continuidade da intervenção pedagógica proposta, impedindo a implementação de um processo progressivo que utilizasse tutoriais para desenvolver a técnica do piano até alcançar uma execução fluida e expressiva do repertório selecionado. No entanto, a prática desenvolvida evidencia as possibilidades de iniciação ao piano com tutoriais, a partir dos materiais já disponíveis no YouTube e daqueles didaticamente produzidos por mim.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio de uma pesquisa-ação com participantes nativos digitais da Geração Z, foi realizada uma prática de iniciação ao piano utilizando tutoriais gráficos, disponíveis no YouTube e produzidos por mim, sem a definição prévia ou simultânea de elementos musicais, habitualmente abordados em diversas etapas do ensino do instrumento. Também foi possível observar a prática de um repertório mais complexo com um participante avançado. Os repertórios utilizados foram aqueles presentes nas vivências musicais dos participantes, por meio da cultura digital e por eles livremente escolhidos.

Na contemporaneidade, as pessoas desejam uma nova relação com a música – em especial, aquelas que fazem parte da Geração Z. Elas querem utilizar recursos tecnológicos, tocar as músicas que conhecem e aprender de forma divertida. Youtubers que produzem tutoriais gráficos buscam engajar usuários e inscritos em seus canais por meio de conteúdos que promovam músicas “populares”, incentivando a divulgação e o acesso aos seus vídeos no YouTube. Esse fenômeno é evidenciado pelas altas taxas de visualização e pelo ranking das músicas “mais ouvidas” em plataformas de streaming.

Os tutoriais gráficos foram adequados para os participantes adolescentes, que os enxergam como uma forma prática e simples de aprendizado. Eles foram utilizados com os alunos iniciantes, com o intuito de oferecer uma prática direta no instrumento, por meio de um repertório atrativo, presente em suas vivências musicais e inserido na cultura digital, gerando, com isso, uma expectativa de motivação e engajamento no estudo do instrumento musical. Através da indicação imediata das notas a serem tocadas, eles funcionaram como uma fonte direta para o aprendizado de repertórios, oferecendo aos alunos a oportunidade de aprender a executar peças de seu interesse.

Com o tutorial gráfico, o aluno pode iniciar uma prática instrumental capaz de despertar seu interesse pelo instrumento e pelo fazer musical. Por meio dele, o professor pode proporcionar um trabalho inicial de desenvolvimento da motricidade fina, do toque legato e da coordenação motora, que são aspectos que comumente demandam tempo e esforço do aluno para serem superados e dominados. Além disso, o aprendizado é realizado por meio de um repertório que motiva o aluno, o que, de acordo com Toni (2024 p. 4, 7, 13), aumenta e mantém o engajamento na continuidade do estudo do instrumento musical.

Os tutoriais gráficos baseados no Synthesia, como os disponíveis no YouTube, utilizados nesta pesquisa, carecem de informações técnicas importantes para o aluno iniciante na prática pianística, conforme também observado por Syroyid Syroyid (2022, p. 185).

Algumas pessoas podem encontrar dificuldades em seu uso, em um processo de autoaprendizagem, devido à ausência dessas informações. A adição da digitação e do metrônomo pode tornar os tutoriais gráficos mais didáticos e adequados para o contexto de iniciação ao piano, proporcionando maior clareza ao processo de aprendizagem. A antecipação da execução durante a reprodução do tutorial não se mostrou ritmicamente eficiente. No entanto, acredito que o tutorial se mostrou adequado como uma fonte de informação sobre as notas a serem tocadas e memorizadas, embora não suficiente como um guia para a performance de toda a peça.

Com o participante Félix, observei que é possível utilizar os tutoriais gráficos no aprendizado de músicas tecnicamente mais complexas. Problemas sobre o uso da digitação são reduzidos com tutoriais que incluem uma performance ([Remco, 2021](#); [Rousseau, 2019](#); [Samuel; Andrew, 2022](#)). Independentemente do estilo musical (de trilhas sonoras de jogos digitais a músicas eruditas), esses tutoriais podem apresentar execuções que respeitam a composição original ([Rousseau, 2019](#)). A disponibilização de uma performance – seja por um pianista real ou gerada por inteligência artificial – proporciona o aprendizado com uma digitação sugerida. Nesses casos, o professor pode trabalhar as questões técnicas diretamente na performance do aluno. Contudo, sua viabilidade depende da memorização completa da performance, já que a execução simultânea à reprodução do vídeo parece inviável. Em momentos de dúvida, localizar um trecho específico da execução no vídeo do tutorial pode ser uma tarefa demorada.

A complexidade rítmica (por exemplo, polirritmia), a interpretação e a expressividade não possuem indicações que favoreçam seu aprendizado nos tutoriais gráficos. Esses e outros conteúdos são percebidos durante a performance do pianista no tutorial gráfico, implícitos na interpretação, mas sem clareza visual para o usuário. Na mesma direção, Syroyid Syroyid ([2022, p. 185](#)) aponta que os produtores de tutoriais gráficos precisam considerar as dificuldades técnicas dos alunos iniciantes. Os tutoriais podem incorporar as questões técnicas necessárias para a prática do piano, e essas questões também podem ser trabalhadas em paralelo, com a presença do professor ou de outro material específico.

Eles podem ser claros quanto à digitação a ser utilizada – como já abordado anteriormente – e ao local exato (oitava) no piano em que a prática será realizada. Isso pode ser feito por meio da indicação da localização do Dó central no tutorial gráfico produzido, auxiliando o aluno na identificação da mesma localização no piano. Os tutoriais também precisam ser elaborados considerando as limitações de movimento de cada mão. Exemplos como o do tutorial da música “Remember Me” (Fig. 4.8) mostram que a ausência dessas

informações pode gerar dúvidas a esse respeito. Também percebi que aspectos como postura, posição das mãos e relaxamento corporal não são considerados nos tutoriais utilizados. Para isso, é necessário um material que inclua instruções sobre esses aspectos, apresentadas por meio de outras fontes ou de um professor (real ou “digital”)²³³.

Os tutoriais com finalidade didática podem ser oferecidos com acréscimos graduais entre níveis, respeitando o tempo de desenvolvimento do aluno. Nesta pesquisa, foram criados exercícios baseados nas músicas do repertório escolhido, com o intuito de superar as dificuldades técnicas nelas presentes. No entanto, percebo que esses exercícios também podem ser elaborados de forma independente, com atividades destinadas a desenvolver, principalmente, o controle da coordenação motora e a motricidade fina. Nos tutoriais por mim elaborados, adicionei a digitação sugerida; entretanto, no caso da música “Vim para Adorar-Te”, ela não foi suficiente para o entendimento do aluno que ainda não possui compreensão do conteúdo, mesmo com explicações iniciais. A digitação poderia ser expandida para proporcionar maior clareza sobre a execução. Talvez o uso dos tutoriais gráficos não se encaixe nos propósitos de um curso técnico em música, que visa preparar o aluno para uma aprendizagem fundamentada no domínio da notação musical tradicional, mas eles podem ser utilizados nos estágios iniciais, com alunos sem conhecimento prévio no instrumento. Apesar de possíveis limitações, foi observado que seu uso no contexto de um curso de extensão foi plenamente satisfatório.

A prática instrumental com tutoriais gráficos pressupõe sua memorização (o que foi observado na prática do participante Félix). Apesar de a sua observação não ser um dos objetivos da pesquisa, é uma prática comum entre aqueles que os utilizam e, portanto, constitui um dos aspectos realizados no uso dos tutoriais pelos participantes. Durante a primeira etapa da intervenção, pressupus que os participantes, por serem usuários de tutoriais gráficos e fazerem parte da Geração Z – o que a princípio potencializaria a facilidade na aprendizagem –, teriam interesses semelhantes quanto à memorização dos tutoriais gráficos. Contudo, isso não foi observado.

Apesar de a habilidade de memorização dos tutoriais não ter sido tratada com profundidade nesta pesquisa, percebi que ela precisa ser promovida e fomentada, e não esperada como uma ação espontânea. Alguns participantes mostraram maior habilidade de memorização do que outros. Novas pesquisas são necessárias para avaliar como estimular e

²³³ Por exemplo: em sua pesquisa sobre o ensino de violão à distância para alunos com deficiência visual, Costa (2023, p. 75) elaborou tutoriais em áudio, com vinhetas indicando seu início e fim, e com explicações dadas por meio de sua própria voz, com o intuito de ajudar o aluno a compreender melhor o conteúdo abordado.

proporcionar a memorização dos tutoriais gráficos, com o intuito de promover uma prática instrumental mais fluida, focada na performance e não no acompanhamento da reprodução do tutorial gráfico.

No aprendizado instrumental a partir da leitura da partitura – o “adestramento visual-motor” (Penna, 2008, p. 56) –, o aluno toca o instrumento ao seguir a grafia musical, mas sem a habilidade de “imaginar” a música antes de tocá-la. Por outro lado, o tocar de ouvido é a prática a partir do *som imaginado*, as imagens do modo icônico de Bruner, associada à ação sobre o instrumento (o modo ativo). A ação direta no piano, oferecida através dos tutoriais gráficos, faz com que o aluno vincule diretamente o som à respectiva tecla, sem a necessidade da representação simbólica da partitura, o que fomenta a formação do ouvido interno (Santos, 1994, p. 98). Portanto, os tutoriais gráficos também podem ser utilizados para estimular e treinar o ouvido interno. Foi possível iniciar um trabalho de desenvolvimento do ouvido interno, proporcionando ao aluno a oportunidade de experimentar o “som imaginado”, assistindo ao tutorial já aprendido sem o áudio, como uma atividade apreciativa e a performance sem o áudio do piano.

Para alunos que não possuem ou têm acesso a um teclado musical ou piano, o uso de aplicativos de piano – como o Perfect Piano – é aceitável para o aprendizado de pequenas melodias durante os momentos de estudo fora da sala de aula. Tomando como exemplo o impulsionamento de vídeos por meio da interação entre indivíduos no ambiente digital e da troca de experiências entre os usuários de tutoriais gráficos, a prática de comentar nas páginas dos vídeos estudados por outros colegas pode ser válida no contexto da iniciação ao piano. Essa ação pode incentivá-los a continuar o processo de aprendizagem, considerando a importância que atribuem às interações sociais por meio das mídias digitais (Gabrielova; Buchko, 2021, p. 492). Com base nas propostas realizadas nesta pesquisa para o uso de tutoriais gráficos na iniciação ao piano, ao considerar uma possibilidade de sua realização em um curso técnico em instrumento musical, é viável preparar antecipadamente um material para alunos recém-chegados à instituição que não possuem experiência no instrumento. Esse material pode ser elaborado com base no repertório dos alunos do ano letivo anterior – no intuito de utilizar um repertório consumido no momento da elaboração do novo material –, incorporando as indicações adicionais aqui propostas (digitação, metrônomo, etc).

Por meio dos ciclos da pesquisa-ação – ação, descrição, avaliação e planejamento –, foi possível reajustar novas ações com base nas práticas realizadas que não se mostraram adequadas. Exemplos incluem a elaboração de novos exercícios preliminares facilitados, o desenvolvimento de um cabo que conectasse smartphone e piano aos mesmos fones de ouvido

e o uso do ExercícioA2 (Apêndice III-o) como um exercício primário para o desenvolvimento técnico. A ineficiência de alguns planejamentos revelou que, mesmo com tutoriais gráficos, as limitações técnicas devem ser consideradas na elaboração e no uso desses materiais em uma prática pedagógica. O cenário de usuários que buscam suas músicas em tutoriais no YouTube, independentemente de sua complexidade (por exemplo, o usuário @lilano, tópico 2.1.3), não pode ser equiparado ao de uma sala de aula, onde se busca o controle do processo pedagógico e um aprendizado gradual, sem negligenciar etapas essenciais ao desenvolvimento do aluno.

Acredito que os exercícios que preparei não foram suficientes para possibilitar a execução das músicas propostas. Também percebi que exercícios de outra playlist ficaram melhor elaborados e, por isso, um deles foi utilizado por mais de uma participante. Apesar da melhor sistematicidade apresentada, a música “In the Hall of the Mountain King” demanda mais exercícios preliminares para o domínio das mudanças de posição das mãos.

Os exercícios inicialmente elaborados para a música “O Lago dos Cisnes” não respeitaram as limitações motoras comuns em alunos iniciantes, embora eu estivesse ciente de que poderiam não funcionar naquele momento. Como professor, percebo a importância de decidir quando persistir em práticas que apresentam bons resultados e quando abandonar aquelas que se mostram ineficientes. Por isso, ao identificar o problema, os exercícios foram simplificados e as melhorias foram incorporadas à música. Embora movimentos complexos não sejam recomendáveis em uma situação pedagógica de iniciação ao piano, pequenos degraus de dificuldade podem ser administrados e reorganizados na cronologia do aprendizado muscular, fundamentados na motivação do aluno para executar uma determinada peça musical.

