

## Capítulo

# 2

## Utilizando o Mapa de Empatia do *Design Thinking* no processo de ensino-aprendizagem

Gilton José Ferreira da Silva, Tássio José Gonçalves Gomes

### *Abstract*

*The teaching-learning processes are changing due to the New Information and Communication Technologies (NTIC) and with this the role of the teacher has also been transformed. Among the various innovative processes, Design Thinking (DT) stands out, a methodology aimed at creating new solutions through a set of collaborative tools. Given this, the objective of this work is to train people to use the DT tool, Empathy Map. The basic concepts of DT for Education and the procedures for completing the Empathy Map on the perceptions of both Teachers and Students involved in teaching-learning will be presented.*

### *Resumo*

*Os processos de ensino-aprendizagem estão modificando-se devido as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) e com isso o papel do professor também tem se transformado. Dentre os diversos processos inovadores destaca-se o Design Thinking (DT), uma metodologia voltada para a criação de novas soluções por meio de um conjunto de ferramentas colaborativas. Diante disto, o objetivo deste trabalho é capacitar pessoas para a utilização da ferramenta do DT, Mapa de empatia. Serão apresentados os conceitos básicos do DT para a Educação e os procedimentos para o preenchimento do Mapa de Empatia sobre as percepções tanto dos Docentes quanto dos Discentes envolvidos no ensino-aprendizagem.*

### **2.1. Introdução**

Referente aos processos de ensino-aprendizagem, envolvendo a empatia, se destacam os estudos desenvolvidos por Vygotsky (1896-1934) [da Fonseca 2019]. Empatia, de maneira ampla, pode ser compreendida como o conjunto de manifestações humanas que envolve o conhecimento do outro, ideias e sentimentos sobre os acontecimentos do dia a dia [Brolezzi 2014].

As escolas tradicionais possuem em seus processos de ensino-aprendizagem a figura central do professor, sendo este tratado como o portador de todo o conhecimento e o discente, sendo este o que está buscando o conhecimento [Cruz 2008].

Os discentes esperam que seus professores demonstrem atitudes empáticas, como facilitador e motivador das aprendizagens [Silva 2015]. Sabe-se também que no Brasil temos nas escolas e universidades discentes com os mais variados perfis e com mais variados problemas emocionais e sociais. Sendo assim, a compreensão empática poderá ser um fator importante para melhorar a relação pedagógica entre professor-discente [Silva 2015].

De acordo com Vianna, [Vianna 2012], o Design Thinking (DT) veio da necessidade de novas formas para inovar que de forma multidisciplinar, a colaborativa e a tangível. Tim Brown, criador do DT, começou a utilizar o termo "thinking" junto ao "design" devido a influência de seu amigo David Kelly, para descrever princípios que podem ser aplicados em diversos tipos de problemas [Brown 2020].

Especificamente voltado para auxiliar educadores em seus desafios diários, [Educadigital 2018] reuniu um conjunto de materiais e os nomeou como *Design Thinking* para educação. Trata-se de um material cujo foco são as pessoas envolvidas no processo e como podem ser desenvolvidos valores que sejam úteis para a vida de todos.

O Mapa de Empatia é uma ferramenta do DT, comumente utilizada no *Marketing*. Essa ferramenta auxilia na representação do cliente buscando ter a percepção por meio do universo deste ao colocar-se em seu lugar estabelecendo conhecimentos sobre as necessidades, influências e comportamento [Osterwalder and Pigneur 2010, Cândido et al. 2017].

Objetiva-se nesse trabalho, utilizando a ferramenta do Design Thinking, Mapa de Empatia, capacitar professores e discentes na utilização da empatia como maneira de conhecer melhor todos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, sendo assim capaz de tornar a aprendizagem mais significativa.

## **2.2. Ensino-aprendizagem**

Ensino-aprendizagem é o nome dado a um complexo sistema de interações comportamentais entre indivíduos, onde um assume um papel de professor e o outro de aluno [Kubo and Botomé 2001].

Vale ressaltar a importância da relação professor-aluno no processo ensino-aprendizagem, pois este é o ponto forte nas escolas e deve ser visto como ponto chave para o pleno desenvolvimento dos alunos [da Silva and Navarro 2012]. Ainda, pode-se afirmar que essa relação é o maior objetivo do processo pedagógico. Pois, esse contato estabelece os laços entre a escola e o mercado de trabalho. Além de formar a realidade vivenciada pelo aluno, tornando a escola um local de troca de experiências.

O professor ou educador deve ser considerado como o sujeito mais interativo e ativo no processo de construção e transferência de conhecimento. Muitas vezes se apresentando como a pessoa com mais experiência e conhecimento sistematizado sobre o tema. O professor ainda assume um papel fundamental na sociedade e com a cultura [da Silva and Navarro 2012].

No processo de ensino-aprendizagem, o professor é o agente central, realizando o planejamento e traçando estratégias para a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) apropriadas para cada cenário educacional [Generoso et al. 2013].

As TDIC são recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) [Pereira and Silva 2010] que utilizam como principal ferramenta o computador e a Internet para criar uma presença do digital [Crispim 2013]. Porém, as TDIC devem ser entendidas como recursos didáticos que auxiliam o professor no processo ensino-aprendizagem, mas não garantem o êxito por si só a este processo, os recursos podem tornar esse processo mais rico e menos complexo tanto em ambientes de aulas presenciais ou a distância [Soffa and Torres 2012].

Mesmo assim, é necessário que os professores saibam utilizar as TDIC no processo de aprendizagem, exigindo assim novas configurações e adaptações em seus processos metodológicos “tradicionais” usados na maioria das escolas [Mercado 1999]. Vale salientar que essas tecnologias exigem uma nova abordagem e postura por parte dos educadores, para assim saberem integrar na prática do dia-a-dia.

Um dos grandes desafios do século 21 é o de como a educação pode assumir uma perspectiva de desenvolver uma visão de todo o indivíduo e como o preparar para a vida em sociedade, tendo em vista a necessidade de uma abordagem multidisciplinar. Como consequência, existe uma crescente tendência em buscar métodos inovadores que auxiliem no processo pedagógico e na transformação da educação [de SOUZA et al. 2016].

Em suma, é necessário que o professor seja versátil ao nível de saber utilizar estrategicamente as tecnologias disponíveis e saber orquestrar o processo de ensino-aprendizagem com o auxílio de metodologias inovadoras que apoiem as tecnologias e a transferência de conhecimento entre os envolvidos.

