

# **Integrando música a fatos históricos da Computação: aplicação de uma abordagem lúdica e inovadora em sala de aula**

*Integrating Music with Historical Facts in Computing: Applying an Ludic and Innovative Classroom Approach*

**Maurilio Martins Campano Junior<sup>1,2</sup>, Linnyer Beatrys Ruiz Aylon<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Departamento de Informática (DIN)

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (PCC)

Grupo de Pesquisa Manna Team - Jogos

Maringá - PR - Brazil

<sup>2</sup>Centro Universitário UniCesumar

Curso de Engenharia de Software

Maringá - PR - Brazil

maurilio.campano.jr@gmail.com, lbruiz@uem.br

**Abstract. Introduction:** *Music is part of the daily life of many people. A significant number of them start and end their days listening to music. Listening to music can improve emotional well-being, as well as contribute to the development of cognitive and social skills. Computing professionals and students tend to spend many hours a day on the computer. In this context, music can be a factor that enhances concentration and helps relieve daily stress. For these professionals, understanding the evolution and history of Computing is of fundamental importance. This knowledge enables a better understanding of the past and allows envisioning possibilities for the future.* **Objective:** *This work presents the design and implementation of an activity that connects music with historical events in Computing.* **Methodology:** *The methodology of this paper involved conducting a study that mapped 133 historical events in Computing, organized into 13 thematic categories, and associated them with 133 classic music albums released between 1936 and 2018. This association between events and songs was used as a teaching activity applied in the classroom, promoting the historical and cultural contextualization of Computing through musical listening and discussion of related events.* **Results:** *The activity was carried out over a period of six (6) years with Computing students from three universities, yielding excellent results, in addition to motivating students and creating a more relaxed classroom environment.*

**Keywords.** *Music, teaching, computing*

**Resumo. Introdução:** *A música faz parte do dia a dia de diversas pessoas. Muitas delas começam e terminam seus dias ouvindo música. Escutar música pode melhorar o emocional, além de possibilitar melhorias em habilidades cognitivas e sociais. Profissionais e estudantes de Computação tendem a passar várias horas do dia no computador. Deste modo, a música pode ser um fator*

*que contribui para a concentração e alivia o estresse do dia a dia. Para esses profissionais, o conhecimento da evolução e da história da Computação é de fundamental importância. Isso possibilita conhecer o passado e vislumbrar possibilidades para o futuro. **Objetivo:** Assim, este trabalho apresenta o projeto e execução de uma dinâmica que associa a música a fatos históricos na Computação. **Metodologia:** A metodologia do artigo consistiu na realização de uma pesquisa que mapeou 133 fatos históricos da Computação, organizados em 13 categorias temáticas, e os associou a 133 álbuns musicais clássicos lançados entre 1936 e 2018. Essa associação entre fatos e músicas foi utilizada como dinâmica de ensino aplicada em sala de aula, promovendo a contextualização histórica e cultural da Computação por meio da escuta musical e discussão dos eventos correlatos. **Resultados:** A prática foi realizada durante 6 (seis) anos com alunos da área da Computação em três universidades, alcançando ótimos resultados, além de motivar os alunos e descontrair o ambiente de sala de aula. **Palavras-chave.** Música, ensino, computação*

## 1. Introdução

A música está presente no dia a dia das pessoas exercendo papel fundamental nas atividades do dia a dia [Taborda e Da Silva 2021]. Além disso, a música humaniza e é capaz de energizar um ambiente de aprendizado, reduzindo o tédio e favorecendo o engajamento dos alunos [Schön et al. 2008].

A música tem a capacidade de estimular diversas regiões do cérebro em crianças e adultos, contribuindo positivamente para o bem-estar emocional, além de favorecer o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais [Fernandes e Rizzo 2018, Silva 2023]. Entre os sete tipos de inteligência propostos por Gardner e Veronese (1995), destacam-se a inteligência lógico-matemática e a musical, que apresentam uma estreita relação, uma vez que a música é estruturada por meio de tempo, ritmo, repetições e padrões sequenciais.