Com base na minha experiência como professor, já presenciei casos de alunos que desistiram de músicas que demandaram muito tempo para serem aprendidas, assim como outros que, para dominar o repertório desejado, não mediram esforços. A título de exemplo, há alguns anos, uma aluna expressou o “sonho” de aprender uma música específica, agindo de forma semelhante ao usuário @lilano (Fig. 2.15, Seção II). Ela levou um tempo considerável para aprendê-la, mas sua determinação fez com que não apenas a executasse completamente, mas também a memorizasse integralmente. Os limites motores apresentados pelos alunos devem ser respeitados de maneira geral na iniciação e analisados em casos específicos como esses, levando o professor à elaboração de exercícios e estratégias que permitam ao aluno alcançar seus objetivos.

Apesar de inicialmente apresentarem alguns aspectos inadequados para o momento, os exercícios preliminares serviram como um ponto de partida para que eu desenvolvesse novas

ideias, contribuindo para a construção de exercícios mais apropriados às necessidades motoras na iniciação ao piano. Portanto, acredito que os exercícios propostos não foram suficientes para a prática do repertório almejado, mas novos exercícios poderiam ser incluídos nas playlists elaboradas, incentivando o uso dos mesmos tutoriais gráficos em práticas futuras. Essa reflexão está alinhada com o objetivo de investigar estratégias que viabilizassem o uso de tutoriais gráficos já existentes e daqueles didaticamente produzidos.

Caso a prática tivesse sido iniciada diretamente com os exercícios preliminares na segunda etapa, haveria mais dados a serem analisados, e a avaliação do uso desses exercícios poderia ter sido mais extensa, já que os alunos os teriam utilizado por mais tempo. Outros limites enfrentados, como a greve deflagrada no ensino federal no momento da intervenção, impediram a realização do estudo com alunos de piano do curso técnico, em disciplinas curriculares, de modo que seria possível trabalhar aspectos relacionados à técnica pianística com um mesmo grupo por um período mais longo. O curso de extensão, por seu caráter extracurricular, dependia do engajamento voluntário dos participantes, não se configurando como uma atividade prioritária, diante de outras demandas escolares.

Acredito que os objetivos planejados para esta pesquisa foram alcançados, pois:

- analisei as maneiras como os estudantes utilizavam os tutoriais gráficos por iniciativa própria, aproveitando as ferramentas disponíveis no YouTube e administrando o uso do vídeo;
- utilizei tutoriais didaticamente elaborados nas aulas, promovendo, por meio deles, a aquisição de aspectos técnicos iniciais da prática pianística;
- avaliei os efeitos dessa utilização, identificando suas contribuições e limites;
- discuti concepções pedagógicas e metodológicas do uso de tutoriais gráficos na iniciação ao piano.

Desta forma, foi realizado o objetivo geral de examinar possibilidades didáticas no processo de iniciação ao piano/teclado com tutoriais gráficos. Neste sentido, constatei que eles podem ser utilizados de forma sistematizada, sendo elaborados conforme o nível de aprendizagem do aluno e com informações que elevem seu potencial pedagógico.

Assim, esta pesquisa mostrou que os tutoriais são uma estratégia viável para a iniciação ao piano, sendo adequados para nativos digitais. Seu uso, integrado à vivência cultural desses alunos, diferencia-se do processo convencional de iniciação baseado no domínio da notação musical, no qual a execução instrumental resulta da leitura da partitura.

Identifiquei possibilidades de iniciação da aprendizagem do piano no ensino técnico de instrumento musical com tutoriais gráficos. Com esta pesquisa, renovei consideravelmente minha prática docente no ensino inicial do piano. Também refleti sobre o uso de tutoriais com alunos avançados, como uma fonte alternativa de leitura para a performance. Os resultados aqui obtidos não foram e nem devem ser generalizados, mas podem servir como subsídios para novas pesquisas sobre o uso de mídias sociais na aprendizagem de instrumentos musicais.

No site da CAPES e no banco de teses, após realizar uma busca com as palavras-chave “piano”, “instrumento musical”, “tutorial” e “tutoriais” e combinando-as, não foram encontradas pesquisas que utilizassem tutoriais gráficos (ou de outro tipo) no processo de ensino-aprendizagem de instrumentos musicais. Portanto, novos estudos sobre a iniciação ao piano com tutoriais gráficos podem ser realizados, abordando aspectos não explorados neste trabalho, incentivando o uso das tecnologias no ensino de instrumentos musicais.

REFERÊNCIAS

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. *Vocabulário de estrangeirismos*. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Letras, [202-]. Disponível em: <https://www.academia.org.br/nossa-lingua/vocabulario-de-estrangeirismo>. Acesso em: 23 maio 2025.

ALBINO, César; LIMA, Sonia Regina Albano de. A aplicabilidade da pesquisa-ação na educação musical. *Música Hodie*, v. 9, n. 2, p. 91-104, 2009. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/musica/article/view/11251/7394>. Acesso em: 09 abr. 2024.

ALMEIDA, Luciano. *Etnomusicologia no ciberespaço: processos criativos e de disseminação em vídeos amadores*. 2010. 214 f. Tese (Doutorado em Música) – Escola de Música, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010. Disponível em: https://hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/Caroso-Etnomusicologia_Ciberspaco.pdf. Acesso em: 01 fev. 2023.

ALRUTHAYA, Ali; NGUYEN, Thanh-Thuy; LOKUGE, Sachithra. The application of digital technology and the learning characteristics of Generation Z in higher education. In: AUSTRALASIAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 32., 2021, Sydney. *Anais eletrônicos* [...]. Sydney: Macquarie University, 2021. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/acis2021/65>. Acesso em: 7 abr. 2025.

ALVES, Daniel Ramalho. *Formação de músicos-produtores em processos de produção musical em estúdio*. 2020. 135 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Centro de Comunicação, Turismo e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/22327/1/DanielRamalhoAlves_Dissert.pdf. Acesso em: 7 abr. 2025.

AMM, Vivienne; CHANDRAN, Krishnan; ENGELN, Lars; MCGINITY, Matthew. Mixed reality strategies for piano education. *Frontiers in Virtual Reality*, Lausanne, v. 5, Nov., 2024. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/virtual-reality/articles/10.3389/frvir.2024.1397154/full>. Acesso em: 6 dez. 2024.

ANDRADE, Klesia Garcia. *Coro Criativo: uma pesquisa-ação sobre a criação musical na prática coral*. 2019. 262 f. Tese (Doutorado em Música) – Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/18883?locale=pt_BR. Acesso em: 16 maio 2024.

ANDRADE, Klesia Garcia; BARROS, Matheus Henrique da Fonsêca. Aspectos históricos e estruturantes da pesquisa-ação. In: BARROS, Matheus Henrique da Fonsêca; PENNA, Maura (org.). *Pesquisa-ação e educação musical: desvendando possibilidades*. Petrolina: IFSERTAOPE, 2022. p.11-27. E-book. Disponível em: <https://releia.ifsertao-pe.edu.br/jspui/bitstream/123456789/898/1/E-BOOK - Pesquisa-ação e educação musical - desvendando possibilidades.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2024.

ANDREO, Milo. 13 Years of Piano Advice in just 11 Minutes. Youtube, 8 nov. 2024. 1 vídeo (11 min, 13 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Bp1xueM2oIM>. Acesso em: 20 mar. 2025.

ARAÚJO, Patrícia. Pesquisa diz que 49% das pessoas não ouvem um álbum na íntegra. *Música, Copyright & Tecnologia*, Rio de Janeiro, 11 out. 2019. Disponível em: <https://mct.mus.br/played-in-full-deezer-reveals-album-listening-habits/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

ARAÚJO, Wilame Correia de. *Aprendizagens musicais geradas pelas experiências de criação musical online de beats no projeto #30dias30beats*. 2022. 144 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Centro de Comunicação, Turismo e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/26343>. Acesso em: 7 abr. 2025.

ARROYO, Margarete; BECHARA, Silvia Regina C. C.; PAARMANN, Heraldo. Educação musical, jovens e pesquisa na internet: compartilhando procedimentos metodológicos. *Opus*, v. 23, p. 67-90, 2017. Disponível em: <https://www.anppom.com.br/revista/index.php/opus/article/viewFile/511/460>. Acesso em: 15 dez. 2023.

ASSAF. Piano Lessons for Beginners: Part 1 - Getting Started! Learn some simple chords. Youtube, 5 ago. 2017. 1 vídeo (9 min, 49 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=827jmswqnEA>. Acesso em: 18 mar. 2025.

ATLANTIC Notes. Hans Zimmer - Interstellar main theme (Easy Piano Tutorial). Youtube, 21 nov. 2021. 1 vídeo (4 min, 9 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=l-Ub7xfQLRg>. Acesso em: 18 jun. 2025.

AUBERT, Laurent. *The music of the other: new challenges for ethnomusicology in a global age*. Translated by Carla Ribeiro. Aldershot: Ashgate, 2007.

BANQUIERO, Mariano; VALDEOLIVAS, Gracia; RAMÓN, David; JUAN, M.-Carmen. A color Passthrough mixed reality application for learning piano. *Virtual Reality*, Berlim, v. 28, n. 67, p. 1-20, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10055-024-00953-w>. Acesso em: 15 set. 2024.

BARBIER, René. *A Pesquisa-Ação*. Brasília: Líber Livro Editora, 2004.

BARBOSA, Maria Naftally Dantas; PAIVA, Emanuella Rodrigues Veras da Costa; MORAIS, Paulo Henrique de; GOIS, Adriano Lucena de; BARBOSA, Ana Raquel de Sousa Barbosa. Consumo cultural: os serviços de streaming e o novo modo de assistir filmes e ouvir músicas na internet. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 7., 2020, Maceió. *Anais eletrônicos* [...]. Maceió: Centro Cultural e de Exposições Ruth Cardoso, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/68211>. Acesso em: 07 fev. 2024.

BARRETT, Margaret S. Towards a cultural psychology of music education. In: BARRETT, Margaret S. (ed.). *A cultural psychology of Music Education*. New York: Oxford, 2011. p. 1-15.

BARROS, Matheus Henrique da Fonsêca. *A aprendizagem baseada em problemas (ABP) na formação inicial do professor de Música*. 2020. 237 f. Tese (Doutorado em Música) – Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/20332?locale=pt_BR. Acesso em: 16 maio 2024.

BARROS, Matheus Henrique da Fonsêca; PENNA, Maura (org.). *Pesquisa-ação e educação musical: desvendando possibilidades*. Petrolina: IFSERTAOPE, 2022. Disponível em: [https://releia.ifsertao-pe.edu.br/jspui/bitstream/123456789/898/1/E-BOOK - Pesquisa-ação e educação musical - desvendando possibilidades.pdf](https://releia.ifsertao-pe.edu.br/jspui/bitstream/123456789/898/1/E-BOOK_-_Pesquisa-ação_e_educacao_musical_-_desvendando_possibilidades.pdf). Acesso em: 31 jan. 2024.

BARROS, Matheus Henrique da Fonsêca. Pesquisa-ação e aprendizagem baseada em problemas (ABP): construindo caminhos para a formação inicial do professor de Música. In: BARROS, Matheus Henrique da Fonsêca; PENNA, Maura (org.). *Pesquisa-ação e educação musical: desvendando possibilidades*. Petrolina: IFSERTAOPE, 2022. p. 114-139. Disponível em: [https://releia.ifsertao-pe.edu.br/jspui/bitstream/123456789/898/1/E-BOOK - Pesquisa-ação e educação musical - desvendando possibilidades.pdf](https://releia.ifsertao-pe.edu.br/jspui/bitstream/123456789/898/1/E-BOOK_-_Pesquisa-ação_e_educacao_musical_-_desvendando_possibilidades.pdf). Acesso em: 31 jan. 2024.

BARTON, Paul. Mozart "Lacrymosa" moderate/easy piano + FREE sheet music. Youtube, 6 fev. 2021. 1 vídeo (3 min, 54 s). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Apw_cDjEuD0. Acesso em: 18 mar. 2025.

BAUMAN, Zygmunt. *Globalização: as consequências humanas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

BELLOCHIO, Cláudia Ribeiro. Formação de professores e educação musical: a construção de dois projetos colaborativos. *Educação*, v. 28, n. 2, p. 37-46, 2003. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/4152>. Acesso em: 25 maio. 2024.

BELTRAME, Juciane Araldi. Impactos das tecnologias e a mudança na cultura da aprendizagem musical: um estudo sobre redes sociais e educação online. In: CONGRESSO NACIONAL DA ABEM, 21., 2013, Pirenópolis, GO. *Anais eletrônicos* [...]. João Pessoa: Editora da UFPB, 2013. p. 1223-1233. Disponível em: http://abemeducacaomusical.com.br/sistemas/anais/congressos/abem_2013_p.pdf. Acesso em: 09 set. 2025.