### **2.3. Design Thinking**

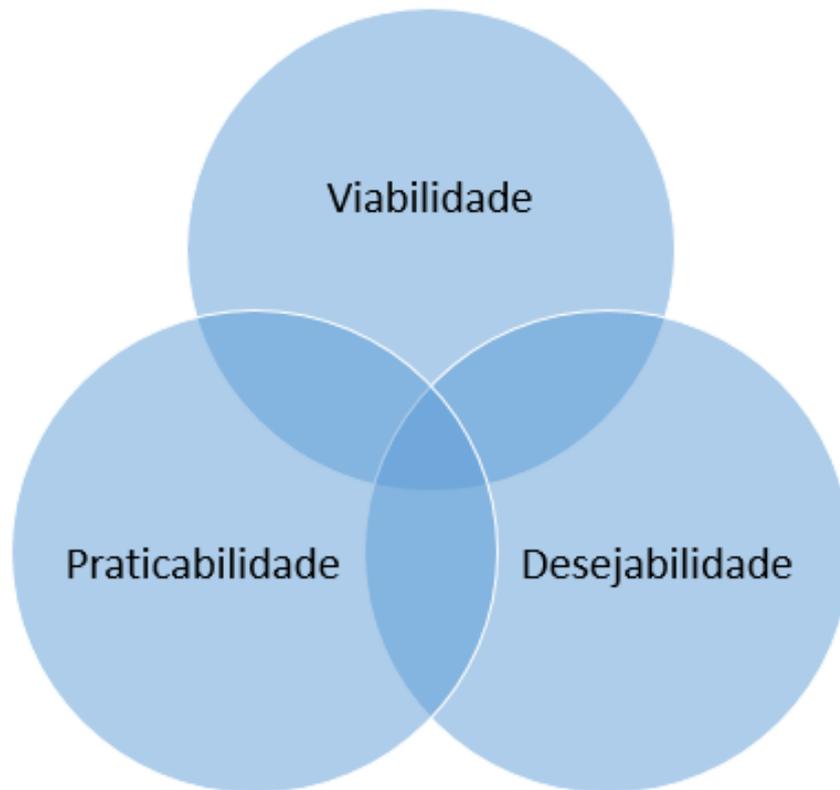
O *Design Thinking* (DT) pode ser compreendido como um conjunto de ideias que de maneira multidisciplinar e colaborativa auxiliam na criação de soluções tangíveis [Vianna 2012]. Seu surgimento veio das necessidades passadas pelos designers ao longo do tempo.

O termo *Design Thinking* ficou conhecido por Tim Brown, CEO da IDEO uma empresa de design, Brown utiliza o termo para descrever princípios do design que podem ser aplicados em diversos tipos de problemas [Brown 2018]. Ainda, entende-se que o Design tradicional evoluiu naturalmente para o DT que é utilizado não somente pelos designers.

O DT é baseado em três pilares: viabilidade (negócio), desejabilidade (pessoas) e praticabilidade (técnica), onde a interseção desses formará a solução proposta [SEBRAE 2017], conforme visualizado na Figura 2.1.

O DT busca transformar as necessidades humanas em possibilidades de negócio por meio da tecnologia existente [Brown 2018]. Ainda, a metodologia utiliza de processos inovadores para desenvolver produtos e serviços para solucionar problemas complexos [Lockwood 2010].

O DT possui três fases: Descoberta, Ideação e Experimentação [Vianna 2012]. Que por sua vez se subdividem em 5 etapas: Empatia, Definição, Ideação, Prototipação e



**Figura 2.1. Pilares do Design Thinking**

Validação [de Souza et al. 2017]. Conforme Figura 2.2.

Na fase de Descoberta, compreende-se os passos para compreender os desafios e problemas existentes. Além da empatia necessária com as pessoas que serão os usuários do produto ou serviço. A empatia trata de um profundo entendimento das necessidades e motivações das pessoas. Em uma sala de aula as pessoas envolvidas podem ser os estudantes, professores, pais, funcionários e gestores escolares que compõem seu cotidiano.

Já na fase de Ideação, compreende-se pelos passos da geração de ideias e oportunidades que podem existir dentre os envolvidos e os problemas relatados na fase anterior.

Por sua vez na fase de experimentação, são desenvolvidos protótipos e propostas de soluções de maneira colaborativa, rápida e de baixo custo.

### **2.3.1. Ferramentas do Design Thinking**

A metodologia DT possui ferramentas compostas por artefatos e técnicas que podem ser utilizadas em cada uma das fases e etapas do processo de criação de uma nova solução [Brown 2018, Vianna 2012, Grotti 2016]. A seguir algumas são apresentadas algumas dessas ferramentas:



**Figura 2.2. Fases do Design Thinking**

- **Desafio:** Aplicar perguntas do tipo “Como podemos...?” para auxiliar na busca por soluções;
- **Pesquisa Desk:** Utilizar diferentes fontes, fora do grupo diretamente envolvido, para levantar informações contextuais sobre o problema;
- **Entrevistas:** Obter informações por meio de conversas e perguntas para compreender um contexto;
- **Registros de Histórias:** Aprender sobre o conhecimento adquirido durante as entrevistas e compartilhar as principais informações em formato de histórias;
- **Caderno de sensibilização:** Obter informações sobre um indivíduo com o mínimo de interferência possível, já que o próprio irá fazer o relato de suas atividades de acordo com seu contexto, rotina, opiniões e ideias;
- **Mapa de Processo:** Documentar a sequência de atividades ou eventos e suas relações;
- **Reenquadramento:** Observar os problemas não resolvidos sob diferentes perspectivas em ciclos de captura;
- **Pesquisa Exploratória:** Levantar informações que servirão para outras ferramentas, como também para a equipe conhecer o contexto com o qual deve trabalhar por meio de pesquisas de campo preliminares;
- **Persona:** Pessoalizar a representação das motivações, desejos, expectativas e necessidades, reunindo características significativas de um grupo de possíveis usuários;

- **Mapa de Empatia:** Sintetizar de maneira colaborativa as percepções observados expondo os comportamentos identificadas em um público entrevistado.

### **2.3.1.1. Mapa de Empatia**

O Mapa de Empatia é uma ferramenta do DT, considerada como a mais importante, pois a sua utilização é voltada nos estágios iniciais do processo. Onde são identificadas as características do público alvo, também chamado de persona, sendo assim, a proposta deste trabalho é utilizar essa ferramenta para que possa ser descoberto o perfil, ou persona, dos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, a saber, professores e discentes.

Na Figura 2.3, é apresentado o mapa de empatia, composto por seis áreas onde os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem irão descrever seus sentimentos e suas percepções diante dos seguintes questionamentos:

#### **O que escuta?**

O que geralmente escuta dos seus amigos, parentes e colegas de trabalho? O que o chefe ou superior costuma falar? O que os influenciadores costumam dizer? Quais produtos ou serviços de comunicação consome?

#### **O que pensa e sente?**

Quais são as ideias que um produto ou serviço despertaria nas mentes dos consumidores? Como se sente em relação ao mundo? Quais as suas preocupações? Quais são os seus sonhos?

#### **O que vê?**

Como é o mundo e o ambientes em que vive? O que costuma ver no seu cotidiano? Como são seus amigos, parentes e pessoas próximas? O que o mercado oferece de produto ou serviço sobre o problema? Quais estímulos visuais são percebidos?

#### **O que fala e faz?**

Quais as suas atitudes em público? Como é a sua aparência? Como é o seu comportamento em seu cotidiano? Como se relaciona com os outros? Qual discurso que faz constantemente? O que pratica? Como age? Quais são as suas ocupações?

#### **Quais são as dores?**

Quais são seus principais medos? Quais as suas frustrações? Que obstáculos precisa ultrapassar para conseguir o que deseja?

#### **Quais são os ganhos?**

Quais são os seus principais desejos? Quase são as suas necessidades cotidianas? Como é medido o sucesso? Quase são os obstáculos? Onde quer chegar? O que acabaria com seus problemas?