Se a música está associada a matemática consequentemente está associada a computação e isso pode ser observado quando programadores utilizam a música como forma de reduzir o estresse, melhorar o desempenho e aumentar a felicidade dos funcionários (Barton et al., 2019). Em uma pesquisa envolvendo mais de 2000 pessoas nessa área, os autores constataram que cerca de 70% dos participantes relataram ouvir música enquanto estão programando.

Aliado à importância da música, a história da Computação também é importante para o profissional da área, sendo que diversas universidades possuem em seu currículo matérias associadas a fatos históricos e a evolução da Computação em si [Fonseca Filho 2007].

Assim, o objetivo deste trabalho, desenvolvido no escopo do Manna\_team, é relatar uma experiência que conecta a música a eventos históricos na área da computação, estabelecendo uma relação entre o ano de lançamento de álbuns e temas relacionados à computação. A dinâmica de associar a música a fatos históricos na Computação foi aplicada durante um período de 6 anos, sendo que 193 alunos responderam o questionário avaliativo e os resultados indicam uma ótima aceitação da prática, favorecendo o aprendizado dos alunos e distraindo-os de conteúdos teóricos densos em matérias da

## Computação..

O presente trabalho está organizado de forma que a Seção 2 descreve os trabalhos relacionados, a Seção 3 descreve como foi o projeto da dinâmica e a Seção 4 relata a aplicação da dinâmica em sala de aula, seus resultados e discussões. Por fim, a conclusão e os trabalhos futuros são descritos na Seção 5.

### 2. Trabalhos relacionados

Atividades musicais em escolas podem abordar três aspectos, o físico com intuito de aliviar tensões e fadiga, o psíquico, que visa promover formas de expressar e se comunicar baseados em estímulos sonores, e por fim o mental, que tem como objetivo promover harmonia, organização e compreensão [De Gainza 1988].

A música é considerada por Gardner (1995) uma das inteligências múltiplas por ele definida, sendo as outras associadas à cinestesica, linguística, naturalista, intrapessoal, lógica interpessoal e espacial. Gardner ressalta ainda que a música tem relação com a matemática, uma vez que os ritmos de uma música envolvem a matemática e também que nas estruturas de uma música conseguimos perceber repetições, transformações e trocas entre trechos e ritmos, fatores também associados a matemática.

Ouvir música desperta áreas do cérebro humano que controlam a atenção, aprendizagem, memória, planejamento e movimento, acalmando, fortalecendo a memória, melhorando a comunicação e principalmente criando vínculos [da Silva et al. 2020].

Quando falamos da área da Ciência da Computação, as definições iniciais do currículo base, definido pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), para cursos na área não mencionavam aspectos culturais. No entanto, a partir de 2011, o currículo dos cursos passou a considerar o estudo da “história da computação” e a “compreensão do mundo sociocultural” como elementos indispensáveis para a formação do profissional nesse campo [Jonathan 2016].

Lapidot e Hazzan (2005) utilizaram da música em experimentos nos quais os alunos deveriam *debugar* um programa “musical” até que a música toque de forma correta. Josko e Zampirolli (2022) utilizaram a música como fator de motivante em aulas síncronas e assíncronas de computação, em diferentes matérias e avaliando a concentração, humor e o interesse por tópicos na aula. Os autores relatam que a prática obteve resultado positivo em todos os pontos avaliados.

Analizando o presente trabalho e relacionando com os trabalhos destacados acima, além dos benefícios que a música pode trazer, a dinâmica apresentada neste artigo ainda permite a associação da música com fatos históricos na computação.

