



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS
E MATEMÁTICA

PERSPECTIVA DELEUZIANA E A TEORIA DOS SIGNOS: ADENTRANDO
NOS SIGNOS QUE PERMEIAM O APRENDER MATEMÁTICO

CARUARU

2025

ELLEN MILENA BATISTA PONTES

**PERSPECTIVA DELEUZINA E A TEORIA DOS SIGNOS: ADENTRANDO
NOS SIGNOS QUE PERMEIAM O APRENDER MATEMÁTICO**

Dissertação a ser apresentado ao
Programa de Pós-Graduação em
Educação em Ciências e Matemática –
PPGECM como requisito parcial
para obtenção do título de mestre em
Educação em Ciências e Matemática.
Área de concentração: Educação em
Ciências e Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Simone Moura Queiroz

CARUARU

2025

.Catalogação de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Pontes, Ellen Milena Batista.

Perspectiva deleuziana e a teoria dos signos: adentrando nos signos que permeiam o aprender matemático / Ellen Milena Batista Pontes. - Recife, 2025.

174 f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, 2025.

Orientação: Simone Moura Queiroz.

Inclui referências.

1. Signos; 2. Aprender; 3. Cartografia das Subjetividades; 4. Filosofia da Diferença; 5. Educação Matemática. I. Queiroz, Simone Moura. II. Título.

UFPE-Biblioteca Central

ELLEN MILENA BATISTA PONTES

**PERSPECTIVA DELEUZINA E A TEORIA DOS SIGNOS: ADENTRANDO
NOS SIGNOS QUE PERMEIAM O APRENDER MATEMÁTICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Educação em Ciências e Matemática do Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.

Área de concentração: Educação em Ciências e Matemática

.

Aprovado em: 19/03/2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Simone Moura Queiroz (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr. Lucinalva Andrade Ataíde De Almeida (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr. Michela Tuchapesk Da Silva (Examinador Externo)
Universidade de São Paulo - USP

AGRADECIMENTOS

Primeiro agradeço à DEUS por ter me guiado em todas as fases da minha vida, inclusive na do mestrado, me confortando e me levantando a cada dia.

À minha mãe Jucilene, que foi meu maior apoio e motivação a entrar no processo seletivo do mestrado, assim como na escrita dessa dissertação, obrigada por todas as palavras de incentivo, de apoio e de amor.

À minha família em geral por sempre me apoiar e me ajudar na vida pessoal, profissional e acadêmica e que, de forma direta ou indireta, contribuíram para este trabalho.

Ao meu namorado Anthony, por sempre acreditar em mim e me apoiar sempre que precisei nos momentos difíceis, obrigada por tudo.

Às amigas da Universidade Thaize e Mikaelly que sempre trocamos risadas e tristezas nessa jornada cheia de altos e baixos sempre ajudando umas às outras.

À minha orientadora Simone Queiroz, por me dar suporte nessa jornada acadêmica desde a graduação e por ter aceitado seguir essa caminhada no mestrado comigo, obrigada por todas as palavras de conforto e por transmitir calma e empatia durante essa caminhada.

Às professoras Lucinalva e Michela pelas contribuições fantásticas que proporcionaram neste trabalho.

Aos professores e colegas do PPGECEM no qual tivemos a oportunidade de trocar experiências e conhecimentos durante o curso, obrigada pelos ensinamentos e vivências.

A todos que, de alguma forma, contribuíram e estiveram na plateia torcendo por mim nessa jornada acadêmica do mestrado.

RESUMO

Aprender Matemática não era e, ainda hoje, não é considerado algo simples de compreender devido aos discursos, crenças e pensamentos associados a esta disciplina, como a complexidade dos conteúdos, axiomas, cálculos, dentre outros. Porém, podem existir outros fatores externos que interferem nesse aprender matemático. Sabendo disso, essa pesquisa busca entender esses aspectos visíveis e não-visíveis no qual iremos cartografar alguns dos signos que permeiam o aprender, segundo a perspectiva da Teoria dos Signos de Deleuze na Filosofia da Diferença, que interferem no processo de aprender de licenciandos em Matemática da Universidade Federal de Pernambuco - Campus Caruaru. Visando responder a seguinte pergunta: Como os signos que permeiam o aprender matemática, segundo a perspectiva da Teoria dos Signos de Deleuze na Filosofia da Diferença, impactam o processo de aprender de licenciandos em Matemática? Utilizamos como modo de pesquisa a Cartografia das Subjetividades com uso de Questionário *Online*, Mapas Narrativos e Entrevista, no qual buscou-se descrever as linhas de forças apresentadas pelos sujeitos da pesquisa. Esta pesquisa baseia-se nos referenciais teóricos da Filosofia da Diferença, em particular a Teoria dos Signos. Os principais autores base para a pesquisa foram Deleuze (1988, 1990, 2003, 2005, 2018), Deleuze e Guattari (1995, 2010), Gallo (2008, 2012), Queiroz (2013,2014), Rolnik (1987, 1989), dentre outros autores que abordam a temática presente na pesquisa. Após a produção dos dados, descrição e sua interpretação, a pesquisa nos proporcionou observar o aprender matemático além dos seus conteúdos, das fórmulas matemáticas, cálculos e axiomas. Nos permitiu traçar rotas diferentes, que envolve a subjetividade dos estudantes, seus medos, suas decepções, suas motivações, suas limitações e suas potencialidades sobre os signos que perpassam o aprender matemática na universidade, no qual cada licenciando terá suas singularidades, interpretará e será impactado pelos signos de forma singular e única, mas ao mesmo tempo múltipla com possibilidade para rotas de fugas, devir.