### **2.3.2. Design Thinking para educação**

Devido as características do DT de permitir a liberdade de errar e aprender por meio da geração de novas ideias, *feedback* de outras pessoas, depois de repensa nessas ideias pode ser incorporado nos planos de aula de educadores no processo de ensino-aprendizagem [Educadigital 2018].

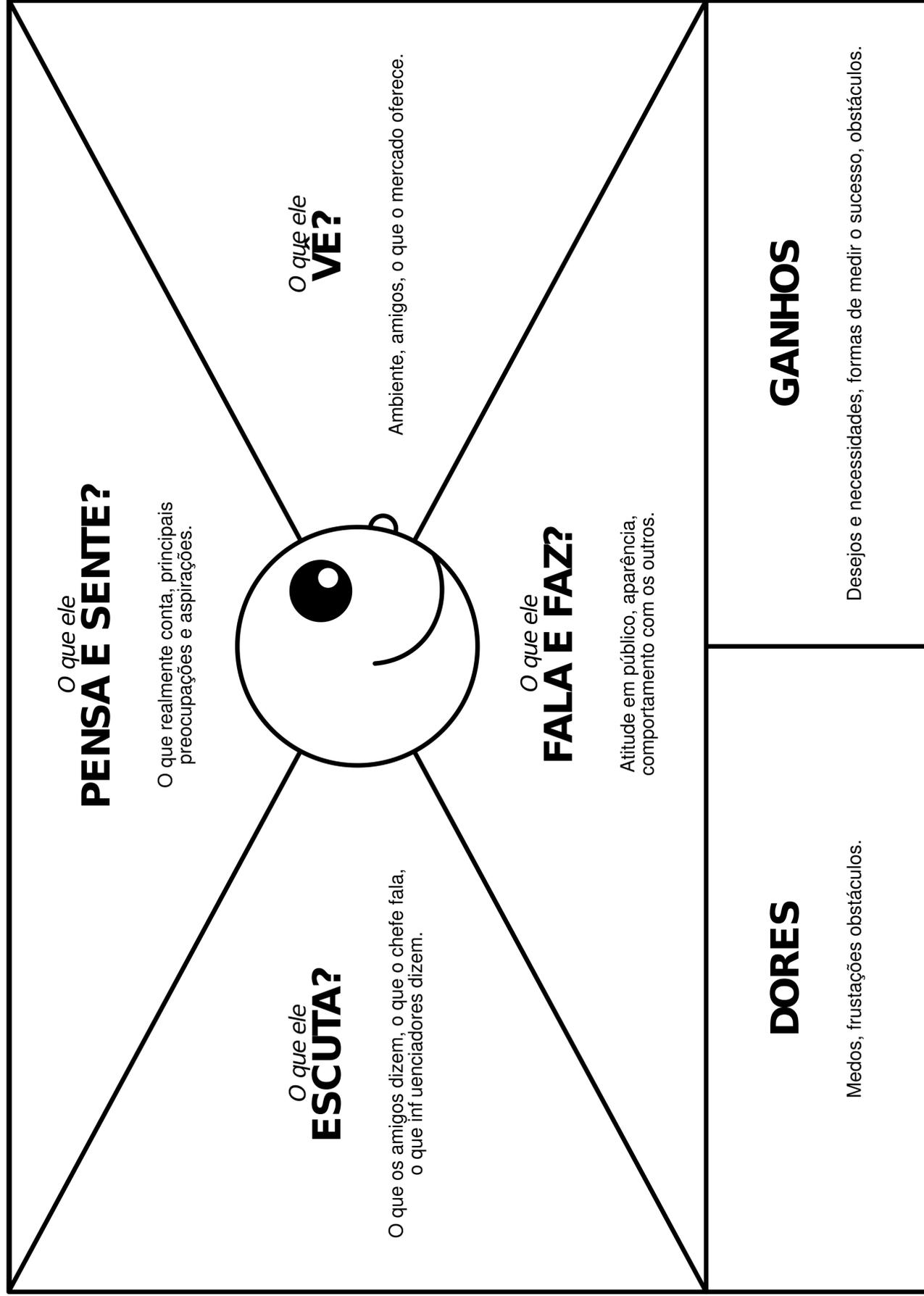


Figura 2.3. Mapa de Empatia

O processo do Design Thinking voltado para educadores trata-se também de abordagem estruturada para gerar e aprimorar ideias. Porém, são adaptadas para as necessidades dos professores. Esse processo é dividido em cinco fases que vão desde a geração de ideias, desenvolvimento, identificar desafios e construir soluções.

A seguir as cinco fases do Design Thinking para Educadores [Educadigital 2018]:

1. Descoberta, pode-se utilizar de um workshop de poucos dias com professores e alunos para com o auxílio da empatia e de ferramentas do DT possam ter uma percepção sobre os sonhos dos alunos, suas necessidades e sobre quais ferramentas os professores podem utilizar coletivamente para despertar as habilidades necessárias para os alunos desenvolverem para que tenham sucesso no futuro;
2. Interpretação, o grupo pode realizar pesquisas entre os envolvidos, criando perguntas genéricas, podendo utilizar a ferramenta "Como podemos...?";
3. Ideação, nessa fase pode-se compreender como o brainstorm com possíveis soluções para os problemas verificados nas fases anteriores;
4. Experimentação, realização da prototipação de algumas ideias levantadas no brainstorm e discutir colaborativamente entre alunos e professores;
5. Evolução, aqui serão realizados testes para possíveis melhorias ou formas de implementar as soluções propostas.

Pode-se utilizar os recursos do DT de maneira total por meio do DT para educadores ou também pode-se utilizar suas ferramentas individuais, como o mapa de empatia, tanto em ambiente empreendedor quanto em ambiente educacional.

#### **2.4. Aplicação do Mapa de Empatia na Sala de Aula**

A sua aplicação será dividindo em duas partes: A primeira será individual, onde cada discente fará o seu próprio mapa. Em seguida, na segunda parte, será composto um mapa geral para toda a turma, é interessante dividir a turma em grupos e solicitar que eles debatam cada questionamento, onde podem ter áreas em comum como problemas e até mesmo percepções.

É importante que o professor fale sobre a sua jornada, fale sobre a suas experiências, compartilhe com os seus discentes algo relacionado a sua vida, para que os discentes possam sentir mais afinidade com o docente, empatia é buscar pela necessidade do outro, e é uma via de mão dupla, o docente precisa mostrar para os discentes que está disposto a abrir-se contando sua história.

O professor ou professores também podem ao final apresentar o seu mapa afim de evidenciar quais as percepções do educador perante a turma, vejamos abaixo como conduzir o processo individual e em grupo.

### 2.4.1. Aplicação Individual

Para realizar a aplicação individual você deverá disponibilizar o mapa de empatia, conforme a Figura 2.4 e explicar ao discente que ele pode ou não se identificar, é muito importante enfatizar isso, pois muitos podem ficar com vergonha ou até mesmo medo de responder as perguntas do mapa.

Para realizar a aplicação de forma presencial o Mapa de Empatia poderá ser impresso em papel tamanho A4 com o desenho da Figura 2.3 e solicitado aos discentes que preencham, para a utilização de forma remota poderá ser utilizada a ferramenta Google Jamboard<sup>1</sup>, é possível observar na Figura 2.5 uma possível representação do Mapa de Empatia utilizando a ferramenta Google Jamboard.