### 3. Desenvolvimento: associando a música a fatos históricos na computação

Como forma de aliar fatos históricos da Computação à música, foram criados categorias associadas as diferentes área da computação e para cada categoria foi utilizada uma sigla para representá-la. Na Computação por exemplo as categorias e siglas definidas foram:

- história e evolução da computação (HEC);
- jogos (J);

- inteligência artificial (IA);
- segurança (S);
- componentes (C);
- pessoas famosas (PF);
- serviços aplicativos famosos (SAF);
- robótica (R);
- arquitetura de computadores (AC);
- sistemas operacionais (SO);
- redes de computadores (RC);
- linguagens de programação (LP); e
- algoritmos clássicos da computação (ACC)

A partir destas categorias a pesquisa envolveu a busca de fatos associados a cada uma das áreas acima. Foi estipulado inicialmente 5 (cinco) fatos associados a cada uma das categorias acima, totalizando 115 fatos.

Com relação ao conteúdo musical utilizado visou englobar discos e músicas clássicas pertencentes a história da música [Dimery 2007] [Dimery 2012]. Além disso, gêneros precursores como a música clássica, o *blues* e o *jazz* foram incorporados nos estilos musicais. Os gêneros musicais utilizados podem ser visualizados na Tabela 1.

**Tabela 1. Gêneros musicais abordados na dinâmica**

Estilos e gêneros musicais		
clássica	<i>blues</i>	<i>jazz</i>
<i>country</i>	<i>folk 2</i>	<i>rock and roll</i>
<i>rock progressivo</i>	<i>hard rock</i>	<i>heavy metal</i>
<i>grunge</i>	<i>power metal</i>	<i>new metal</i>

A pesquisa na área musical envolveu também a leitura de biografias de bandas como Led Zeppelin [Wall 2017], Pink Floyd [Blake 2012], Johnny Cash [Cash 2013], B. B. King [King e Ritz 2013], Metallica [Wall 2012], Janis Joplin [Joplin 2019] e Queen [Blake 2015].

Para cada um dos gêneros musicais mencionados anteriormente, foram selecionadas 10 (dez) bandas e álbuns representativos, totalizando 120 álbuns correspondentes aos respectivos estilos. A partir disso, a proposta de integrar Computação e música resultou na identificação de 115 fatos históricos relacionados a diversas áreas da Computação, além da seleção dos 120 álbuns musicais.

Concluída essa etapa inicial, foi realizada a associação entre cada fato histórico da Computação e um álbum musical, priorizando a correspondência temporal entre ambos — por exemplo, relacionando um álbum lançado no ano 2000 a um evento relevante da Computação ocorrido no mesmo ano. Em alguns casos, múltiplos fatos ou álbuns referiam-se a um mesmo ano, devido à ocorrência de diferentes eventos significativos ou ao lançamento de diversos álbuns naquele período.

Diante dessas repetições e lacunas temporais, uma nova rodada de pesquisa foi conduzida para complementar os dados, resultando em um total de 133 fatos históricos da Computação, correspondendo à mesma quantidade de álbuns selecionados.

Os fatos e álbuns abrangem o período de 1936 a 2018, sendo que alguns anos contam com mais de uma associação, tanto de fatos quanto de álbuns. A Tabela 2 apresenta um exemplo de associação entre um fato da Computação e um álbum musical, organizada por cada uma das 13 (treze) categorias temáticas utilizadas na pesquisa.

**Tabela 2. Categorias, ano, fatos históricos da Computação e nome do álbum**

Categoria	Ano	Fato histórico	Álbum
HEC	1936	Alan Turing publica sobre números computáveis utilizando Máquina Universal	The Complete Recordings
J	1980	Lançamento do Pac-Man	Iron Maiden
IA	1997	Deep Blue da IBM vence Garry Kasparov no xadrez	Reload
S	1999	Vírus Melissa infecta milhares de computadores	Slipknot
C	1971	Lançamento do disquete de 8 polegadas (80Kb)	ZZ Top First Album
PF	1984	Niklaus Wirth ganha prêmio Alan Turing, desenvolveu Pascal	Red Hot Chilli Peppers
SAF	2006	Lançamento do Twitter por Jack Dorsey	Dante XXI
R	1950	Isaac Asimov publica as três leis da robótica	Charlie Parker With Strings
AC	1970	1 <sup>a</sup> RAM dinâmica da Intel com capacidade de 1Kbit	Led Zeppelin III
SO	1995	Lançamento do Win95 com gerenciamento de memória pelo SO	Foo Fighters
RC	1969	Início do funcionamento da Arpanet	Umagumma
LP	1972	Lançamento da Intercal, 1 <sup>a</sup> LP esotérica	The Rise and Fall of Ziggy Stardust
ACC	1992	Criação do algoritmo <i>Ant Colony Optimization</i>	Rage Against the Machine