BELTRAME, Juciane Araldi. Práticas e aprendizagens de produtores musicais: aspectos de uma educação musical emergente na cultura digital e participativa. *Revista da Abem*, v. 26, n. 41, p. 40-55, jul./dez. 2018. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/780>. Acesso em: 23 jun. 2025.

BELTRAME, Juciane Araldi; BARROS, Matheus Henrique da Fonseca; MARQUES, Gutenberg de Lima. Cultura participativa digital, mídias sociais e educação musical. In: BELTRAME, Juciane Araldi; MARQUES, Gutenberg de Lima; GARCIA, Marcos da Rosa; BARROS, Matheus Henrique da Fonsêca; WESTERMANN, Bruno; ARAÚJO, José Magnaldo de Moura (org.). *Práticas digitais em educação musical: reflexões e experiências*. João Pessoa: Editora do CCTA, 2023. p. 21-38. Disponível em: <http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/musica/praticas-digitais-em-educacao-musical-reflexoes-e-experiencias/praticas-digitais-em-educacao-musical-ebook.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2024.

BERNABÉ, María del Mar; ANDREU, Roberto Cremades. Sociedad del conocimiento, capital intelectual y educación musical en el siglo XXI. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical - RECIEM*, v. 14, p. 47-59, 2017. Disponível em: <https://revistas.ucm.es/index.php/RECI/article/view/53380>. Acesso em: 8 fev. 2024.

BETACUSTIC. My heart will go on: Titanic; Beginner piano tutorial; sheet music by betacustic. Youtube, 21 jan. 2021. 1 vídeo (2 min, 10 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KfBk53Vx4BQ>. Acesso em: 18 jun. 2025.

BEUSCART, Jean-Samuel; COAVOUX, Samuel; GARROCQ, Jean-Baptiste. Listening to music videos on YouTube. Digital consumption practices and the environmental impact of streaming. *Journal of Consumer Culture*, Thousand Oaks, v. 23, n. 3, p. 654-671, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/14695405221133266>. Acesso em: 2 abr. 2025.

BEZERRA, Bruno Rebecca Balbino. *O estudo de pentacordes e tríades como recurso audiovisual na iniciação ao Piano*. 2023. 95 f. Dissertação (Mestrado em Ensino em música) – Escola das Artes, Universidade Católica Portuguesa, Porto, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/44465>. Acesso em: 15 set. 2024.

BEZERRA, Igor de Tarso Maracajá. *Musicalizando digitalmente: uma alternativa pedagógica em tempos de pandemia*. 2021. 105 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Centro de Comunicação, Turismo e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/25206>. Acesso em: 7 abr. 2025.

BLOCK_PF. If I Am With You | 一緒なら | Jujutsu Kaisen | Synthesia | Piano | Yoshimasa Terui. Youtube, 10 ago. 2023. 1 vídeo (2 min, 24 s). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=HgayBBhZV_g. Acesso em: 29 maio 2025.

BORGES, Jane. Partitura musical: um instrumento de investigação em História da Educação. In: CONGRESSO DA ANPPOM, 16., 2006, Brasília, DF. *Anais eletrônicos* [...]. Brasília, DF: UnB, 2006. p. 42-46. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2006/CDROM/COM/01_Com_EdMus/sessao02/01COM_EdMus_0202-239.pdf. Acesso em: 28 ago. 2024.

BRADLEY, Julian. Sweet Jazz Piano Lick. Youtube, 30 maio 2023. 1 Vídeo (24 s). Disponível em: https://www.youtube.com/shorts/sKHFOP_8fK8. Acesso em: 18 mar. 2025.

BRASIL. Senado Federal. *Manual de comunicação da Secom: estrangeirismos grafados sem itálico ou aspas*. Brasília, DF: Senado Federal, [202-]. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/manualdecomunicacao/estilos/estrangeirismos-grafados-sem-italico-ou-aspas>. Acesso em: 23 maio 2025.

BRESLER, Liora. Ethnography, phenomenology and action research in music education. The Quarterly, v. 6, n. 3, Fall, 1995. In: *Visions of Research in Music Education*, v. 16, n. 6, 2010. Disponível em: <https://digitalcommons.lib.uconn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1808&context=vrme>. Acesso em: 09 abr. 2024.

BRITO, Sabrina. Spotify criará playlists a partir de emojis, emoções e pedidos escritos.

Exame, São Paulo, 8 abr. 2024. Inteligência Artificial. Disponível em:

<https://exame.com/inteligencia-artificial/spotify-criara-playlists-a-partir-de-emojis-emoco-es-e-prompts/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

BRUNER, Jerome; GOODNOW, Jacqueline S.; AUSTIN, George A. *A study of thinking*. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1956.

BRUNER, Jerome. Introduction. In: VYGOTSKY, Lev. *Thought and language*. Translated by Eugenia Hanfmann and Gertrude Vakar. New York: MIT, 1962. p. v-x.

BRUNER, Jerome. The course of cognitive growth. *American Psychologist*, v.1, n. 19, p. 1-15, 1964. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fh0044160>. Acesso em 12 fev. 2024

BRUNER, Jerome. *Toward a theory of instruction*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1966.

BRUNER, Jerome. *Uma nova teoria de aprendizagem*. Rio de Janeiro: Bloch Editores S. A., 1976. [1. ed. USA: 1966].

BRUNER, Jerome. *The process of education*. 2. ed. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1977. [1. ed. USA: 1960].

BRUNER, Jerome. *In search of mind*. New York: Haper & Row; Publishers, 1983.

BRUNER, Jerome. *Actual minds, possible worlds*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1986.

BRUNER, Jerome. *The culture of education*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1996.

BRUNER, Jerome. *Atos de significação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. [1. ed. USA: 1990].

BRUNER, Jerome. *A cultura da educação*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001. [1. ed. USA: 1996].

BRUNER, Jerome. *Sobre a teoria da instrução*. São Paulo: Ph Editora, 2006.

BURGESS, Jean; GREEN, Joshua. *Youtube e a Revolução Digital: como o maior fenômeno da cultura participativa transformou a mídia e a sociedade*. São Paulo: Aleph, 2009.

CALEGARI, Bruna Duarte. *Idolatria e indústria cultural: como a influência de um ídolo pode interferir nas relações intrapessoais dos fãs*. 2019. 31 f. Artigo (Bacharelado em Publicidade e Propaganda) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2019.

Disponível em:

<https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/f92f7531-707a-4ea8-9754-81861e88017a>.

Acesso em: 25 mar. 2024.

CAMLIN, David A.; LISBOA, Tania. The digital ‘turn’ in music education (editorial). *Music Education Research*, v. 23, n. 2, p. 129-138, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14613808.2021.1908792> Acesso em: 15 set. 2024.

CASTRO, Kevin. How to play Golden Hour on the piano (Beginner Lesson). Youtube, 24 fev. 2023. 1 vídeo (11 min, 35 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=TX-RsNGzAEU>. Acesso em: 20 mar. 2025.

CAYARI, Christopher. The YouTube effect: how youtube has provided new ways to consume, create, and share music. *International Journal of Education & the Arts*, Pensilvânia, v. 12, n. 6, 2011. Disponível em: <http://www.ijea.org/v12n6/>. Acesso em: 1 abr. 2025.

CAYARI, Christopher. Participatory culture and informal music learning through video creation in the curriculum. *International Journal of Community Music*, Bristol, v. 8, n. 1, p. 41-57, Mar. 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/275062077_Participatory_culture_and_informal_music_learning_through_video_creation_in_the_curriculum. Acesso em 01 fev. 2023.

CAYARI, Christopher. Connecting music education and virtual performance practices from YouTube. *Music Education Research*, v. 20, n. 3, p. 360-376, 2018. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14613808.2017.1383374>. Acesso em 02 fev. 2023.

CESPEDES, Fernando Garbini. *Ser sonoro: histórias sobre músicas e seus lugares*. 2019. 349 f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27152/tde-14082019-113939/publico/FernandoGarbiniCespedes.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2014.

CHANG, Chin-Wen; CHANG, Sheng-Hsiung. The impact of digital disruption: influences of digital media and social networks on forming digital natives’ attitude. *Sage Open*, Thousand Oaks, v. 13, n. 3, p. 1-10, July/Sept. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/21582440231191741>. Acesso em: 2 abr. 2025.

CHEDIAK, Almir. *Bossa Nova*. São Paulo: Irmãos Vitale, 2009a. (Songbook, v. 1).

CHEDIAK, Almir. *Djavan*. São Paulo: Irmãos Vitale, 2009b. (Songbook, v. 1).

CHEN, Yiqun. Interactive piano training using augmented reality and the Internet of Things. *Education and Information Technologies*, Londres, v. 28, p. 6373-6389, June 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11443-4>. Acesso em: 15 set. 2024.

CINÉMAVORE. Interstellar main theme - Extra extended - Soundtrack by Hans Zimmer. Youtube, 17 maio 2014. 1 vídeo (12 min, 55 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UDVtMYqUAyw>. Acesso em: 18 jun. 2025.

CLARA, Alexandre. Como tocar piano / remember me coco (viva a vida é uma festa) slow piano tutorial. Youtube, 13 set. 2022. 1 vídeo (1 min, 43 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3qTA95kaB60>. Acesso em: 3 jun. 2025.

CLARK, Frances; GOSS, Louise; HOLLAND, Sam. *The music tree: time to begin*. Miami: Summy-Birchard, 2000.

CLAUSEN, Isaac. The quest to make player piano rolls using lasers. *Make.*, Califórnia, 9 June 2023. Music. Disponível em: <https://makezine.com/article/craft/music/the-quest-to-make-player-piano-rolls-using-lasers/>. Acesso em: 7 mar. 2025.

COLDPLAY. Coldplay: The Scientist (Official 4K Video). Youtube, 27 maio 2011. 1 vídeo (4 min, 25 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RB-RcX5DS5A>. Acesso em: 26 maio 2025.

COMBES, Barbara. Digital natives or digital refugees? Why we have failed Gen Y? In: INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCHOOL LIBRARIANSHIP, 38., 2009, Abano Terme, Itália. *Anais eletrônicos* [...]. Abano Terme: IASL; University of Padua, 2009. p. 1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.29173/iasl7656>. Acesso em: 4 abr. 2025.

CONCERT Creator. Turn Any Audio into a Virtual Concert and a Music Lesson. *ConcertCreator.ai*, [20--]. Disponível em: <https://www.concertcreator.ai/>. Acesso em: 06 mar. 2025.

CONSUMER Research Studios. Simply Piano Review: Can This App Really Teach You Piano?. Youtube, 29 jan. 2025. 1 vídeo (6 min, 50 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=mMpRWnt90Qo>. Acesso em: 18 mar. 2025.

CORRÊA, Marcos Kröning. *Violão sem professor: um estudo sobre processos de auto-aprendizagem com adolescentes*. 2000. 194 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/166223>. Acesso em: 01 jul. 2025.

CORREIA, Mônica de Fátima Batista. A constituição social da mente: (re)descobrendo Jerome Bruner e construção de significados. *Estudos de Psicologia*, Natal, v. 8, n. 3, p. 505-513, 2003. Disponível em <https://www.scielo.br/j/epsic/a/VpSc4TrqD3M4kQHL7LRmPCx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 19 de. 2023.

CORREIA, Mônica de Fátima Batista. *Explorações acerca da construção de significados na brincadeira infantil*. 2005. 229 f. Tese (Doutorado em Psicologia Cognitiva) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/10486>. Acesso em 30 nov. 2023.

COSTA, Luiz Fernando Navarro. *Música e deficiência visual: uma proposta de ensino e aprendizagem online de violão para pessoas cegas*. 2023. 207 f. Tese (Doutorado em Música) – Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/30172?locale=pt_BR. Acesso em: 07 jun. 2025.

COVINGTON, Paul; ADAMS, Jay; SARGIN, Emre. Deep neural networks for youtube recommendations. *In: ACM CONFERENCE ON RECOMMENDER SYSTEMS*, 10., 2016, Boston. *Anais eletrônicos [...]*. New York: ACM, 2016. p. 191-198. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1145/2959100.2959190>. Acesso em: 20 mar. 2025.

CRAWFORD, Renée. Rethinking teaching and learning pedagogy for education in the twenty-first century: blended learning in music education. *Music Education Research*, v. 19, n. 2, p. 195-213, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14613808.2016.1202223>. Acesso em: 01 fev. 2023.

CREMATA, Radio; POWELL, Bryan. Digitally mediated keyboard learning: speed of mastery, level of retention and student perspectives. *Journal of Music, Technology & Education*, Bristol, v. 9, n. 2, p. 145-159, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1386/jmte.9.2.145_1. Acesso em: 1 abr. 2025.

CROSS, Ian; TOLBERT, Elizabeth. Music and Meaning. *In: HALLAM, Susan; CROSS, Ian; THAUT, Michael. The Oxford handbook of music psychology*. 2nd. ed. University Press: Oxford, 2016.