A disponibilização dos Mapas poderá ser no formato físico impresso, na sala de aula presencial, ou poderá ser entregue via Google Jamboard utilizando o Google Sala de Aula<sup>2</sup> para facilitar o processo, bastando para tal, criar uma atividade, anexar o modelo do Mapa de Empatia e escolher a opção “Criar uma cópia para cada discente”, ao fazer isso cada discente receberá uma cópia, aplicando de forma remota é mais difícil de deixar o mapa anônimo, pois o discente terá que lhe enviar através do Google Sala de Aula.

Uma outra opção para essa aplicação, caso a instituição não tenha a adesão ao Google Sala de Aula, é você compartilhar o link do Google Jamboard e adicionar “/copy” no final da URL, como no exemplo a seguir:

- **URL original:**  
<https://jamboard.google.com/d/1M1sl...Sgg2vdECnCkA4owos/viewer>
- **URL para cópia:**  
<https://jamboard.google.com/d/1M1sl...Sgg2vdECnCkA4owos/copy>

Ao adicionar “/copy” é gerada uma cópia do arquivo Jamboard para o discente, Figura 2.6, neste caso o professor pode compartilhar o link através de qualquer plataforma ou até mesmo por e-mail para seus discentes.

Para realizar a entrega dos mapas o docente pode solicitar que o aluno entregue o mapa impresso em cima de uma mesa ou até mesmo em uma pilha de papel embaralhada, se o discente desejar o anonimato, ou simplesmente recolher caso o discente tenha preenchido com o seu nome. Por parte do discente de forma remota, é possível compartilhar o link com o docente para que ele possa receber o mapa, nesse caso não tem como ser anônimo.

Como o objetivo é traçar um perfil da turma o preenchimento pode ser realizado de forma anônima, no entanto é interessante que o docente encoraje os discentes a preencher com o nome, pois assim é possível identificar algum problema individual ajudando na tomada de decisões específicas.

Para auxiliar os discentes, pois por muitas vezes podem ficar sem saber o que escrever, o docente pode escolher um ambiente para focar e fazer as seguintes perguntas:

---

<sup>1</sup><https://edu.google.com/intl/pt-BR/products/jamboard>

<sup>2</sup><https://edu.google.com/intl/pt-BR/products/classroom/>

Nome: Andre Idade: 27

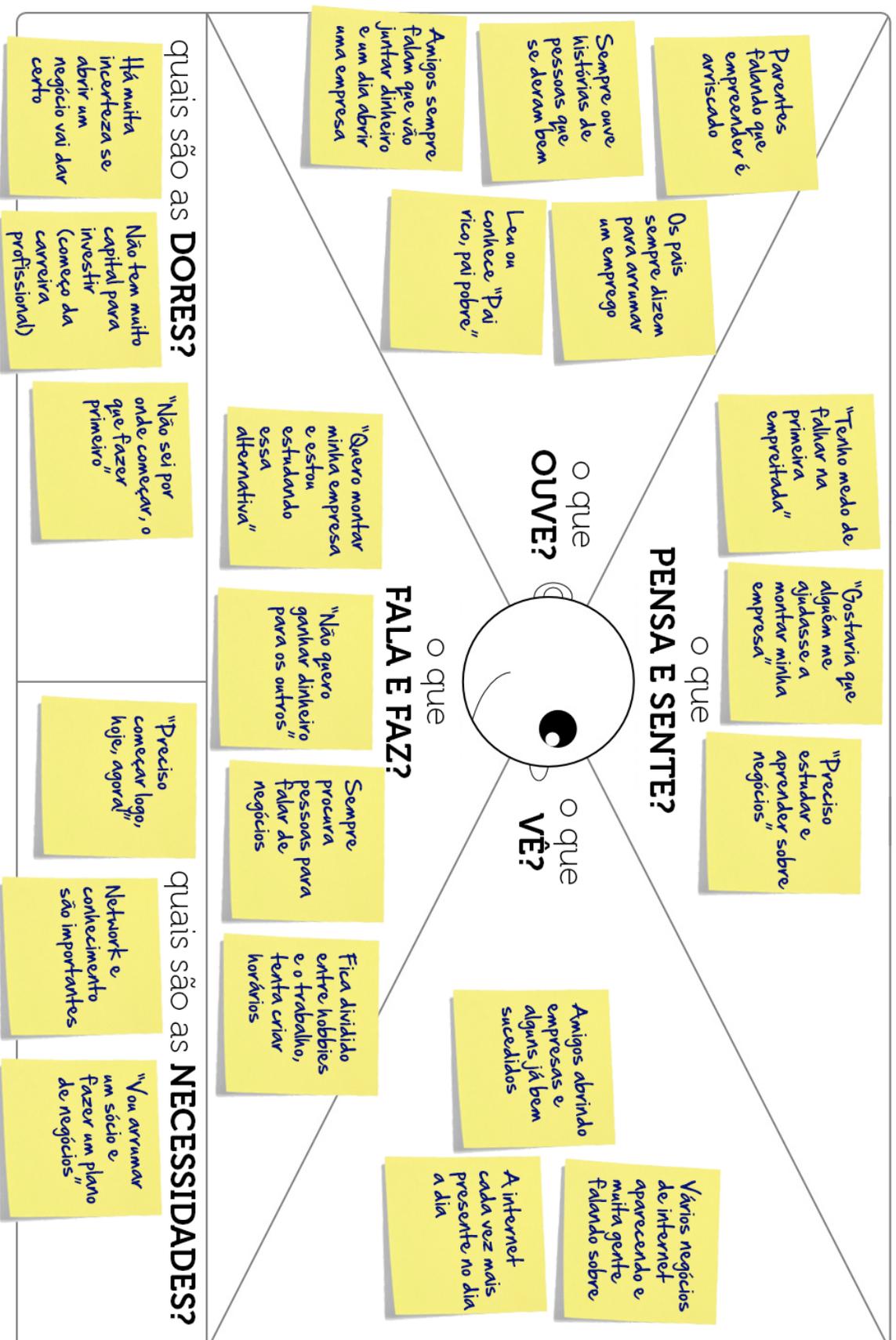


Figura 2.4. Mapa de Empatia individual preenchido

Fonte: [Blog Mastertech 2021]