A Tabela 2 descreve ainda brevemente cada um dos fatos da computação, no entanto a pesquisa aprofundou em detalhes sobre cada um dos fatos, por exemplo, com relação ao algoritmo *Ant Colony Optimization*, o funcionamento e detalhes do mesmo são explicados aos alunos.

Segue-se a mesma ideia se considerarmos o lançamento da 1<sup>a</sup> RAM dinâmica, sendo apresentado aos alunos que o funcionamento da memória RAM é determinado por um capacitor em contraste com uma *SRAM* que tem seu funcionamento baseado em *Flip-Flops*, associando assim conceitos de Circuitos Digitais (Flip-flops) com temas de Arquitetura de Computadores (memórias). A partir da definição de um álbum para um fato histórico da Computação, a dinâmica foi aplicada em sala de aula e os detalhes da aplicação podem ser vistos na próxima Seção.

#### 4. Aplicação em sala de aula: resultados e discussões

A aplicação da dinâmica da música associada a fatos históricos na Computação foi realizada a partir do ano de 2019 até o ano de 2024, em três universidades diferentes (duas públicas e uma particular). A dinâmica foi aplicada aos cursos de Ciência da Computação, Informática, Engenharia de Software, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Engenharia de Produção com ênfase em Software. Ao longo dos 6 (seis) anos uma média de 800 alunos foram envolvidos, sendo que a dinâmica foi aplicada em torno de 300 vezes nas diferentes universidades, turmas e cursos.

Na 1<sup>a</sup> aula do semestre para cada uma das turmas, o professor explicava como seriam as dinâmicas aos alunos. A dinâmica ocorria de modo que no começo de cada aula, uma ou duas músicas seriam tocadas, enquanto o professor preparava o computador com os slides e/ou atividade do dia da matéria, ou então enquanto o professor passava no quadro o conteúdo da aula.

No quadro da sala eram anotados o ano de lançamento do álbum, o nome do álbum e uma palavra associada ao fato da computação. Finalizadas as músicas o professor questionava informalmente os alunos se conheciam a banda e na sequencia relatava um pouco sobre a história do álbum e da banda em questão e em seguida explicava sobre o

fato da computação associando com as matérias presentes na grade curricular do curso. Vale destacar que a parte histórica da computação não se resumia basicamente em falar o que aconteceu e sim detalhar e contextualizar o fato histórico em si.

A dinâmica teve duração média de 10/12 minutos a cada aula, sendo metade do tempo para a curiosidade musical e metade para o fato da computação. Como forma de controlar qual turma escutava determinado álbum, foi utilizado uma planilha que associava a cada turma os álbuns que foram utilizados em suas aulas. Isto foi realizado uma vez que o professor ministrou matérias diferentes para uma mesma turma em semestres diferentes, assim não repetindo os álbuns e fatos para a mesma turma em anos distintos.

Ao final de cada semestre, o professor convidava voluntariamente os alunos a responderem um questionário sobre a dinâmica praticada. As questões foram divididas em três categorias, com questões abertas (AB), questões que utilizam a escala *Likert* de 1 a 5 (LI) e uma questão objetiva (OB) com resposta “SIM” ou “NÃO”. As questões utilizadas também eram divididas em obrigatórias (OBR) e opcionais (OPC) e podem ser vistas na Tabela 3.