CUNHA, Marcelo de Magalhães. Motivação para o aprendizado da música: uma revisão da literatura publicada. *Revista Modus*, Belo Horizonte, v. 9, n. 1, p. 57-72, maio 2013. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/gtic-modus/article/view/648/0>. Acesso em: 2 abr. 2025.

CURI, Pedro P. Entre Fan Arts, Fan Fictions e Fan Films: o consumo dos fãs gerando uma nova cultura. *In: ENCONTRO DE ESTUDOS MULTIDISCIPLINARES EM CULTURA (ENECULT)*, 6., 2010, Salvador. *Anais eletrônicos [...]*. Salvador: UFBA, 2010. Disponível em: <http://www.cult.ufba.br/wordpress/24831.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2024.

CURRY, David. Music streaming app revenue and usage statistics (2025). *Business of Apps*, Londres, 11 Apr. 2025. App Data. Disponível em: <https://www.businessofapps.com/data/music-streaming-market/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

CZERNY, Carl. *O primeiro mestre de piano: 100 estudos diários*. Op. 599. Ricordi Brasileira: São Paulo, 1985.

DIAS, Welder. Ousado amor: Isaias Saad; Piano e Teclado Tutorial. Youtube, 7 ago. 2019. 1 vídeo (4 min, 39 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=TtHZMPwXyoA>. Acesso em: 18 jun. 2025.

DION, Celine. Céline Dion: My heart will go on (from the 2007 DVD "Live in Las Vegas: A new day..."). Youtube, 18 mar. 2011. 1 vídeo (7 min, 22 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WNIPqafd4As>. Acesso em: 18 jun. 2025.

DIONNE, Hugues. *A pesquisa-ação para o desenvolvimento local*. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

DOOPIANO TUTORIALS. BTS (방탄소년단) - 전하지 못한 진심 (The Truth Untold) Piano Tutorial. Youtube, 20 maio 2018. 1 vídeo (4 min, 17 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vn1FKce9kpo>. Acesso em 6 mar. 2025.

DORSEY, Jason. Meet the Generation After Millennials: iGen. In: CENTER FOR GENERATIONAL KINETICS. *iGen: Gen Z tech disruption research*. Austin: Center for Generational Kinetics, p. 4-5, 2016. Disponível em: <https://genhq.com/wp-content/uploads/2022/07/iGen-Gen-Z-Tech-Disruption-Research-White-Paper-c-2016-Center-for-Generational-Kinetics-1.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2025.

EVANS, Ronald W. *The hope for American school reform: the cold war pursuit of inquiry learning in social studies*. New York: Palgrave Macmillan, 2011.

FABER, Nancy; FABER, Randall. *Piano adventures*. Fort Lauderdale: FJH Music Co., 1993.

FELIZOLA, Matheus Pereira Mattos; GOMES, Vitor José Braga Mota; SANTOS, Bluesvi; SANTOS, Hugo Fernando dos. Cultural consumption and performance of taste: music heard (and shared) in digital media by young people of the lowest Brazilian state. *Teknokultura: Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, Madrid, v. 2, n. 14, p. 305-322, Oct. 2017. Disponível em: <https://revistas.ucm.es/index.php/TEKN/article/view/54830/52586>. Acesso em: 06 fev. 2024.

FLEMING, David; BELLEVILLE, Sylvie; PERETZ, Isabelle; WEST, Greg; ZENDEL, Benjamin Rich. The effects of short-term musical training on the neural processing of speech-in-noise in older adults. *Brain and Cognition*, Amsterdã, v. 136, e103592, p. 1-12, Aug. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2019.103592>. Acesso em: 15 set. 2024.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pedagogia da pesquisa-ação. *Educação e pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, set./dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a11v31n3.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2024.

FREIRE, Ricardo Dourado; SILVA, Verônica Gomes Archanjo de Oliveira. Influência de Jerome Bruner na teoria da aprendizagem musical de Edwin Gordon. In: CONGRESSO DA ANPPOM, 15., 2005, Rio de Janeiro. *Anais eletrônicos* [...]. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005. p. 125-132. Disponível em https://www.anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2005/sessao2/ricardo_freire_veronica_gomes.pdf#:~:text=Dessa%20forma%2C%20Gordon%20aplica%2C%20dentro%20de%20um%20contexto,programa%20seq%C3%BCencial%20e%20a%20aprendiza-%20gem%20por%20descoberta. Acesso em: 17 out. 2023.

FREIRE, Ricardo Dourado. Contribuições de Bruner e Gagné para a teoria da aprendizagem musical de Edwin Gordon. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA (ANPPOM), 16., 2006, Brasília, DF. *Anais eletrônicos* [...]. Brasília, DF: UnB, 2006. p. 895-900. Disponível em: https://antigo.anppom.com.br/anais/anaiscongresso_anppom_2006/CDROM/POSTERES/08_Pos_EdMus/08POS_EdMus_04-038.pdf. Acesso em: 19 dez. 2023.

GABRIELOVA, Karina; BUCHKO, Aaron A. Here comes Generation Z: millennials as managers. *Business Horizons*, Bloomington, v. 64, n. 4, p. 489-499, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.02.013>. Acesso em: 4 abr. 2025.

GARCIA CANCLINI, Néstor. *A globalização imaginada*. São Paulo: Iluminuras, 2007.

GIBBS, Graham. *Análise de dados qualitativos*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GILLIS, Alexander S. Digital native. *Tech Target*, 2020. Disponível em: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/digital-native>. Acesso em: 7 abr. 2025.

GIMENO SACRISTÁN, José. Consciência e acção sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, António (org.). *Profissão professor*. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995. p. 63-92.

GIRAY, Louie. Meet the Centennials: Understanding the Generation Z Students. *International Journal of Sociologies and Anthropologies Science Reviews* (IJSASR), Tailândia, v. 2, n. 4, p. 9-18, July/Aug. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.14456/jsasr.2022.26>. Acesso em: 4 abr. 2025

GLASER, Scheilla. *Instrumentista e professor: contribuições para uma reflexão acerca da pedagogia do piano e da formação do músico-professor*. 2005. 216 f. Dissertação (Mestrado em Música – Programa de Pós-graduação em Música) – Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2005. Disponível em: https://www.academia.edu/1212334/Instrumentista_and_professor_contribui%C3%A7%C3%B5es_para_uma_reflex%C3%A3o_acerca_da_pedagogia_do_piano_e_da_forma%C3%A7%C3%A3o_do_m%C3%BAsico_professor_2005. Acesso em: 01 fev. 2023.

GLOBAL Stats. Most Viewed Youtube Videos of All Time (2006-2025). Youtube, 22 fev. 2025. 1 vídeo (9 min, 11 s). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=m_5oDOjib-0. Acesso em: 18 mar. 2025.

GOOGLE Workspace. A melhor forma de trabalhar. Google, 2025. Disponível em: https://workspace.google.com/intl/pt-BR/?_gl=1*1w0pc7q*_up*MQ..&gclid=CjwKCAjw-qI_BhBxEiwAkxvbkJHIYFCfZPgrwmIJfh_gCNIGiZiFjhh0NGHpWu7UcT3pFrEa3jswNhoCuBEQAvD_BwE&gclsrc=aw.ds. Acesso em: 18 mar. 2025.

GONÇALVES, Luis Filipe. Squid Game 3: Easy Piano Tutorial. Youtube, 25 jan. 2025. 1 vídeo (9 s). Disponível em: https://www.youtube.com/shorts/xr2_dWKnsRo. Acesso em: 18 mar. 2025.

GONULAL, Talip; LOEWEN, Shawn. Scaffolding technique. In: LIONTAS, John I.; DELLICARPINI, Margo (org.). *The TESOL Encyclopedia of English Language Teaching*. 1st. ed. New Jersey: John Wiley & Sons Inc., 2018. p. 1-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9781118784235.eelt0180>. Acesso em: 01 mar. 2024.

GOUZOUASIS, Peter; BAKAN, Danny. The future of music making and music education in a transformative digital world. *UNESCO E-Journals*, v. 2, n. 2, 2011. Disponível em: https://education.unimelb.edu.au/_data/assets/pdf_file/0008/2889836/012_GOUZOUASIS.pdf. Acesso em: 8 fev. 2024.

GREENBERG, Bob. Jerome Bruner: How does teaching influence learning?. Youtube, 9 de outubro de 2014. 1 vídeo (5 min, 10 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=aljvAuXqhds>. Acesso em 28 nov. 2023.

GREENFIELD, Patricia Marks. Jerome Bruner (1915-2016). *Nature*, v. 535, p. 232, July 2016. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/535232a>. Acesso em: 20 fev. 2024.

GREENFIELD, Patricia Marks; BRUNER, Jerome. Culture and cognitive growth. *International Journal of Psychology*, v. 1, n. 2, p. 89-107, 1966. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1080/00207596608247117>. Acesso em: 20 fev. 2024

GROSMAN, Miriam. A atuação da família no desenvolvimento das habilidades do futuro músico. *Música em Perspectiva*, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 67-80, set. 2011. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/musica/article/download/27493/28664>. Acesso em: 2 abr. 2025.

GUIMARÃES, Sueli Édi Rufini; BORUCHOVITCH, Evely. O estilo motivacional do professo e a motivação intrínseca dos estudantes: uma perspectiva da teoria da autodeterminação. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 143-150, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prc/a/DwSBb6xK4RknMz kf5qqpZ6Q/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 fev. 2023.

HALLAM, Susan. Culture, musicality, and musical expertise. In: BARRETT, Margaret S. (ed.). *A cultural psychology of music education*. New York: Oxford, 2011. p. 201-224.

HAMOND, Luciana Fernandes. Práticas pedagógicas no ensino superior de piano online: OBS Studio, VMPK, Reaper e Synthesia. In: CONGRESSO NACIONAL DA ABEM, 25., 2021, Online. *Anais eletrônicos [...]*, [S.l.], 2021. p. 1-19. Disponível em: http://abemeducacaomusical.com.br/anais_congresso/v4/papers/704/public/704-4299-1-PB.pdf. Acesso em: 18 set. 2024.

HARU Music. Unravel x Kawaki wo Ameku | A.I. Piano Performance. Youtube, 8 abr. 2022. 1 vídeo (5 min, 1 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0ySuaP9Np7Q>. Acesso em: 06 mar. 2025.

HELLO Simply. Simply Piano. App Store, versão 1.2, 2024a. Disponível em: <https://apps.apple.com/us/app/simply-piano/id6503691129>. Acesso em: 06 mar. 2025.

HELLO Simply. Simply Piano for Apple Vision Pro. Youtube, 29 nov. 2024b. Vídeo, 1 min, 29 s. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=O0paZhxHoUw>. Acesso em: 06 mar. 2025.

HELLO Simply. Simply Piano, [20--]. Disponível em: <https://hellosimply.com/>. Acesso em: 7 abr. 2025.

HO, Manh-Tung; MANTELLO, Peter; GHOTBI, Nader; NGUYEN, Minh-Hoang; NGUYEN, Hong-Kong T.; VUONG, Quan-Hoang. Rethinking technological acceptance in the age of emotional AI: Surveying Gen Z (Zoomer) attitudes toward non-conscious data collection. *Technology in Society*, Amsterdã, v. 70, p. 1-16, Aug. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102011>. Acesso em: 4 abr. 2025.

HOWARD, Judith. *Curriculum development*. Center for the Advancement of Teaching and Learning, Elon University, Jan. 2007. Disponível em: <https://ocw.tudelft.nl/wp-content/uploads/Article-Judith-Howard-on-Curriculum-Design.pdf>. Acesso em: 29 fev. 2024

IFPI. *Global Music Report 2023: State of the Industry*. Londres: IFPI, 2023. Disponível em: https://www.ifpi.org/wp-content/uploads/2020/03/Global_Music_Report_2023_State_of_the_Industry.pdf. Acesso em: 7 abr. 2025.

IGN. Microsoft HoloLens demonstration shows off holographic Minecraft, apps, and more. Youtube, 21 jan. 2015. 1 Vídeo (2 min, 12 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=QRQv74J7oSk>. Acesso em: 11 mar. 2025.

ILARI, Beatriz. Shinichi Suzuki: A educação do talento. In: MATEIRO, Teresa; ILARI, Beatriz (org). *Pedagogias em educação musical*. Curitiba: Ibpx, 2011. cap. 6, p. 185-218.

JASON5. Für elise - 20% synthesia (piano). Youtube, 11 feb. 2013. 1 vídeo (5 min, 53 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Rb6nL3wKkak>. Acesso em: 20 maio 2025.

JENKINS, Henry; CLINTON, Katie; PURUSHOTMA, Ravi; ROBISON, Alice J.; WEIGE, Margaret. *Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century*. Chicago: The MacArthur Foundation, 2006. Disponível em: https://www.macfound.org/media/article_pdfs/jenkins_white_paper.pdf. Acesso em 06 fev. 2024.