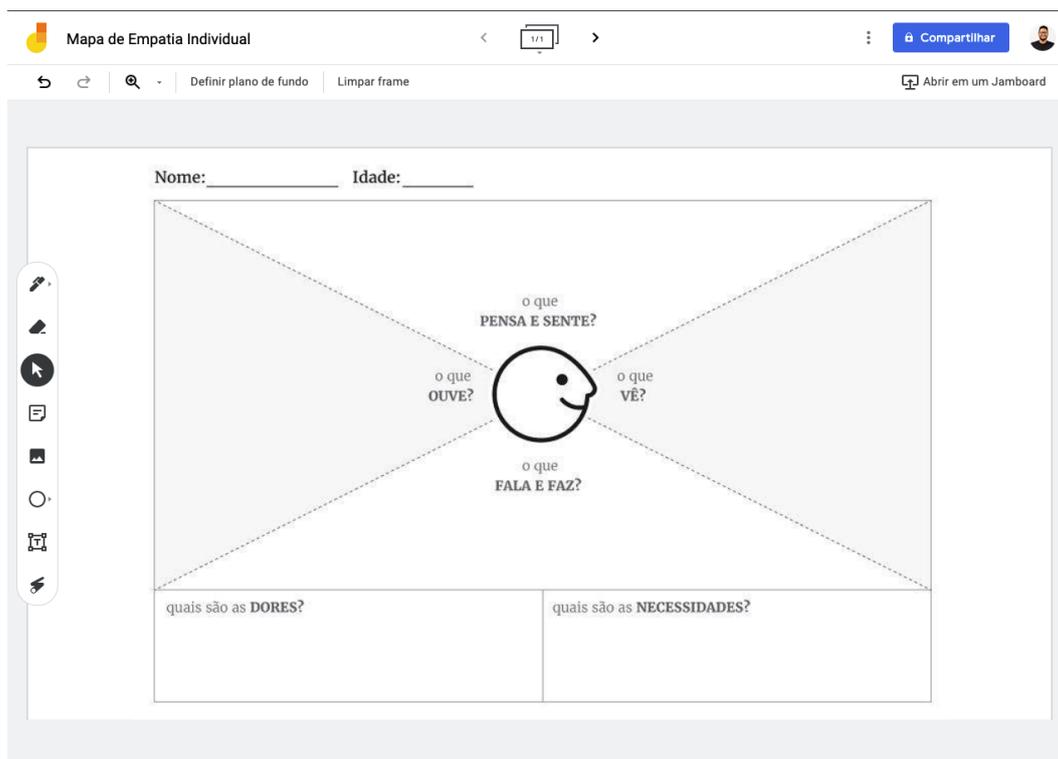


Figura 2.5. Mapa de Empatia individual Google Jamboard

Google Drive

## Copiar documento

Você deseja fazer uma cópia de **Mapa de Empatia Individual**?

Fazer uma cópia



Figura 2.6. Criando cópia do Mapa de Empatia individual do Google Jamboard

- Qual a **melhor** percepção a respeito do ambiente acadêmico?
- Qual a **pior** percepção a respeito do ambiente acadêmico?
- Descreva **3 dores** e **3 necessidades** do ambiente acadêmico.

As questões apresentadas acima devem ser respondidas no Mapa de Empatia, ou

Atividade:

- Qual a **melhor** percepção a respeito do ambiente educacional (responda no mapa de empatia);
- Qual a **pior** percepção a respeito do ambiente educacional (responda no mapa de empatia);
- Descreva **3 dores** e **3 necessidades** do ambiente educacional no mapa de empatia.

Gênero: feminino Idade: 15

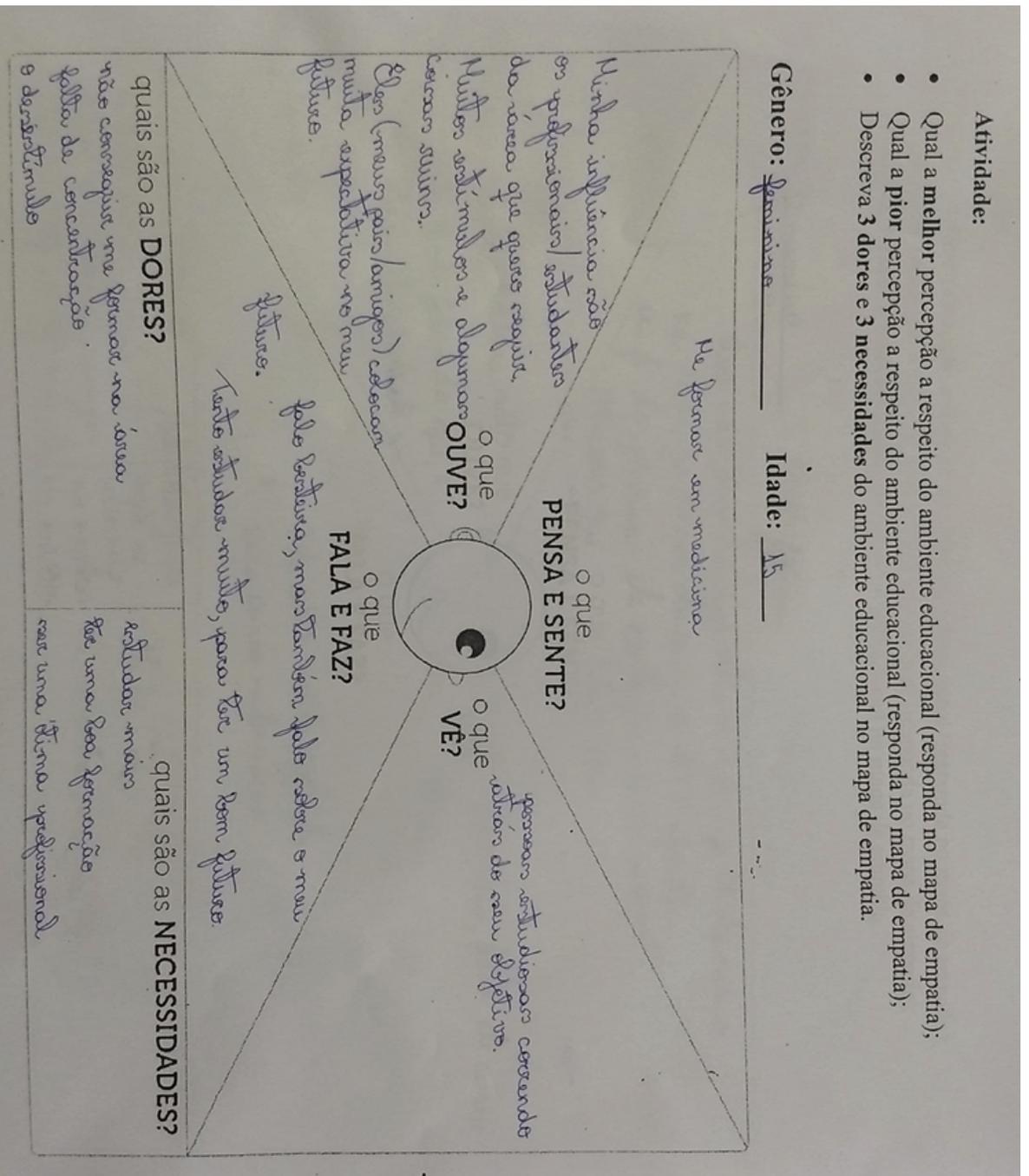


Figura 2.7. Mapa de Empatia preenchido por uma discente

seja, “o que pensa e sente?”, o discente elenca os melhores e os piores pensamentos e sentimentos relacionados ao ambiente acadêmico, ”o que vê?”, o discente elenca as suas melhores e piores visões relacionados ao ambiente acadêmico, e assim para as demais perguntas.

Quanto aos questionamentos das “dores” e “necessidades”, ao informar que são três itens de cada, o docente faz com que o discente pense em algumas situações, pois muitas vezes os mesmos tem muita dificuldade e acabam deixando apenas um item ou nem respondendo.