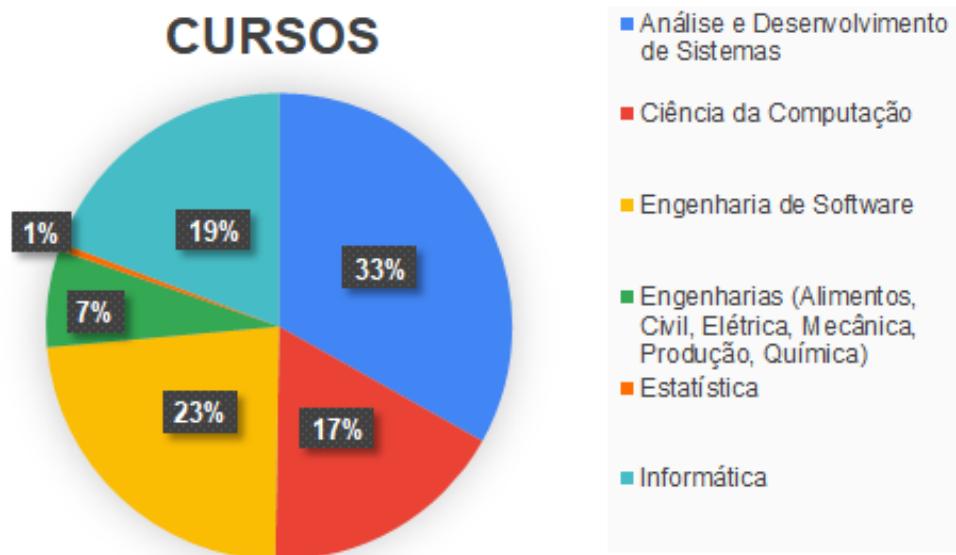
**Tabela 3. Questões avaliativas da dinâmica de música e fatos históricos na Computação**

<b>Tipo</b>	<b>Questão</b>
AB/OBR	Qual seu curso?
LI/OBR	Qual seu interesse por música?
LI/OBR	Qual sua avaliação do conteúdo musical abordado?
AB/OPC	Alguma sugestão de conteúdo musical?
LI/OBR	Qual seu interesse por fatos históricos na Computação?
LI/OBR	Qual sua avaliação dos fatos históricos apresentados?
AB/OPC	Alguma sugestão de fatos históricos?
OB/OBR	Recomenda que o professor continue com a dinâmica?
AB/OPC	Comentários? Sugestões? Críticas?

Com relação aos cursos, 33% dos alunos eram de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, 23% de Engenharia de Software, 19% de Informática, 17% de Ciência da Computação, 7% de Engenharias e 1% de Estatística. Vale destacar que para as respostas assinaladas como Engenharias a dinâmica foi aplicada a Engenharia de Produção com Ênfase em Software e a resposta associada ao curso de Estatística é associada a um estudante de estatística que cursou a matéria de fundamentos de programação com alunos de Computação. Os dados associados aos cursos podem ser visualizados na Figura 1.

Para a 2<sup>a</sup> questão, os resultados obtidos a partir da escala Likert revelam o seguinte padrão de interesse dos alunos por música: 134 alunos (69.4%) demonstraram um interesse muito alto (valor 5), 46 alunos (23.8%) apresentaram um interesse moderado (valor 4), 12 alunos (6.2%) manifestaram um interesse razoável (valor 3), enquanto apenas um aluno (0.5%) indicou um interesse baixo (valor 2).