KRUSE, Nathan B.; VEBLEN, Kari K. Music teaching and learning online: considering youtube instructional videos. *Journal of Music, Technology & Education*, Bristol, v. 5, n. 1, p. 77-87, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.1386/jmte.5.1.77_1. Acesso em: 01 abr. 2025.

LEE, Jazer. 5 Concepts Piano Beginners Must Understand to Learn Fast. Youtube, 16 nov. 2022. 1 vídeo (14 min, 19 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ipcm-Ub22UY>. Acesso em: 11 mar. 2025.

LEU, Patrick. Spotify's monthly active users 2015-2024. In: Number of Spotify monthly active users (MAUs) worldwide from 1st quarter 2015 to 4th quarter 2024. *Statista*, Nova York, Mar. 2025. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/367739/spotify-global-mau/>. Acesso em: 26 abr. 2025.

LEWIN, Kurt. Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, n. 2, p. 34-46, 1946. Disponível em: http://www.fionawangstudio.com/ddcontent/Instructions/action_research/readings/Lewin_1946_action%20research%20and%20minority%20problems.pdf. Acesso em 20 maio 2024.

LINNE, Joaquín. Dos generaciones de nativos digitales. *Intercom*, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 203-221, jul./dic. 2014. 2014. Disponível em: <https://revistas.intercom.org.br/index.php/revistaintercom/article/view/2116/1824>. Acesso em: 25 mar. 2024

LOUREIRO, Helena. *Música e poesia em canções para crianças: musicalização como letramento musical e inclusão cultural*. Curitiba: Appris, 2022.

LUCE, Bruno; THOMAZ, Raquel Prado; ESTABEL, Lizandra Brasil. Os idosos como imigrantes digitais e o acesso e uso das tecnologias digitais de informação e das redes sociais. *Biblionline*, João Pessoa, v. 15, n. 4, p. 104-115, 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/218164>. Acesso em: 4 abr. 2025.

LUIGI. Minecraft full soundtrack. Youtube, 9 fev. 2015. 1 vídeo (2 h, 6 min, 53 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Dg0ljOzopYU>. Acesso em: 29 maio 2025.

LUNDBERG, Eli. *The development of an interactive learning device for playing the piano*. 2015. 117 f. Thesis (Master of Science) – Design and Product Realization, KTH Industrial Engineering and Management, Stockholm, 2015. Disponível em: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:840140/FULLTEXT01.pdf>. Acesso em: 15 set. 2024.

LYRICWULF. Embers Quick Start Guide - Make beautiful piano vids in under 2 minutes!. Youtube, 2 nov. 2020. 1 vídeo (1 min, 58 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2n0IkRRX52w>. Acesso em: 11 mar. 2025.

MALESKI, Murillo André. *Desenvolvimento de um jogo com realidade aumentada para auxiliar na aprendizagem de piano*. 2021. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) – Universidade Federal da Fronteira do Sul, Chapecó, 2021. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/4649>. Acesso em: 15 set. 2024.

MANOCHA, Vaibhav. An introduction to open world games. *Gameopedia*, Hyderabad, 7 May 2025. Blogs. Disponível em: <https://gameopedia.com/blogs/an-introduction-to-open-world-games>. Acesso em: 27 maio 2025.

MARIOVEREHRER; JOSCHI. Sweden – Minecraft [Piano Tutorial] (Synthesia). Youtube, 19 out. 2017. 1 vídeo (2 min, 11 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7jFJbp8rYDA>. Acesso em: 11 mar. 2025.

MARGOLIS, Arkady A. Zone of Proximal Development, Scaffolding and Teaching Practice. *Cultural-Historical Psychology*, v. 16, n. 3, p. 15-26, 2020. Disponível em: https://psyjournals.ru/en/journals/chp/archive/2020_n3/chp_2020_n3_Margolis_en.pdf. Acesso em: 02 mar. 2024.

MARK, Michael L. A history of music education. In: COLWELL, Richard. *Handbook of research on music teaching and learning*. New York: Schirmer Books, 1992. p. 48-59.

MARQUES, Gutenberg de Lima. *Práticas de ensino e aprendizagem de canto nas mídias sociais: um estudo sobre o espaço pedagógico-musical YouTube*. 2021. 155 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Centro de Comunicação, Turismo e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/22329/1/GutenbergDeLimaMarques_Dissert.pdf. Acesso em: 01 fev. 2023.

MARQUES, Gutenberg de Lima. Efeito YouTube: novas formas de criação, consumo e compartilhamento de música. In: BELTRAME, Juciane Araldi; MARQUES, Gutenberg de Lima; GARCIA, Marcos da Rosa; BARROS, Matheus Henrique da Fonsêca; WESTERMANN, Bruno; ARAÚJO, José Magnaldo de Moura. (org.). Práticas digitais em educação musical: reflexões e experiências. João Pessoa: Editora do CCTA, 2023. p. 39-56. Disponível em:

<http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/musica/praticas-digitais-em-educacao-musical-reflexoes-e-experiencias/praticas-digitais-em-educacao-musical-ebook.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2024.

MÁRQUEZ, Israel. Nuevas prácticas de creación, distribución, consumo y ‘socialidad’: La ‘YouTubificación’ de la música. *Telos*, Madrid, n. 106, p. 72-81, feb./mayo 2017. Disponível em: <https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero106/>. Acesso em: 1 abr. 2025.

MARTÍNEZ, Guillermo Sánchez de Lamadrid. *Creación y práctica de ejercicios elementales de piano mediante un videojuego educativo*. 2022. 127 f. Trabajo de Fin de Grado (Grado en Desarrollo de Videojuegos) – Facultad de Informática, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2022. Disponível em:

<https://docta.ucm.es/bitstreams/c2778004-596f-490d-885d-f08a004847a4/download>. Acesso em: 15 set. 2024.

MELO, Bruno Torres Araujo de. *Os efeitos de estudos formais associados ao recurso didático da gravação na prática de bateristas populares*. 2015. 201 f. Dissertação (Mestrado em Educação Musical) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/8421>. Acesso em: 16 maio 2024.

MELO, Ceciana Fonseca Veloso de. *Narrativas infantis: estudo da agência da criança no contexto de uma creche universitária*. 2010. 206 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-29112010-141231/publico/CECIANA_FONSECA_VELOSO_DE_MELO.pdf. Acesso em: 19 dez. 2023.

MENDES, Eliane Ribeiro. Educação musical na escola básica: uma pesquisa-ação em turmas multisseriadas no campo. In: BARROS, Matheus Henrique da Fonsêca; PENNA, Maura (org.). *Pesquisa-ação e educação musical: desvendando possibilidades*. Petrolina: IFSERTAOPE, 2022. p. 91-113. Disponível em: <https://releia.ifsertao-pe.edu.br/jspui/bitstream/123456789/898/1/E-BOOK - Pesquisa-ação e educação musical - desvendando possibilidades.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2024.

MENDES, Josefa Eliane Ribeiro. *Educação Musical em escola/turmas multisseriadas no campo: uma pesquisa-ação*. 2019. 212 f. Tese (Doutorado em Educação Musical) – Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/19876/1/JosefaElianeRibeiroMendes_Tese.pdf. Acesso em: 16 maio 2024.

MESQUITA, Cristina. Pedagogia da infância: aprendendo com Bruner. *INFAD Revista de Psicología*, Badajoz, Espanha, v. 3, n. 1, 2014. (International journal of developmental and educational psychology). Disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349851785005.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2023.

METADE dos funcionários da Geração Z prefere conselhos do ChatGPT do que dos chefes. *Revista PEGN*, São Paulo, 11 mar. 2024. Gestão. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/gestao/noticia/2024/03/metade-dos-funcionarios-da-geracao-z-prefere-conselhos-do-chatgpt-do-que-dos-chefes.ghtml>. Acesso em: 20 mar. 2025.

MILLER, Kiri. *Playing along: music, video games and networked amateurs*. New York: Oxford University Press, 2012.

MOLERO, D.; SCHEZ-SOBRINO, S.; VALLEJO, D.; GLEZ-MORCILLO, C.; ALBUSAC, J. A novel approach to learning music and piano based on mixed reality and gamification. *Multimedia Tools and Applications*, Londres, v. 80, p. 165-186, Sept. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11042-020-09678-9>. Acesso em: 01 abr. 2025.

MONTANDON, Maria Isabel. *Aula de Piano e Ensino de Música: análise da proposta de reavaliação da aula de piano e sua relação com as concepções pedagógicas de Pace, Verhaalen e Gonçalves*. 1992. 178 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1992. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/79483>. Acesso em: 11 set. 2024.

MONTEIRO, Camila. Fandom: cultura participativa em busca de um ídolo. *Revista Anagrama*, ano 4, n. 1, p. 1-13, set./nov. 2010. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/anagrama/article/view/35481/38200>. Acesso em: 25 mar. 2024.

MONTEIRO, Thaís. Como o TikTok influencia a música e vice-versa. *Meio&mensagem*, São Paulo, 8 jun. 2021. Mídia. Disponível em: <https://www.meioemensagem.com.br/midia/como-o-tiktok-influencia-a-musica-e-vice-versa#>. Acesso em: 20 mar. 2025.

MOTA, Graça. Pesquisa e formação em educação musical. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, v. 8, p. 11-16, mar. 2003. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/409/336>. Acesso em 04 mar. 2024.

NELSON, Patty. *Piano Curriculum: what teachers are using and how it aligns with Jerome Bruner's enactive, iconic and symbolic learning theory*. 2013. 205 f. Thesis (Doctorate in Education) – Graduate Faculty of Baylor University, Waco, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/2104/8849>. Acesso em: 1 maio 2025.

NONPIANO. Rat Dance Piano Tutorial. Youtube, 8 fev. 2025. 1 vídeo (18 s). Disponível em: https://www.youtube.com/shorts/2vvg6Hy_0ds. Acesso em: 20 mar. 2025.

OLIVEIRA, Fernanda de Assis. A inserção do Youtube na aula de piano: um relato de experiência. In: ENCONTRO NACIONAL DA ABEM, 17., 2008, São Paulo. *Anais eletrônicos* [...]. São Paulo: [s.n], 2008. p. 1-6.

ON POINT music. Hans Zimmer: Interstellar (Main Theme) Perfect Piano App. Youtube, 16 Feb. 2025. 1 vídeo (1 min, 42 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8bv3qTTNZ6A>. Acesso em: 25 mar. 2025.

ORANGA, Josephine; GISORE, Billiah. Action research in education. *Open Access Library Journal*, Kisii, v. 10, e. 10306, July 2023. Disponível em: <https://www.oalib.com/articles/6797163>. Acesso em: 09 jul. 2024.

OS JOVENS estão cada vez mais usando o ChatGPT e o Social em vez do Google. *Notizie.it*, Itália, 13 fev. 2025. Tecnologia Científica. Disponível em: https://www.notizie.it/pt/os-jovens-est%C3%A3o-usando-cada-vez-mais-o-chatgpt-e-as-redes-sociais-em-vez-do-google/#google_vignette. Acesso em: 20 mar. 2025.

PALMER, Willard A.; MANUS, Morton; LETHCO, Amanda Vick. *Alfred's basic piano lesson book: level 1A*. Van Nuys: Alfred Publishing Company, 1981.

PALMER, Willard A.; MANUS, Morton; LETHCO, Amanda Vick. *Alfred's basic adult piano course*. Adult all-in-one course: lesson, theory, technic: level 1. Van Nuys, CA: Alfred Publishing Co, 1994.

PASSAVANTI, Claudio. "What Is Love" Reconstructed Sound By Sound. Youtube, 17 jan. 2025. 1 vídeo (31 min, 10 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lwL2YAF1Q-k>. Acesso em: 25 mar. 2025.

PENNA, Maura. *Música(s) e seu ensino*. Porto Alegre: Sulina, 2008.

PENNA, Maura. *Construindo o primeiro projeto de pesquisa em Educação e Música*. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2017.

PENNA, Maura; HORN, Suelena Borges. Desenvolvendo ou pressupondo um "ouvido interior"? Considerações sobre o uso pedagógico do software MuseScore. In: CONGRESSO DA ANPPOM, 29., 2019, Pelotas. *Anais eletrônicos* [...]. Pelotas: UFPel, 2019. p. 1-9. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2019/5693/public/5693-20616-1-PB.pdf. Acesso em: 30 ago. 2024.

PENNA, Maura; SOBREIRA, Silvia. A formação universitária do músico: a persistência do modelo de ensino conservatorial. *Opus*, v. 26, n. 3, p. 1-25, set./dez. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20504/opus2020c2611>. Acesso em: 08 fev. 2024

PHIANONIZE. Jamie Duffy. Solas: Easy piano tutorial. Youtube, 9 jun. 2022. 1 vídeo (5 min, 27 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=du2K5oTkt1g>. Acesso em: 03 jun. 2025.