Caso o docente não consiga que os discentes adicionem seus nomes, ele pode adicionar os campos de gênero e idade, irão auxiliar à traçar o perfil da turma, como podemos observar na Figura 2.7 e na Figura 2.9 podemos observar um mapa preenchido através do Google Jamboard, lá o aluno pode utilizar a ferramenta “Nota autoadesiva”.



**Figura 2.8. Mapa de Empatia preenchido de forma coletiva**

Após a aplicação dos mapas individuais o docente pode digitalizar, se assim preferir, se for aplicado impresso e compilar todos os dados em um novo Mapa de Empatia, este que irá representar toda a turma, combinando as percepções de todos os discentes.

#### **2.4.2. Aplicação em Grupo**

Para a aplicação do Mapa de Empatia de forma presencial em grupo, utiliza-se um papel tamanho A0 com o desenho do mapa e solicita-se que os discentes preencham o mapa com notas autoadesivas, estilo *post-its*, para a utilização remota será utilizada a ferramenta Jamboard do Google.

Para realizar a aplicação em grupo é interessante que o docente divida a turma em pequenos grupos, dependendo do tamanho da turma, grupos com até 6 pessoas são ideais, mas é interessante o docente adaptar à sua realidade, dentro do grupo menor os discentes vão socializar as percepções, preencher uma nota autoadesiva e colar no Mapa

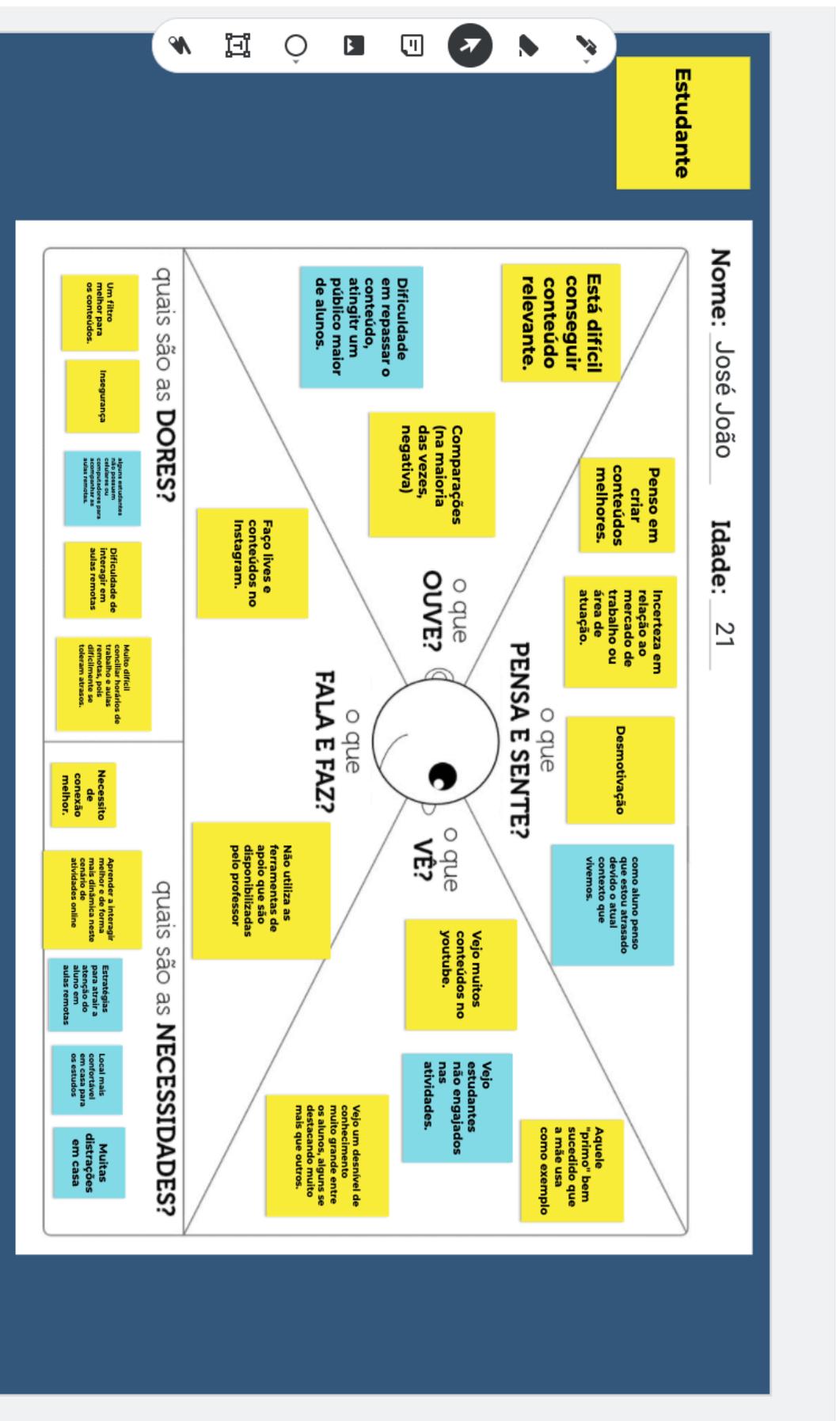


Figura 2.9. Mapa de Empatia preenchido por uma discente no Google Jamboard

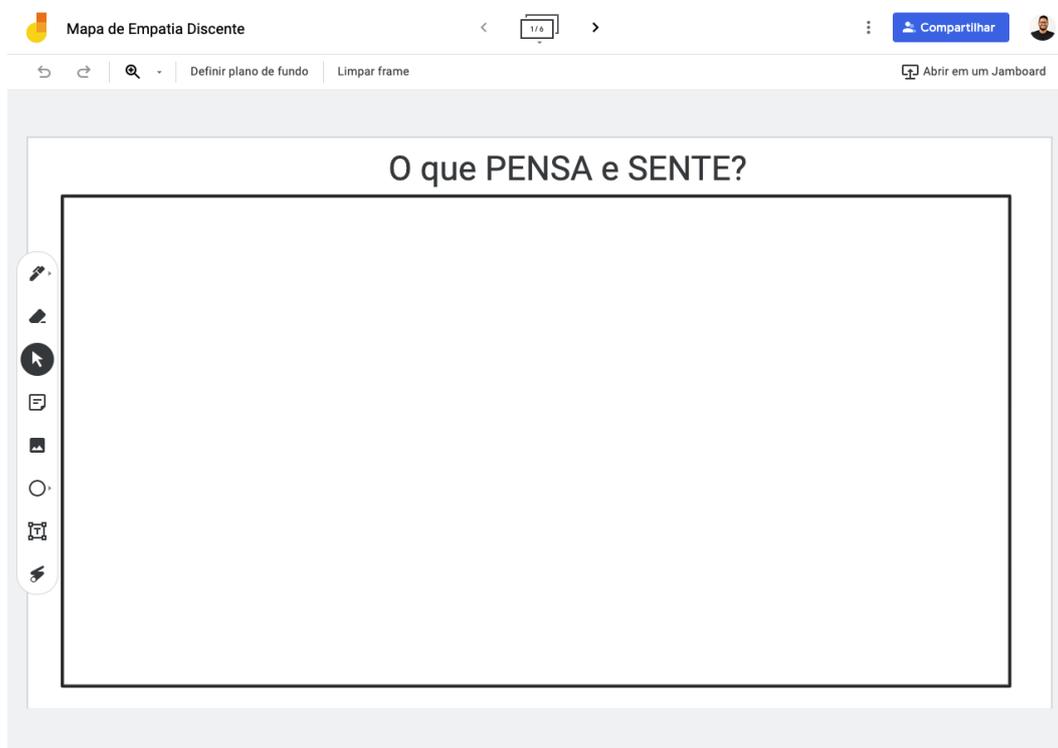
de Empatia no papel A0, os demais grupos poderão ver toda a evolução e fazer o mesmo procedimento, é possível observar nas Figuras 2.8 e 2.10 um Mapa de Empatia preenchido de forma coletiva em uma aula presencial.