Sobre a avaliação do conteúdo musical abordado, 139 alunos (72%) classificaram como muito bom, 37 alunos (19.2%) como bom, 14 alunos (7.3%) como regular e 3 alunos (1.6%) como ruim. Já com relação à sugestões de conteúdos musicais, diversas

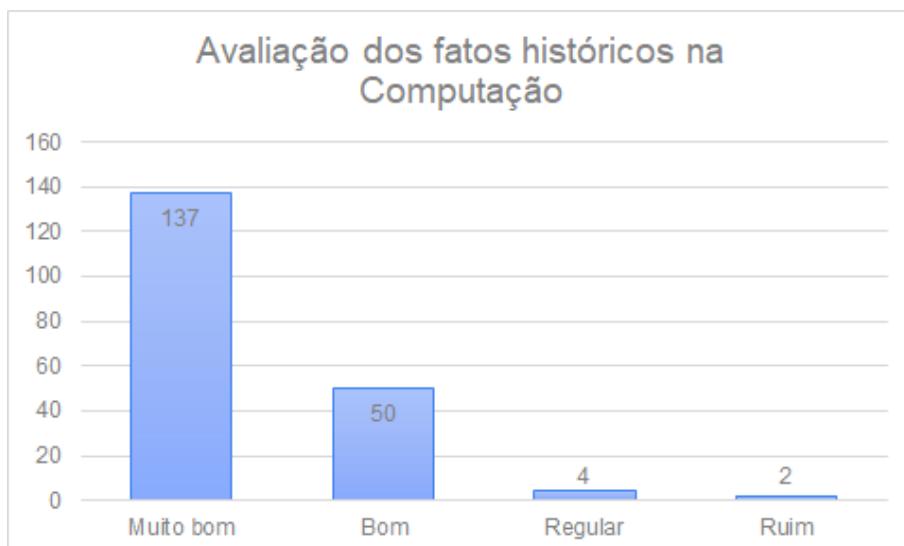


**Figura 1. Cursos envolvidos na dinâmica de música e computação**

respostas indicaram o uso de outros gêneros musicais como pop, eletrônico, sertanejo, samba e MPB, além de sugestões de bandas e cantores específicos.

Já a questão que avaliava o interesse dos alunos sobre fatos históricos na Computação, 90.2% dos alunos tem interesse alto ou muito alto, enquanto que 8.8% tem interesse regular e apenas 1% tem interesse baixo.

A avaliação geral dos fatos da computação obteve 137 respostas (71%) avaliando como muito bom, 50 respostas (25.9%) indicando que os fatos eram bons e apenas 4 respostas (2.1%) como regular e 2 respostas (1%) como ruim, tal como descreve a Figura 2.



**Figura 2. Resultados da avaliação dos fatos históricos da Computação**

Na questão discursiva que solicitava sugestões e críticas associados aos fatos históricos, vale destacar as seguintes respostas:

- certificações na área da Computação;
- temas de pesquisa para realização de Trabalho de Conclusão de Curso;
- mercado de trabalho na Computação; e
- exibição de imagensvídeos associados aos fatos históricos.

Essas sugestões evidenciam o potencial da dinâmica em despertar a curiosidade acadêmica e profissional dos alunos, além de indicar caminhos para aprimorar a experiência pedagógica. A incorporação de recursos visuais e a conexão com o cenário profissional e acadêmico sugerem uma valorização por parte dos estudantes de abordagens mais integradas e contextualizadas no processo de ensino-aprendizagem.

Sobre a continuidade da dinâmica executada pelo professor, 192 alunos indicaram que recomendam que a prática continue enquanto que apenas 1 aluno indicou que a prática não deveria continuar. Já com relação aos comentários, sugestões e dicas associadas as práticas, algumas respostas merecem destaque, tais como:

- “foi algo que me surpreendeu positivamente e eu contei para todas as pessoas que conheço pois foi algo que realmente me encantou. É algo muito inteligente e simples. Contextualização ajuda na ligação do conteúdo com outras coisas o que deixa o aprendizado mais fácil”;
- “gostei muito dessa prática, traz um momento de relaxamento e descontração para a aula além de trazer conhecimento e música boa para os alunos.”;
- “são bem elaboradas, porém sinto que deveria deixar tocar mais. É muito importante ter este tipo de aula sejam elas para descontrair um pouco ou até mesmo para associar a algum evento importante da história da computação”;
- “muito boa. Nós chegamos cansados a noite para assistir a aula e a música faz dar um relax na correria da vida”;
- “muito boa a iniciativa, serve para atrair o foco do aluno desde o começo da aula, além de ser divertido e também aprender um pouco de história e música”;
- “ao iniciar a aula com música e curiosidades sobre a área gera um clima mais amistoso entre professor e alunos, o que, na minha opinião, contribui no aprendizado da matéria que será exposta na sequência”;
- “eu acredito que quando os alunos entram em sala de aula, há uma tendência dos alunos de se entediarem pois eles estão prestes a ter uma aula longa. Por causa disso, eu acredito que começar a aula com descontração, com música por exemplo, é uma boa iniciativa”;
- “o colocar as músicas antes do início da aula, faz com que os alunos entrem antes na aula para ouvirem as músicas, nos torna mais interessados na aula e como a música tem o poder de aproximar as pessoas, faz com que a gente crie uma boa conexão com o professor”;
- “a ideia é muito interessante! Por favor continue! Acho que é uma boa forma de ver onde certo conteúdo foi ou está sendo aplicado na prática, além de dar uma descontraída para o início da aula”;
- “gosto bastante de curiosidades, então, para mim foi uma boa experiência :) Achei interessante a estratégia de contexto musical para a introdução ao conteúdo pois quando ouvimos a música podemos relacionar ao conteúdo assim como se pensarmos no conteúdo podemos criar uma associação a música.”;

- “sim, a contextualização da música nos trás conhecimento tanto cultural como também sobre assuntos relacionados com a área da computação, este momento também é proveitoso, pois aguarda alunos que chegam tarde na sala e nos proporciona uma preparação entre o momento que ingressamos na sala e o inicio do conteúdo da disciplina”;
- “acho muito interessando e diferente, musica antes da aula, é algo diferente, geralmente os professores não fazem nada já chegam passando o conteúdo, super apoio essa dinâmica no começo das aulas, continue”;
- “professores assim são os que mantém a profissão viva! Demonstram o carinho que têm pela profissão de professor. Gostaria muito que continuasse com esse costume das músicas”;
- “de primeira vista eu tinha achado estranho, pois nunca tinha visto ou me ocorrido, mas até mesmo após o fim da primeira história no primeiro dia de aula eu achei sensacional, falei para amigos de outros cursos e todos acharam incríveis, é uma coisa diferente que da gosto de ir pra aula”.

Os relatos sugerem que a música contribuiu significativamente para melhorar o clima da sala de aula, estimular a curiosidade intelectual, e fortalecer os vínculos entre alunos e professor. Vale destacar também menções à motivação para chegar mais cedo à aula, à criação de associações significativas entre música e conteúdo histórico, e ao potencial da estratégia para facilitar o processo de aprendizagem.

Tais evidências qualitativas indicam que a dinâmica não apenas cumpre um papel pedagógico relevante, mas também atua como elemento humanizador e acolhedor no contexto do ensino superior em Computação.

O professor também relata situações informais em que, mesmo chegando atrasado, o aluno demonstra interesse ao final da aula, solicitando informações sobre a banda e o fato histórico apresentados, com o objetivo de escutar a música e aprofundar-se no tema posteriormente.

Essas observações, somadas às respostas dos estudantes e à ampla aceitação da prática, evidenciam a relevância de estratégias pedagógicas que favoreçam a aproximação entre professor e aluno. Elementos como a música, diálogos informais e discussões contextualizadas, tanto sobre temas diversos quanto sobre a própria área de estudo, contribuem significativamente para o fortalecimento desse vínculo e para o engajamento no processo de aprendizagem.

## 5. Conclusão

Este estudo apresenta os resultados de uma dinâmica que integra música e fatos históricos da Computação. A atividade foi aplicada ao longo de seis anos em diversas turmas, sendo amplamente aceita pelos alunos, que destacaram a descontração proporcionada no ambiente de sala de aula e o fortalecimento da relação entre professor e estudante.