PLUTAX, Peter; Alan Walker. Faded EASY Piano Tutorial by PlutaX. Youtube, 6 abr. 2016. 1 vídeo (2 min, 12 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=aCJxjDzyAT8>. Acesso em 18 mar. 2025.

POTIGUARA, Lucas Benjamin. O YouTube como um espaço para o aprendizado do baterista. In: BELTRAME, Juciane Araldi, MARQUES, Gutenberg de Lima, GARCIA, Marcos da Rosa; BARROS, Matheus Henrique da Fonsêca; WESTERMANN, Bruno, ARAÚJO, José Magnaldo de Moura (org.). *Práticas digitais em educação musical: reflexões e experiências*. João Pessoa: Editora do CCTA, 2023. p. 189-200. Disponível em: <http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/musica/praticas-digitais-em-educacao-musical-reflexoes-e-experiencias/praticas-digitais-em-educacao-musical-ebook.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2024.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, Bingley, v. 9, n. 5, Sept./Oct. 2001. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/10748120110424816/full/html>. Acesso em: 3 abr. 2025.

PUTRANDA, Insan Ganang; YUMNA, Asiya Mufida; ROSMANSYAH, Yusep; SUKMANA, Yuda. Exploring audio processing in mixed reality to boost motivation in piano learning. *IEEE Access*, v. 11, p. 71194-71200, July 2023. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10176148>. Acesso em: 01 abr. 2025.

QR.IO. QR Code Generator: Create QR Codes, 2025. Disponível em: <https://qr.io/>. Acesso em 25 mar. 2025.

QUEIROZ, Luis Ricardo da Silva. A música como fenômeno socio-cultural: perspectivas para uma educação musical abrangente. In: MARINHO, Vanildo Mousinho; QUEIROZ, Luis Ricardo da Silva (org.). *Contexturas: o ensino das artes em diferentes espaços*. João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB, 2005. p. 49-65. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1CAeVEI4k9tnjsecqBdMTO2NRhbe3hB4/view>. Acesso em: 09 ago. 2023

QUEIROZ, Luis Ricardo Silva. Educação musical é cultura: nuances para interpretar e (re)pensar a práxis educativo-musical no século XXI. *Debates*, n. 18, p.163-191, 2017. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/revistadebates/article/view/6524/5838>. Acesso em: 01 fev. 2023.

RABATINI, Vanessa Gertrudes. *A concepção de cultura em Bruner e Vigotski: implicações para a educação escolar*. 2010. 127 f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2010. Disponível em https://agendapos.fclar.unesp.br/agenda-pos/educacao_escolar/2125.pdf. Acesso em: 30 out. 2023.

REIS, Sandra Loureiro de Freitas. Musicologia e filosofia: mimesis na linguagem musical. In: CONGRESSO DA ANPPOM, 13., 2001, Belo Horizonte. *Anais eletrônicos [...]*. Belo Horizonte: UFMG, 2001. p. 496-500. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anppom_2001_2.pdf. Acesso em: 05 fev. 2024.

REIS, Sandra Loureiro de Freitas. Forma musical, mimesis dos princípios da vida; interpretação, transcrição poética da partitura. In: CONGRESSO DA ANPPOM, 15., 2005, Rio de Janeiro. *Anais eletrônicos* [...]. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005. p. 1348-1353. Disponível em:

https://antigo.anppom.com.br/anais/anaiscongresso_anppom_2005/sessao23/sandra_reis.pdf.

Acesso em: 05 fev. 2024.

REMCO. A.I. Plays Claude Debussy: Cakewalk 1908 (Cakewalk Piano). Youtube, 10 out. 2021. 1 vídeo (2 min, 25 s). Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=JzutP0Hpayk>. Acesso em: 6 mar. 2025.

REVONTULET Soft. *Perfect Piano*, 2021. Disponível em: <http://www.revontuletsoft.com/>. Acesso em: 7 abr. 2025.

REVONTULET Soft. *Perfect Piano*. Google Play, 19 mar. 2025. Disponível em:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gamestar.perfectpiano>. Acesso em: 8 abr. 2025.

ROCHA, Daniela; FURTADO, Gláucia; ROCHA, Edite. O YouTube como ferramenta Tecnológica na pesquisa em música. *Modus*. v. 11, n. 1, p. 39-50, 2015. Disponível em:

<https://revista.uemg.br/index.php/gtic-modus/article/view/1103>. Acesso em: 01 fev. 2023.

ROCHA, Miguel de Oliveira Estanqueiro. Os Estados Unidos e a corrida espacial. In: SILVA, Leonor Sampaio da; SILVA, Susana Serpa (coord.). *Lua: Fronteira da Terra*. Lisboa: Húmus, 2021. p. 47-64. Disponível em:

<https://run.unl.pt/bitstream/10362/153945/5/LUAFRONTTEIRADATERRADIGITAL.pdf>.

Acesso em: 01 out. 2024.

RODRIGUEZ, Francy Judith Lara. *El video juego synthesia: una herramienta didactica para el aprendizaje musical*. 2017. 130 f. Trabajo de grado (Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Humanidades y Lengua Castellana) – Facultad de Educación, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 2017. Disponível em:

<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/34598>. Acesso em: 15 set. 2024.

ROGERS, Carl Ransom. *Terapia centrada no cliente*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

ROGERS, Katja; RÖHLIG, Amrei; WEING, Matthias; GUGENHEIMER, Jan; KÖNINGS, Bastian; KLEPSCH, Melina; SCHAUB, Florian; RUKZIO, Enrico; SEUFERT, Tina; WEBER, Michael. P.I.A.N.O.: faster piano learning with interactive projection. In: ACM INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERACTIVE TABLETOPS AND SURFACES, 9., 2014, Dresden. *Anais eletrônicos* [...]. New York: ACM, 2014. p. 149-158. Disponível em:

<https://doi.org/10.1145/2669485.2669514>. Acesso em: 1 abr. 2025.

ROUSSEAU. Chopin: Nocturne in C Sharp Minor (N. 20). Youtube, 25 fev. 2019. 1 vídeo (4 min, 30 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DqpPRj6UZqc>. Acesso em: 6 mar. 2025.

ROWLANDS, Ian; NICHOLAS, David; WILLIAMS, Peter; HUNTINGTON, Paul; FIELDHOUSE, Maggie; GUNTER, Barrie; WITHEY, Richard; JAMALI, Hamid R.; DOBROWOLSKI, Tom; TENOPIR, Carol. The Google generation: the information behaviour of the researcher of the future. *Aslib Proceedings*, Bingley, v. 60, n. 4, p. 290-310, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/00012530810887953>. Acesso em: 4 abr. 2025.

RUTA, Filip. *Teaching music notation by a game*. 2025. 69 f. Thesis (Master of Computer Science) – Institute of Formal and Applied Linguistics, Faculty of Mathematics and Physics Charles University, Praha, 2025. Disponível em: <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/199781/120507623.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 18 set. 2025.

SAAD, Isaías. Ousado amor (Clípe Oficial). Youtube, 8 mar. 2018. 1 vídeo (5 min, 36 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=wSKKEAnLTDw>. Acesso em: 18 jun. 2025.

SALES, Thiago da Silva. *Avamusic*: ambiente virtual de aprendizagem voltado para o ensino de instrumento musical. 2021. 114 f. Dissertação (Mestrado em Computação, Comunicação e Artes) – Centro de Informática, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/21460>. Acesso em: 7 abr. 2025.

SAMUEL; ANDREW. White Palace (from Hollow Knight): Piano Tutorial. Youtube, 1 jun. 2022. 1 vídeo (4 min, 27 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=15A92L7ZvBQ>. Acesso em: 11 mar. 2025.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. 20. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

SANTOS, Regina Márcia S. A natureza da aprendizagem musical e suas implicações curriculares: análise comparativa de quatro métodos. *Fundamentos da Educação Musical*, Porto Alegre, p.7-112, jun. 1994.

SANTOS, Luciana dos. *A contribuição dos processos metacognitivos na formação do pedagogo*. 2005. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2005. Disponível em: <https://archivum.grupomarista.org.br/pergamumweb/vinculos//00005b/00005b7f.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2023.

SCHROEDER, Sílvia Cordeiro Nassif. O músico: desconstruindo mitos. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, v. 12, n. 10, p. 109-118, mar. 2004. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/368>. Acesso em: 01 abr. 2025.

SELLERBERG, Hugo. Let it go (Frozen): Piano Tutorial Sheets. Youtube, 21 out. 2018. 1 vídeo (3 min, 54 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=EQrwZfkGRBU>. Acesso em: 07 mar. 2025.

SEO.AI. How many videos are on youtube? Statistics & facts. [S.l]: SEO.AI, 15 fev. 2025. Blog. Disponível em: <https://seo.ai/blog/how-many-videos-are-on-youtube>. Acesso em: 18 abr. 2025.

SHYIAN, Tetiana. Insane piano VR app on Quest 3: Piano Vision. Youtube, 23 dez. 2024. 1 vídeo (10min. 59s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VutHMn8LeKI>. Acesso em: 18 mar. 2025.

SILVA, António Luís Paulo Rodrigues Alves da. *O ensino-aprendizagem de piano através do Youtube: estudo de três casos*. 2016. 100 f. Projecto Educativo (Mestrado em Ensino de Música) – Departamento de Comunicação e Artes, Universidade de Aveiro, Aveiro, 2016. Disponível em: <https://ria.ua.pt/handle/10773/16911>. Acesso em: 15 set. 2024.

SILVA, Glênio Vilas Boas da. Carência do uso dos pentacordes e transposição de tonalidade na iniciação ao piano e teclado eletrônico: um estudo sobre a experiência de professores em escolas particulares de música. In: CONGRESSO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL, 23., 2017, Manaus. *Anais eletrônicos* [...]. Manaus: UFAM, 2017. Disponível em: <https://abem.mus.br/anais-congresso/v2/>. Acesso em: 25 ago. 2025.

SILVA, José Matheus Fernandes. *Percursos por um eu emaranhado: contaminações entre música, gênero e tecnologia em um interior paraibano*. 2021. 179 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Centro de Comunicação, Turismo e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/22993>. Acesso em: 8 abr. 2025.

SILVA, José Pedro Borges da. *Uma breve análise de aulas de instrumentos musicais no Youtube em 2022*. 2022. 69 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Música) – Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista: São Paulo, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/238629>. Acesso em: 01 fev. 2023.

SILVA, Renata Prado Alves; OLIVEIRA, Camyla da Silva. Cultura da celebridade, fãs e a nova mídia: um estudo sobre a promoção da imagem e trabalho de Justin Bieber. *Vozes & Diálogo*, Itajaí, v. 15, n. 2, p. 87-100, jul./dez. 2016. Disponível em: https://periodicos.univali.br/index.php/vd/article/view/8589/5326&ved=2ahUKEwiT9_aBi5CFAXUQF7kGHU8vCNQQFnoECBAQAQ&usq=AOvVaw3Xi3L7q8lJDmIfwSV2acfk. Acesso em: 25 mar. 2024

SILVA, Roger Cristiano Lourenço da. *O ensino de saxofone na era digital: um estudo sobre professores/produtores do YouTube*. 2020. 161 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Centro de Comunicação, Turismo e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/20380>. Acesso em: 8 abr. 2025.

SILVA, Rosangela Souza da. *Prática docente e tecnologias digitais: relações de professores de música com a produção de vídeos*. 2024. 86 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Centro de Comunicação, Turismo e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/32270>. Acesso em: 8 abr. 2025.

SKINNER, Burrhus Frederic. *Ciência e comportamento humano*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

SMIDT, Sandra. *Introducing Bruner: a guide for practitioners and students in early years education*. London: Routledge, 2011.

SOUNDBRENNER. *O metrônomo de Soundbrenner*. Google Play, 2 maio 2025. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/dev?id=6412119814058381719&hl=pt_BR Acesso em: 3 jun. 2025.

SOUZA, Leonardo da Silva. *Inter-relações entre as vivências musicais de jovens em diferentes contextos socioculturais e suas práticas musicais em um projeto sócio-orquestral*. 2020. 131 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Centro de Comunicação, Turismo e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/21567>. Acesso em: 8 abr. 2025.

SOUZA, William Gláucio de. *A utilização do Youtube como ferramenta para o ensino e aprendizagem de guitarra: concepções de um músico-professor de instrumento*. 2014. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Música à Distância) – Instituto de Artes, Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/9908>. Acesso em: 01 fev. 2023

SPIKER, Hendrik Storstein; COLBJØRNSSEN, Terje. The dimensions of streaming: toward a typology of an evolving concept. *Media, Culture & Society*, v. 42, n. 7-8, p. 1210-1225, 2020. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0163443720909087>. Acesso em: 23 maio 2025.