Palavras-Chaves: Signos; Aprender; Cartografia das Subjetividades; Filosofia da Diferença; Educação Matemática.

ABSTRACT

Learning Mathematics was not and, even today, is not considered something simple to understand due to the discourses, beliefs and thoughts associated with this discipline, such as the complexity of the contents, axioms, calculations, among others. However, there may be other external factors that interfere in this mathematical learning. Knowing this, this research seeks to understand these visible and non-visible aspects in which we will map some of the signs that permeate learning, according to the perspective of Deleuze's Theory of Signs in the Philosophy of Difference, which interfere in the learning process of undergraduate students in Mathematics at the Federal University of Pernambuco - Caruaru Campus. Aiming to answer the following question: How do the signs that permeate learning mathematics, according to the perspective of Deleuze's Theory of Signs in the Philosophy of Difference, impact the learning process of undergraduate students in Mathematics? We used as a research mode the Cartography of Subjectivities with the use of Online Questionnaire, Narrative Maps and Interview, in which we sought to describe the lines of force presented by the research subjects. This research is based on the theoretical frameworks of the Philosophy of Difference, in particular the Theory of Signs. The main authors who supported the research were Deleuze (1988, 1990, 2003, 2005, 2018), Deleuze and Guattari (1995, 2010), Gallo (2008, 2012), Queiroz (2013, 2014), Rolnik (1987, 1989), among other authors who address the theme present in the research. After the production of data, description and its interpretation, the research allowed us to observe mathematical learning beyond its contents, mathematical formulas, calculations and axioms. It allowed us to trace different routes, which involve the subjectivity of students, their fears, their disappointments, their motivations, their limitations and their potential regarding the signs that permeate learning mathematics at university, in which each undergraduate will have their singularities, will interpret and will be impacted by the signs in a singular and unique way, but at the same time multiple with the possibility of escape routes, becoming

Keywords: Signs; Learning; Cartography of Subjectivities; Philosophy of Difference; Mathematical Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Ilustração de cantores.....	11
Figura 2 – Ilustração de cantores de k-pop.....	20
Figura 3 – Ilustração de cantores de k-pop.....	26
Figura 4 – Ilustração de notas musicais em formato de coração.....	36
Figura 5 – Ilustração de pessoas conectadas nas Redes sociais.....	42
Quadro 1 – Critérios dos signos deleuzianos.....	47
Figura 6 – Ilustração de cantores de k-pop no universo.....	48
Figura 7 – Ilustração de fãs de k-pop.....	56
Figura 8 – Ilustração de cantores ensaiando.....	63
Quadro 2 – Perguntas do questionário do Momento 1.....	67
Quadro 3 – Questionamentos dos mapas narrativos do momento 2.....	68
Quadro 4 – Questionamentos das entrevistas do momento 3.....	68
Figura 9 – Ilustração de cantoras treinando.....	70
Quadro 5 – Momentos do Percurso Metodológico da Pesquisa.....	73
Figura 10 – Ilustração de cantores de k-pop no palco.....	76
Figura 11 – Ilustração de vários microfones.....	78
Quadro 6 – Momentos iniciais da entrevista com o BTS.....	79
Quadro 7 – Quem é RM?	80
Quadro 8 – Quem é V?	81
Quadro 9 – Quem é J-hope?	83
Quadro 10 – Quem é Jimin?	85
Quadro 11 – Quem é Jungkook?	86
Quadro 12 – Perguntas iniciais da entrevista com o BTS.....	87
Quadro 13 – Continuação da entrevista com o BTS.....	88
Quadro 14 – Desenho sobre o “Aprender” para RM.....	90
Quadro 15 – Desenho sobre o “Aprender” para V.....	92
Quadro 16 – Desenho sobre o “Aprender” para J-hope.....	96
Quadro 17 – Desenho sobre o “Aprender” para Jimin.....	97
Quadro 18 – Desenho sobre o “Aprender” para Jungkook.....	98
Quadro 19 – Professores que RM se identifica na graduação.....	99
Quadro 20 – Continuação da resposta de RM.....	100
Quadro 21 – Professores que Jimin se identifica na graduação.....	101