**Figura 2.10. Mapa de Empatia preenchido de forma coletiva**

Para aplicar o Mapa de Empatia de forma coletiva no ensino remoto é possível utilizando o Google Jamboard, neste caso é possível manter o anonimato dos discentes pois trata-se de um documento único para todos. Para realizar esta aplicação o docente executa o mesmo procedimento de criação do Google Jamboard, no entanto como são

muitas pessoas que irão responder é possível fazer uma adaptação e criar um “Quadro Jam”<sup>3</sup> para cada pergunta, conforme podemos ver nas Figuras 2.11 e 2.12.



**Figura 2.11. Exemplo de Mapa de Empatia para preenchimento remoto de forma coletiva**

O preenchimento ocorre da mesma forma que o remoto individual, utilizando notas autoadesivas, e pode ser compartilhado através de um link para todos os alunos, para compartilhar basta clicar no botão “Compartilhar” e em seguida escolher a opção “Qualquer pessoa com o link” e selecionar que poderão “Editar”, conforme mostrado na Figura 2.13.

Após a aplicação é de suma importância que ocorra uma discussão acerca do que foi respondido no Mapa de Empatia coletivo, para que os alunos reflitam sobre as respostas e para que o docente possa já fazer alguma orientação inicial quanto aos tópicos abordados, para exemplificar traremos uma situação seguinte: se os discentes colocaram que uma das dores não conseguir concluir alguma atividade, TCC ou relatório, neste caso o docente pode aconselhar um caminho para a conclusão dessas atividades, motivando-os a concluir as atividades.

### **2.4.3. O que fazer após a aplicação**

Após realizar as aplicações individuais e coletiva dos Mapas de Empatia o docente poderá tabular os dados dos individuais e gerar um novo coletivo com base nas respostas dos discentes, assim obtendo o perfil da sua turma, é possível também comparar com o coletivo que foi preenchido.

<sup>3</sup> Assim são chamados os quadros criados no Google Jamboard, é possível criar vários, como se fossem slides.

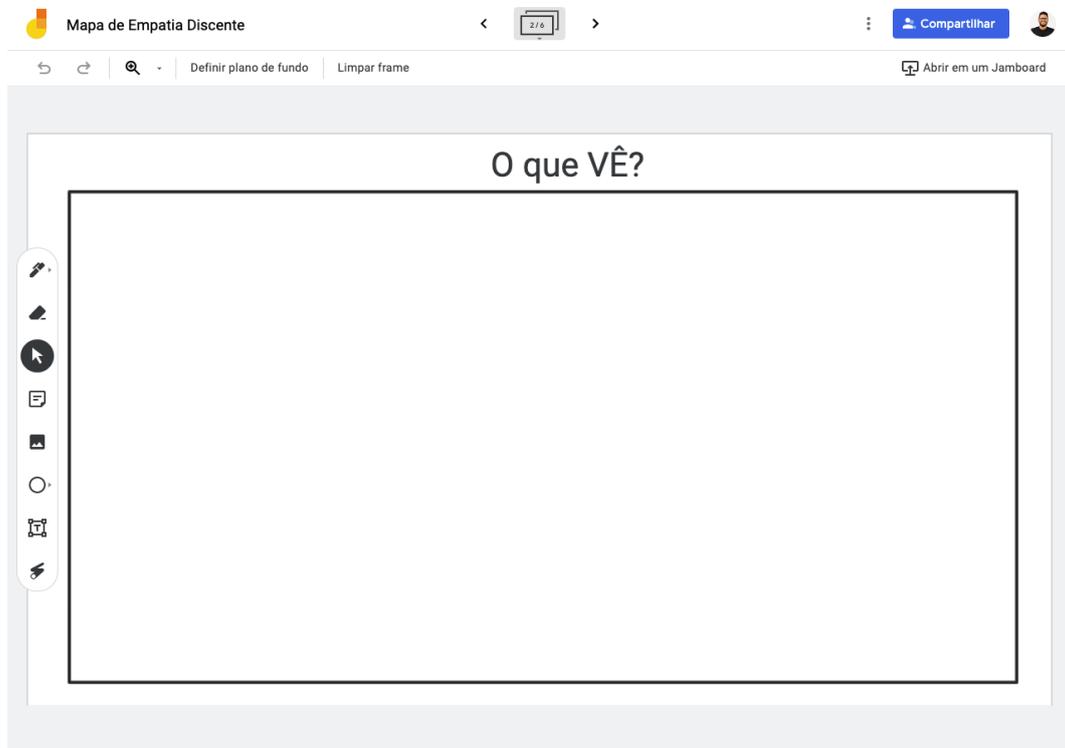


Figura 2.12. Exemplo de Mapa de Empatia para preenchimento remoto de forma coletiva

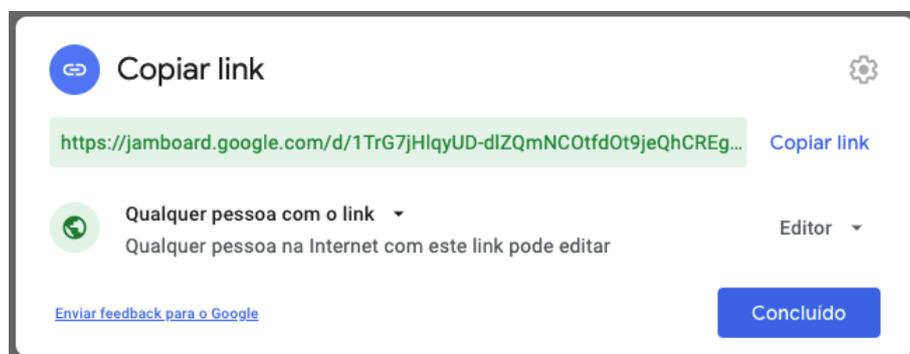


Figura 2.13. Compartilhando Jamboard com Mapa de Empatia para preenchimento remoto de forma coletiva