SWARBRICK, Dana; KISS, Alex; TREHUB, Sandra; TREMBLAY, Luc; ALTER, David; CHEN, Joyce L. HIIT the Road Jack: an exploratory study on the effects of an acute bout of cardiovascular high-intensity interval training on piano learning. *Frontiers in Psychology*, v. 11, e2154, p. 1-17, Sept. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02154>. Acesso em: 15 set. 2024.

SYNTHESIA. A fun way to learn how to play the piano. *Synthesia*, 2021. Disponível em: <https://synthesiagame.com/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

SYNTHESIA. *Synthesia LLC*. Google Play, Brighton, 10 Feb. 2025. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.synthesia.synthesia>. Acesso em: 20 mar. 2025.

SYROYID SYROYID, Bohdan. “Aprendí a tocar el piano con tutoriales de YouTube, ¿y tú?”: problemas didácticos, técnicos y musicales del aprendizaje de un instrumento musical de forma autodidacta en internet. In: MARTIL-CARMONA, R.; CAEIRO-RODRÍGUEZ, M.; SALVADOR, V. Lope; CARRASCO, A. Revilla (coord.) *Educomunicación y artes en la era digital*, Madrid: Fragua, 2022. p. 169-189. Disponível em: https://www.academia.edu/94554506/_Aprend%C3%AD_a_tocar_el_piano_con_tutoriales_de_Youtube_y_t%C3%BA_Problemas_did%C3%A1cticos_t%C3%A9cnicos_y_musicales_de_l_aprendizaje_de_un_instrumento_musical_de_forma_autodidacta_en_internet. Acesso em: 11 set. 2024.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

TELLES, André. *A revolução das mídias sociais: cases, conceitos, dicas e ferramentas*. 2. ed. São Paulo: M. Books, 2011.

THE Holo Herald. The future of learning an instrument using HoloLens!. Music everywhere!. Youtube, 9 jan. 2018. 1 vídeo (10 min, 41 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Gi5dtNQFgts>. Acesso em: 18 mar. 2025.

THE Pinkfong Company. Bebê Tubarão Dança: Cante e dance: Canções animais. PINKFONG Songs for Children. Youtube, 17 jun. 2016. 1 vídeo (2 min, 16 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=XqZsoesa55w>. Acesso em: 18 mar. 2025.

THIOLLENT, Michel. Prefácio. In: DIONNE, Hugues. *A pesquisa-ação para o desenvolvimento local*. Brasília: Liber Livro Editora, 2007. p. 11-17.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

THORGERSEN, Ketil A.; MARS, Annette. A pandemic as the mother of invention? Collegial online collaboration to cope with the COVID-19 pandemic. *Music Education Research*, v. 23, n. 2, p. 225-240, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14613808.2021.1906216>. Acesso em: 01 fev. 2023.

TIDY, Joe. No divã com IA: os jovens que fazem terapia com bots de inteligência artificial. *BBC News Brasil*, São Paulo, 6 jan. 2024. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c8025nkdjd3o>. Acesso em: 20 mar. 2025.

TOBIAS, Evan. Toward convergence: adapting music education to contemporary society and participatory culture. *Music Educators Journal*, v. 99, n. 4, p. 29-36, 2013. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0027432113483318>. Acesso em: 3 set. 2025.

TONI, Anderson. Motivação e engajamento em contexto de prática, ensino e aprendizagem de música. *Orfeu*, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 1-26, maio 2024. Disponível em: <https://periodicos.udesc.br/index.php/orfeu/article/view/24946>. Acesso em: 17 jun. 2025.

TOPOLOVČAN, Tomislav; DUBOVICKI, Snježana. The heritage of the cold war in contemporary curricula and educational reforms. *CEPS Journal*, v. 9, n. 2, p. 11-32, 2019. Disponível em: <https://www.cepsj.si/index.php/cepsj/article/view/567/324>. Acesso em: 21 out. 2024.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/3DkbXnqBQyq5bV4TCL9NSH/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 09 abr. 2024.

TRUJANO, Fernando; KHAN, Mina; MAES, Pattie. ARPiano: efficient music learning using augmented reality. In: WU, T.T., HUANG, Y. M., SHADIEV, R., LIN, L., STARČIČ, A. (org.). *Innovative Technologies and Learning*, Cham: Springer, 2018. p. 3-17. v. 11003. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-99737-7_1. Acesso em: 1 abr. 2025.

TUNG, Bui Thanh. *Pianow*: Piano self-learning assistant in mixed reality. [S.l.]: Department of Computer Science, University of Hong Kong, 2018. 41 f.
Disponível em: https://i.cs.hku.hk/fyp/2017/fyp17011/docs/final_report_1.pdf Acesso em: 15 set. 2024.

UNITED STATES DISTRICT COURT. The 1950s. [S.l.]: *Central District of California*, [20--]. Disponível em: <https://www.cacd.uscourts.gov/newsworthy/historical-decades/1950s> Acesso em: 01 set. 2024.

URRESTI, Marcelo; LINNE, Joaquín; BASILE, Diego. *Conexión total*: los jóvenes y la experiencia social en la era de la comunicación digital. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Grupo Editor Universitario, 2015. Disponível em:
<https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/11382/1/Conexion-total.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2024.

VAIZMAN, Tal. Teaching musical instruments during COVID-19: teachers assess struggles, relations with students, and leveraging. *Music Education Research*, v. 24, n. 2, p. 152-165, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14613808.2022.2053512>. Acesso em 02 fev. 2023.

VALSINER, Jaan. *Fundamentos da psicologia cultural*: mundos da mente, mundos da vida. Porto Alegre: Artmed, 2012.

VALSINER, Jaan. *An invitation to cultural psychology*. London: Sage Publications, 2014.

VILLENEUVE, Myriam; PENHUNE, Virginia; LAMONTAGNE, Anouk. A piano training program to improve manual dexterity and upper extremity function in chronic stroke survivors. *Frontiers in Human Neuroscience*, v. 8, e662, p. 1-9, Aug. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00662>. Acesso em: 15 set. 2024.

VYGOTSKY, Lev. *Thought and language*. Translated Eugenia Hanfmann, Gertrude Vakar. New York: MIT, 1962.

WALDRON, Janice. YouTube, fanvids, forums, vlogs and blogs: informal music learning in a convergent on- and offline music community. *International Journal of Music Education*, v. 31, n. 1, p. 91-105, 2012. Disponível em:
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0255761411434861>. Acesso em: 30 jan. 2023.

WALDRON, Janice. User-generated content, YouTube and participatory culture on the Web: music learning and teaching in two contrasting online communities. *Music Education Research*, Londres, v. 15, n. 3, p. 257-274, 2013. Disponível em:
<http://dx.doi.org/10.1080/14613808.2013.772131>. Acesso em: 7 abr. 2025.

WANG, Yueli. China's use of virtual and augmented reality music simulators for teaching music. *Asia Pacific Education Review*, Heidelberg, v. 25, Sept. 2024. Disponível em:
<https://doi.org/10.1007/s12564-024-10003-4>. Acesso em: 2 abr. 2025.

WANG, Yuezhi. Creative digital tools for teaching piano. *Música Hodie*, Goiânia, v. 22, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/mh.v22.70961>. Acesso em: 1 abr. 2025.

WEBB, Michael. Music analysis down the (You) tube? Exploring the potential of crossmedia listening for the music classroom. *British Journal of Music Education*, v. 24, n. 2, p. 147-164, 2007. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/231863818_Music_analysis_down_the_You_tube_Exploring_the_potential_of_cross-media_listening_for_the_music_classroom. Acesso em: 30 jan. 2023.

WEBBER, Michael J.; RIGBY, David L. *The golden age illusion: rethinking postwar capitalism*. New York: The Guilford Press, 1996.

WHITAKER, Jennifer. A.; ORMAN, Evelyn. K.; YARBROUGH, Cornelia. Characteristics of “Music Education” videos posted on YouTube. *National Association for Music Education*, v. 33, n. 1, p. 49-56, 2014. Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/8755123314540662> Acesso em: 09 fev. 2023.

WHITAKER, Jennifer A; ORMAN, Evelyn K.; YARBROUGH, Cornelia. The effect of selected parameters on perceptions of a music education video posted on YouTube. In: INTERNATIONAL SEMINAR OF THE ISME COMMISSION ON RESEARCH, 25., 2016, London, UK. *Anais eletrônicos [...]*. London: ISME, 2016. p. 255-263. Disponível em:

<https://www.isme.org/sites/default/files/documents/2016%20ISME%20RC%20Proceedings%20Final%20pre-book.pdf#page=255>. Acesso em: 13 fev. 2023.

WHITAKER, Scott E.; SPENCER, Joe; CALISE, Giovanni. Zoomer generation: used car automobile purchasing behaviors. In: ASSOCIATION OF MARKETING THEORY AND PRACTICE, 43., 2024, Georgia. *Anais eletrônicos [...]*. Georgia: Digital Commons@Georgia Southern, 2024. Disponível em:

https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/amp-proceedings_2024/43. Acesso em: 4 abr. 2025.

WHITEHEAD, Jack; MCNIFF, Jean. *Action research: living theory*. London: SAGE Publications Ltd, 2006.

WILDWOOD, Lyn. 24 Latest YouTube Statistics (2025 User And Revenue Data).

Bloggingwizad, 2 Jan. 2025. Disponível em: <https://bloggingwizad.com/youtube-statistics/>. Acesso em: 18 abr. 2025.

WILSON, Douglas Edwin. *Curriculum reform in history and the social studies, 1960-1965: a survey of the literature*. 1965. 95 f. Thesis (Master of Science) – School of Education, Kansas State University, Manhattan, 1965. Disponível em:

<https://core.ac.uk/download/pdf/33362139.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2024

WILSON, Katie; PFEIFFER, Phillip E. Feedback in augmented and virtual reality piano tutoring systems: a mini review. *Frontiers in Virtual Reality*, Lausanne, v. 4, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/frvir.2023.1207397>. Acesso em: 1 abr. 2025.

WING, Lizabeth Bradford. Curriculum and its study. In: COLWELL, Richard. *Handbook of research on music teaching and learning*. New York: Schirmer Books, 1992. p. 196-217.

WITT, Lisa. How to Play Piano (Beginner Piano Lesson). Youtube, 5 jan. 2024. 1 vídeo (15 min, 28 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=tEtukfFv3Wk>. Acesso em: 18 mar. 2025.

WOOD, David; BRUNER, Jerome; ROSS, Gail. The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 17, p. 89-100, 1976. Disponível em: <https://acamh.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>. Acesso em: 20 fev. 2024.

YOUTUBE Japan. 徳永義昭さんのストーリー: 有明海の海苔漁師がピアノ演奏家になるまで. Youtube, 15 Sept. 2020. 1 vídeo (3 min, 32 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=asqCHgBwlxk>. Acesso em: 04 jun. 2024.

ZANETTI, Daniela. A cultura do compartilhamento e a reprodutibilidade de conteúdos. *Ciberlegenda*, Niterói, v. 2, n. 25, p. 60-70, dez. 2011. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ciberlegenda/article/view/36884/21458>. Acesso em: 06 fev. 2024.

ZIMMERMAN, Marilyn P. The Application of psychological principles to the teaching of piano. In: LYKE, James; ENOCH, Yvonne. *Creative Piano Teaching*. Illinois: Stipes Publishing Company, 1987. p. 66-80.

APÊNDICES

APÊNDICE I – PARTITURA DA MÚSICA “THOUSAND YEARS”
(CHRISTINA PERRI; DAVID HODGES)

Thousand Years

Christina Perri
David Hodges
arr. Lindberg Luiz

Adagio ♩ = 50

mp *expressivo*

1 2 1 2

4 2 1 2 1

7 1 3 2 2

10 2 2 4 1 2

2

13 *mp*

17

21

25 *rit.*

The musical score is written for piano in a single system. It consists of four staves, each with a treble and bass clef. The key signature is one flat (B-flat). The tempo is marked *mp* (mezzo-piano). The score is divided into measures 13, 17, 21, and 25. Measures 13-16 show a melodic line in the treble with fingerings 1, 2, 1, 2, 2, 1 and a steady eighth-note accompaniment in the bass. Measures 17-20 show a melodic line in the treble with fingerings 2, 1, 1, 3, 1 and a steady eighth-note accompaniment in the bass. Measures 21-24 show a melodic line in the treble with fingerings 2, 2, 2, 4, 1, 2 and a steady eighth-note accompaniment in the bass. Measure 25 shows a melodic line in the treble with fingerings 4, 1, 2 and a steady eighth-note accompaniment in the bass, marked *rit.* (ritardando). The score ends with a double bar line.

APÊNDICE II – PARTITURA DA MÚSICA “VIM PARA ADORAR-TE”
(TIM HUGHES)

Vim para adorar-Te

Tim Hughes
arr. Lindberg Luiz

$\text{♩} = 60$ *solenemente*

mp

3

5

7

12

18

24



**APÊNDICE III – LISTA DOS LINKS DOS TUTORIAIS ELABORADOS PARA USO
NO CURSO DE EXTENSÃO (INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA).**

a) TUTORIAL DA MÚSICA “VIM PARA ADORAR-TE” (TIM HUGHES).