A prática segue sendo mantida, com a inclusão de novas bandas e estilos musicais com base nas sugestões iniciais dos alunos. Além disso, planos para trabalhos futuros incluem a implementação de um novo formulário, no qual os estudantes poderão sugerir bandas e gêneros musicais no primeiro dia de aula. Essas sugestões serão utilizadas ao longo do semestre, enriquecendo as atividades.

Adicionalmente, serão incorporados fatos históricos mais recentes e eventos contemporâneos da área da Computação, a fim de conectar ainda mais os alunos com os desenvolvimentos atuais do campo.

A adoção de práticas que promovem a descontração em um ambiente tradicionalmente sério, como a sala de aula, favorece a concentração dos alunos. Esse tipo de abordagem contribui para o fortalecimento da conexão entre aluno e professor, impactando positivamente no processo de aprendizagem.

## Agradecimentos

Agradecimentos ao Manna\_Team, à Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná (FA) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Brasil (Processo nº 421548/2022-3) pelo apoio.

## Referências

- Barton, L., Candan, G., Fritz, T., Zimmermann, T., e Murphy, G. C. (2019). The sound of software development: Music listening among software engineers. *IEEE Software*, 37(2):78–85.
- Blake, M. (2012). *Nos Bastidores do Pink Floyd*. Editora Évora.
- Blake, M. (2015). *A verdadeira história do Queen: os bastidores e os segredos de uma das maiores bandas de todos os tempos*. Seoman.
- Cash, J. (2013). *Cash: A autobiografia de Johnny Cash*. Editora Leya.
- da Silva, G. R. P., Xavier, L. M. M., Somme, M. I., e Francatto, R. M. (2020). A música na integração do ser no processo educacional. *Revista Faculdades do Saber*, 5(11):768–783.
- De Gainza, V. H. (1988). *Estudos de psicopedagogia musical*, volume 31. Grupo Editorial Summus.
- Dimery, R. (2007). 1001 discos para ouvir antes de morrer. *Rio de Janeiro: Sextante*.
- Dimery, R. (2012). 1001 músicas para ouvir antes de morrer. *Rio de Janeiro: Sextante*.
- Fernandes, E. e Rizzo, S. C. (2018). Neurociência e os benefícios da música para o desenvolvimento cerebral e a educação escolar. *Revista de Pós-Graduação Multidisciplinar*, 1(5):13–20.
- Fonseca Filho, C. (2007). *História da computação: O Caminho do Pensamento e da Tecnologia*. EDIPUCRS.
- Gardner, H. e Veronese, M. A. V. (1995). *Inteligências múltiplas: a teoria na prática*. Artes Médicas.
- Jonathan, M. (2016). Currículos de computação: porque permanecem assim? In *Anais do XXIV Workshop sobre Educação em Computação*, pages 2046–2055. SBC.
- Joplin, L. (2019). *Com amor, Janis*. Belas Letras.
- Josko, J. M. B. e de Assis Zampirolli, F. (2022). Effects of music listening upon online cs students. In *Anais do XXXIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, pages 95–104. SBC.

- King, B. B. e Ritz, D. (2013). *B.B.King A autobiografia: Uma vida de blues*. Editora Generale.
- Lapidot, T. e Hazzan, O. (2005). Song debugging: merging content and pedagogy in computer science education. *ACM SIGCSE Bulletin*, 37(4):79–83.
- Schön, D., Boyer, M., Moreno, S., Besson, M., Peretz, I., e Kolinsky, R. (2008). Songs as an aid for language acquisition. *Cognition*, 106(2):975–983.
- Silva, E. M. (2023). Benefícios da aplicação da música em sala de aula. *Gestão & Educação*, 6(04):45–a.
- Taborda, R. B. S. e Da Silva, F. J. A. (2021). A relação da música com o desenvolvimento psicomotor. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 7(4):373–385.
- Wall, M. (2012). *Metallica - a biografia*. Globo Livros.
- Wall, M. (2017). *Led Zeppelin-Quando os gigantes caminhavam sobre a Terra*. Globo Livros.