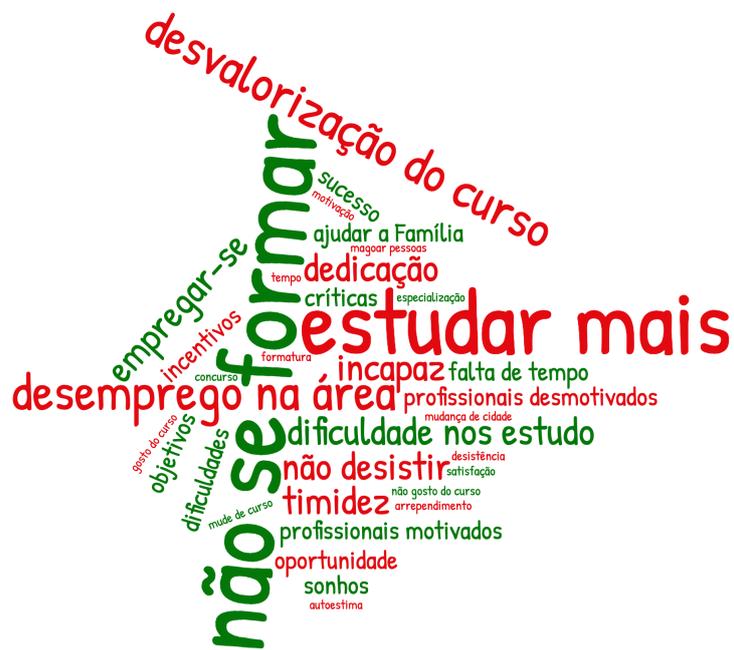


Figura 2.14. Nuvem de palavras gerada a partir de diversos mapas individuais - Turma 1

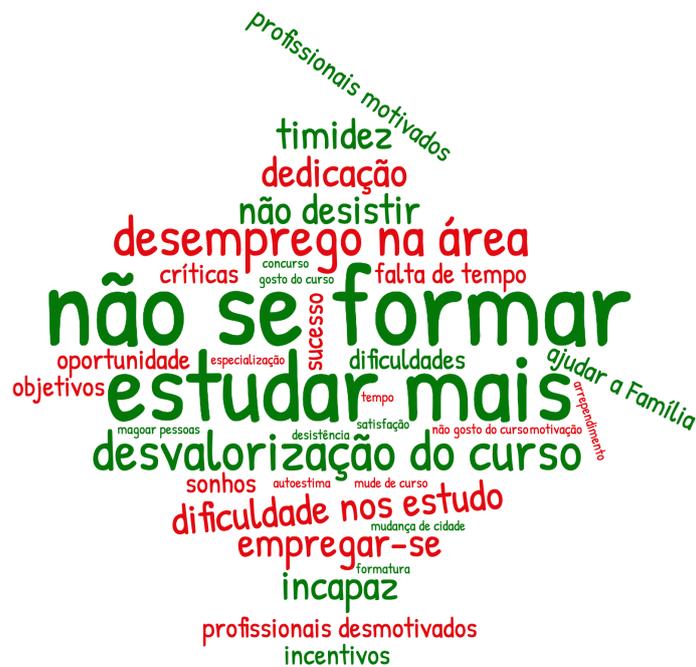


Figura 2.15. Nuvem de palavras gerada a partir de diversos mapas individuais - Turma 2

Em uma próxima etapa o docente pode compartilhar com a turma os resultados da combinação dos mapas, uma ferramenta interessante para tal é gerar uma nuvem de palavras de cada área do Mapa de Empatia ou juntar todas as áreas e gerar uma única nuvem, como podemos observar nas Figuras 2.14 e 2.15.

## 2.5. Considerações Finais

A partir da aplicação do mapa de empatia tem-se um persona de cada turma, com características únicas e suas dores e ganhos, ou seja, pode-se planejar aulas mais direcionadas à atingir objetivos específicos e mais significativos para cada turma, além de adaptar por meio da empatia e conseqüentemente do processo de Design Thinking.

Com os mapas individuais de cada discente, que podem ser anônimos, o professor pode tabular os dados e construir um novo mapa ou criar nuvens de palavras e socializar com a turma, afim de que eles se conheçam melhor, tornando assim um ambiente mais agradável e propício para o aprendizado.

Essas técnicas podem ser utilizadas em conjunto com a metodologia de ensino do próprio professor em sala de aula ou em modo remoto para podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, o professor pode adaptar as perguntas do mapa de empatia para um contexto específico caso precise de respostas específicas sobre um problema já definido e conhecido por todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

## Referências

- Blog Mastertech (2021). Mapa de Empatia Andre.
- Brolezzi, A. C. (2014). Empatia em vygotsky. *Dialogia, São Paulo*, (20):153–166.
- Brown, T. (2018). *Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Alta Books Editora.
- Brown, T. (2020). *Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Alta Books.
- Cândido, A. C., da Silva Bertotti, P. S., and Bedin, J. (2017). O potencial das ferramentas atuais de gestão & negócios aplicados às unidades de informação. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 13:1165–1182.
- Crispim, J. J. (2013). TIC vs NTIC.
- Cruz, J. M. d. O. (2008). Processo de ensino-aprendizagem na sociedade da informação. *Educação & Sociedade*, 29(105):1023–1042.
- da Fonseca, V. (2019). *Desenvolvimento cognitivo e processo de ensino aprendizagem: Abordagem psicopedagógica à luz de Vygotsky*. Editora Vozes Limitada.
- da Silva, O. G. and Navarro, E. C. (2012). A relação professor-aluno no processo ensino-aprendizagem. *Revista Eletrônica Interdisciplinar*, 2(8):95–100.

- de Souza, A. F. B., Ferreira, B. M., and Conte, T. (2017). Aplicando design thinking em engenharia de software: Um mapeamento sistemático.
- de SOUZA, C. D. F., Antonelli, B. A., and de OLIVEIRA, D. J. (2016). Metodologias ativas de ensino aprendizagem na formação de profissionais da saúde. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, 14(2):659–677.
- Educadigital (2018). Design Thinking para Educadores.
- Generoso, A. A. P., Neto, J. C., Reinehr, S., and Malucelli, A. (2013). Abordagem qualitativa do uso das TIC na educação básica. In *Anais do Workshop de Informática na Escola*, volume 1, page 230.
- Grotti, M. e. a. (2016). A busca da eficiência por meio da aplicação do design thinking na integração de processos voltados á melhoria do produto na indústria. *XXXVI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*.
- Kubo, O. M. and Botomé, S. P. (2001). Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. *Interação em Psicologia*, 5(1).
- Lockwood, T. (2010). *Design thinking: Integrating innovation, customer experience, and brand value*. Skyhorse Publishing, Inc.
- Mercado, L. (1999). *Formação Continuada de Professores e Novas Tecnologias*. EDUCAL.
- Osterwalder, A. and Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
- Pereira, D. M. and Silva, G. S. (2010). As Tecnologias de Informação e Comunicação ( TICs ) como aliadas para o desenvolvimento. *Caderno de Ciência Sociais Aplicadas*, (10):151–174.
- SEBRAE (2017). O design thinking como ferramenta estratégica para pequenos negócios. BigData Business Hekima.
- Silva, L. M. d. M. A. (2015). *A literacia emocional em sala de aula: A importância da empatia na relação pedagógica professor-aluno para o sucesso do ensino-aprendizagem na disciplina de Economia A*. PhD thesis.
- Soffa, M. and Torres, P. (2012). O processo ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias da informação e comunicação na formação de professores on-line. In *IX Congresso Nacional de Educação*.
- Vianna, M. (2012). *Design thinking: inovação em negócios*. Design Thinking.