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=HPjvu9a045s&t>

b) TUTORIAL DA MÚSICA “VIM PARA ADORAR-TE”, COM “METRÔNOMO VISUAL”. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=N0Dr3wwCHDs>

c) PLAYLIST “O LAGO DOS CISNES” (TCHAIKOVSKY).

Disponível em:

https://www.youtube.com/playlist?list=PLSqSWxWzpkGXQUOyidqihZgF_ONw9K11

d) MÚSICA “O LAGO DOS CISNES”.

Disponível em: <https://youtu.be/x28AdJXC3XM>

e) EXERCÍCIO 1, DA MÚSICA “O LAGO DOS CISNES”.

Disponível em: <https://youtu.be/O0OQcCC24nE>

f) EXERCÍCIO 2, DA MÚSICA “O LAGO DOS CISNES”.

Disponível em: https://youtu.be/_5z7FzzWhbY

g) EXERCÍCIO 3, DA MÚSICA “O LAGO DOS CISNES”.

Disponível em: <https://youtu.be/luPgTCVVS1U>

h) EXERCÍCIO 1B, DA MÚSICA “O LAGO DOS CISNES”.

Disponível em: <https://youtu.be/3x2JB4SCHKw>

i) EXERCÍCIO 2B, DA MÚSICA “O LAGO DOS CISNES”.

Disponível em: <https://youtu.be/anLb33ycbgU>

j) EXERCÍCIO 3B, DA MÚSICA “O LAGO DOS CISNES”.

Disponível em: <https://youtu.be/26qReBaoDpA>

k) EXERCÍCIO 4B – MÚSICA “O LAGO DOS CISNES” (VERSÃO SIMPLIFICADA).

Disponível em: <https://youtu.be/Jb8LXrLUPUw>

l) PLAYLIST “IN THE HALL OF THE MOUNTAIN KING” (EDVARD GRIEG).

Disponível em:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLSqSWxWzpkGWHhv3wSTXMcFikPRY80Eg>

m) MÚSICA “IN THE HALL OF THE MOUNTAIN KING” (GRIEG).

Disponível em: <https://youtu.be/0fhChsulPY4>

n) EXERCÍCIO A1, DA MÚSICA “IN THE HALL OF THE MOUNTAIN KING”.

Disponível em: https://youtu.be/OoYV_flAJom

o) EXERCÍCIO A2, DA MÚSICA “IN THE HALL OF THE MOUNTAIN KING”.

Disponível em: https://youtu.be/YeB_RqktCuc

p) EXERCÍCIO A3, DA MÚSICA “IN THE HALL OF THE MOUNTAIN KING”.

Disponível em: <https://youtu.be/OUnpN9rSfYo>

q) EXERCÍCIO A4, DA MÚSICA “IN THE HALL OF THE MOUNTAIN KING”.

Disponível em: <https://youtu.be/EdCkvPgY-fw>

r) EXERCÍCIO A5, DA MÚSICA “IN THE HALL OF THE MOUNTAIN KING”.

Disponível em: <https://youtu.be/P2-NZz4yYEA>

APÊNDICE IV – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE COMUNICAÇÃO, TURISMO E ARTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado(a) **PARTICIPANTE DE PESQUISA**,

O pesquisador **Lindberg Luiz da Silva Leandro** convida você (com a devida autorização de seu responsável) a participar da pesquisa intitulada “Estratégias de ensino-aprendizagem de iniciação ao piano/teclado: uma pesquisa-ação com tutoriais gráficos”. Para tanto, solicito que você e o seu responsável assinem este TCLE que visa assegurar a proteção, a autonomia e o respeito aos participantes de pesquisa em todas as suas dimensões: física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural e/ou espiritual – e que a estruturação, o conteúdo e forma de obtenção dele observam as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos preconizadas pela **Resolução 466/2012 e/ou Resolução 510/2016**, do Conselho Nacional de Saúde e Ministério da Saúde.

Sua decisão de participar neste estudo, mediante autorização de seu responsável, deve ser voluntária e ela não resultará em nenhum custo ou ônus financeiro para você e que você não sofrerá nenhum tipo de prejuízo ou punição caso decida não participar desta pesquisa. Todos os dados e informações fornecidos por você serão tratados de forma anônima/sigilosa, não permitindo a sua identificação.

Esta pesquisa tem por objetivo investigar quais fundamentos teóricos e metodológicos estão envolvidos em uma prática de aprendizagem do piano que tome como base a vivência musical do aluno, tanto em termos de seu repertório como nos seus diferentes modos de aprendizagem musical através do uso de tutoriais do *YouTube*.

Esta pesquisa ocorrerá através de uma metodologia chamada de pesquisa-ação, onde o pesquisador fará intervenções (ações) didáticas em sala de aula, aplicando novas metodologias de ensino do piano, no intuito de produzir conhecimento nesta área, bem como testar novas maneiras de ensino do piano.

Prezado(a) **RESPONSÁVEL PELO PARTICIPANTE DE PESQUISA,**

Venho solicitar sua devida autorização ao participante para fazer parte desta pesquisa, após o conhecimento das informações sobre o projeto e com toda a assistência e benefícios descritos a seguir:

Riscos ao Participante da Pesquisa

Cansaço muscular; Fadiga da visão.

Formas de assistência para redução dos riscos

Alongamentos dos dedos, pulsos e braços; momentos de descanso; uso do smartphone com distância adequada dos olhos; regulagem do brilho de tela do smartphone para conforto da visão.

Benefícios ao Participante da Pesquisa

Aprendizado do piano através de novas tecnologias; aprendizado das definições de elementos teóricos musicais através de ferramentas tecnológicas.

Informação de Contato do Responsável Principal e de Demais Membros da Equipe de Pesquisa

Pesquisador: Lindberg Luiz da Silva Leandro (Responsável principal pela pesquisa)
Email: lindbergluiz@gmail.com

Orientadora: Profa. Dra. Maura Lucia Fernandes Penna (Orientadora)
Email: maurapenna@gmail.com

Endereço e Informações de Contato da UFPB

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

Cidade Universitária – João Pessoa/PB – Brasil

CEP – 58051-900

Fone: (83) 3216-7200

Site: <https://www.ufpb.br/ufpb>

Endereço e Informações de Contato do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)/CCS/UFPB

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

Centro de Ciências da Saúde (1º andar) da Universidade Federal da Paraíba

Campus I – Cidade Universitária / CEP: 58.051-900 – João Pessoa-PB

Telefone: +55 (83) 3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

Horário de Funcionamento: de 07h às 12h e de 13h às 16h.

Homepage: <http://www.ccs.ufpb.br/eticaccsufpb>

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Ao colocar sua assinatura ao final deste documento, **VOCÊ**, de forma voluntária, na qualidade de **PARTICIPANTE** da pesquisa, expressa o seu **consentimento livre e esclarecido** para participar deste estudo e declara que está suficientemente informado(a), de maneira clara e objetiva, acerca da presente investigação. E receberá uma cópia deste **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**, assinada pelo Pesquisador/Responsável.

João Pessoa, ____ / de ____ de ____.

Assinatura, por extenso, do Participante da Pesquisa

Assinatura, por extenso, do responsável do participante da Pesquisa

Assinatura, por extenso, do Pesquisador Responsável pela pesquisa

Obs: Todas as demais laudas devem ser rubricadas.

APÊNDICE V – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Para crianças e adolescentes (maiores que **seis anos** e menores de **18 anos**) e para **legalmente incapaz**.

Eu, **Lindberg Luiz da Silva Leandro**, convido você a participar do estudo “Estratégias de ensino-aprendizagem de iniciação ao piano/teclado: uma pesquisa-ação com tutoriais gráficos”. Informamos que seu pai/mãe ou responsável legal permitiu a sua participação. Pretendemos saber quais fundamentos teóricos e metodológicos estão envolvidos em uma prática de aprendizagem do piano que tome como base a vivência musical do aluno, tanto em termos de seu repertório como nos seus diferentes modos de aprendizagem musical através do uso de tutoriais do *YouTube*. Gostaríamos muito de contar com você, mas você não é obrigado a participar e não tem problema se desistir. Outros adolescentes participantes desta pesquisa tem de 14 anos de idade a 15 anos de idade. A pesquisa será feita no IFPB onde os participantes (adolescentes) irão experimentar novas metodologias de ensino de piano através de tutoriais de músicas presentes no *Youtube*.

Para isso, serão usados vídeos tutoriais de aprendizagem de músicas ao piano, que são considerados seguros, mas é possível ocorrer lesão por esforço repetitivo e fadiga visual, que são evitados através de alongamentos dos dedos, pulsos e braços e mantendo o celular em uma distância confortável dos olhos. Caso aconteça algo errado, você, seus pais ou responsáveis poderão nos procurar pelos contatos que estão no final do texto. A sua participação é importante, pois irá lhe proporcionar uma aprendizagem pianística através do uso de novas tecnologias, bem como também é importante para nossa pesquisa. As suas informações ficarão sob sigilo, ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa serão publicados na tese de doutorado do pesquisador desta pesquisa, mas sem identificar (dados pessoais, vídeos, imagens e áudios de gravações) dos participantes (adolescentes).

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Eu _____ aceito participar da pesquisa “Estratégias de ensino-aprendizagem de iniciação ao piano/teclado: uma pesquisa-ação com tutoriais gráficos”. Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar com raiva/chateado comigo. Os pesquisadores esclareceram minhas dúvidas e conversaram com os meus pais/responsável legal. Recebi uma cópia deste termo de assentimento, li e quero/concordo em participar da pesquisa/estudo.

João Pessoa, ____/____ de _____.

Assinatura do menor

Assinatura do pesquisador responsável

APÊNDICE VI – TERMO DE COMPROMISSO (EMPRÉSTIMO DO TECLADO).

Termo de compromisso

Eu, _____ reconheço que estou recebendo, como empréstimo, um teclado musical YAMAHA modelo ____ do professor **Lindberg Luiz da Silva Leandro** para participar da pesquisa de doutorado sobre o ensino do piano através de uso de tutoriais do *Youtube*. Me comprometo a fazer bom uso do teclado, zelando pela sua integridade e informar sobre qualquer defeito que venha a ocorrer para que o professor providencie os devidos reparos e eu possa continuar participando da pesquisa. Para manter o bom uso do teclado, terei os seguintes cuidados:

- Deixá-lo sempre coberto com um plástico para evitar contato com poeira e líquidos;
- Não consumir alimentos nem bebidas enquanto praticar no teclado;
- Não deixar recipientes com líquidos próximos ao teclado;
- Não deixar objetos pesados sobre as teclas para evitar grudar as borrachas de contato que existem dentro dele;

Ao final da pesquisa ou caso eu venha a desistir de participar por qualquer motivo, irei devolver o teclado e a fonte de alimentação ao professor.

Obs.: a última tecla não está funcionando.

João Pessoa, ____/____/____

Assinatura da participante

Assinatura do responsável

Assinatura do pesquisador

ANEXOS

ANEXO I – LISTA DOS TUTORIAIS DISPONÍVEIS NO YOUTUBE, ESCOLHIDOS PELOS ALUNOS.

- a) VÍDEO TUTORIAL DA MÚSICA “OUSADO AMOR” (CORY ASBURY – INTERPRETADA POR ISAÍAS SAAD).
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=TtHZMPwXyoA>
Acesso em: 25 jun. 2024.
- b) VÍDEO TUTORIAL DA MÚSICA TEMA DO FILME “INTERSTELLAR” (HANS ZIMMER).
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=l-Ub7xfQLRg>
Acesso em: 25 jun. 2024.
- c) VÍDEO TUTORIAL DA MÚSICA “MY HEART WILL GO ON” (JAMES HORNER).
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KfBk53Vx4BQ>
Acesso em: 25 jun. 2024.
- d) VÍDEO TUTORIAL DO “NOTURNO N. 20 EM C#m”, OPUS PÓSTUMO (FRÉDÉRIC CHOPIN).
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DqpPRj6UZqc>
Acesso em: 25 jun. 2024.
- e) VÍDEO TUTORIAL DA MÚSICA “IF I AM WITH YOU” - DO ANIME JUJUTSU KAISEN (YOSHIMASA TERUI).
Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=HgayBBhZV_g
Acesso em: 25 jun. 2024.
- f) VÍDEO TUTORIAL DA MÚSICA “SOLAS” (JAMIE DUFFY).
Disponível em: https://youtu.be/du2K5oTkt1g?si=5_KJgq0wLd7WVm6Y
Acesso em: 25 jun. 2024.

- g) VÍDEO TUTORIAL DA MÚSICA “REMEMBER ME”
(KRISTEN ANDERSON-LOPEZ E ROBERT LOPEZ).

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3qTA95kaB60>

Acesso em: 25 jun. 2024.