Quadro 22 – Professores que V se identifica na graduação.....	102
Quadro 23 – Continuação da resposta de V.....	105
Quadro 24 – Professores que J-hope e Jungkook se identifica na graduação.....	106
Quadro 25 – Desenho sobre o “Matemática” para J-hope.....	107
Quadro 26 – Desenho sobre o “Matemática” para RM.....	108
Quadro 27 – Desenho sobre o “Matemática” para Jungkook.....	109
Quadro 28 – Desenho sobre o “Matemática” para V.....	110
Quadro 29 – Desenho sobre o “Matemática” para Jimin.....	111
Quadro 30 – Aspectos que influenciam o aprender de RM.....	111
Quadro 31 – Continuação da resposta de RM.....	112
Quadro 32 – Aspectos que influenciam o aprender de Jungkook.....	113
Quadro 33 – Aspectos que influenciam o aprender de J-hope.....	114
Quadro 34 – Aspectos que influenciam o aprender de Jimin.....	115
Quadro 35 – Aspectos que influenciam o aprender de J-hope.....	117
Quadro 36 – Aspectos que influenciam o aprender de V.....	118
Quadro 37 – Falando sobre decepção no aprender com RM.....	119
Quadro 38 – Continuação da resposta de RM.....	120
Quadro 39 – Falando sobre decepção no aprender com J-hope.....	121
Quadro 40 – Falando sobre decepção no aprender com Jimin.....	123
Quadro 41 – Falando sobre decepção no aprender com V e Jungkook.....	124
Quadro 42 – Professores que ajudaram a Jungkook e J-hope aprender Matemática.....	127
Quadro 43 – Professores que ajudaram a RM aprender.....	130
Quadro 44 – Professores que ajudaram a Jimin e V aprender.....	131
Quadro 45 – Desafios de RM no aprender matemático na licenciatura.....	133
Quadro 46 – Continuação da resposta de RM.....	134
Quadro 47 – Continuação da resposta de RM.....	136
Quadro 48 – Desafios de V no aprender matemático na licenciatura.....	138
Quadro 49 – Desafios de J-hope no aprender matemático na licenciatura.....	138
Quadro 50 – Desafios de Jimin no aprender matemático na licenciatura.....	139
Quadro 51 – Desafios de Jungkook no aprender matemático na licenciatura.....	140
Quadro 52 – Desenho de uma aula marcante na graduação para RM.....	141
Quadro 53 – Desenho de uma aula marcante na graduação para Jungkook.....	142
Quadro 54 – Desenho de uma aula marcante na graduação para J-hope.....	143

Quadro 55 – Desenho de uma aula marcante na graduação para Jimin.....	144
Quadro 56 – Desenho de uma aula marcante na graduação para V.....	146
Quadro 57 – Momento marcante em sala de aula que ajudou a aprender para Jimin..	148
Quadro 58 – Momento marcante em sala de aula que ajudou a aprender para V..	149
Quadro 59 – Momento marcante em sala de aula que ajudou a aprender para J- hope.....	150
Quadro 60 – Momento marcante em sala de aula que ajudou a aprender para Jungkook.....	151
Quadro 61 – Momento marcante em sala de aula que ajudou a aprender para RM..	152
Figura 12 – Nuvem de Palavras de RM.....	153
Figura 13 – Nuvem de Palavras de J-hope.....	155
Figura 14 – Nuvem de Palavras de Jimin.....	157
Figura 15 – Nuvem de Palavras de V.....	159
Figura 16 – Nuvem de Palavras de Jungkook.....	162

SUMÁRIO

1	PRÉ-DEBUT: INTRODUÇÃO AO MUNDO DOS SIGNOS.....	12
2	DEBUTANDO NA JORNADA DA DIFERENÇA.....	21
3	A COREOGRAFIA DO APRENDER NA PERSPECTIVA DELEUZIANA.....	27
4	COREOGRAFIA DOS SIGNOS: VISÍVEIS E NÃO-VISÍVEIS NO APRENDER MATEMÁTICO.....	37
5	O FANMEETING COM OS SIGNOS A SEREM DECIFRADOS.....	43
6	PERFORMANDO NO UNIVERSO DOS SIGNOS DELEUZIANOS.....	49
7	FANDOM DOS SIGNOS: O APRENDER E SEUS ENCONTROS.....	57
8	ENSAIANDO A CARTOGRAFIA COMO TRAINEE.....	64
9	PRATICANDO A CARTOGRAFIA COMO TRAINEE.....	71
10	CONCERTO DE CARTOGRAFIA: A PERFORMANCE FINAL COMO IDOL.....	77
10.1	Entrevista com o BTS.....	78
10.2	Coreografando os signos de RM.....	153
10.3	Coreografando os signos de J-hope.....	155
10.4	Coreografando os signos de Jimin.....	157
10.5	Coreografando os signos de V.....	159
10.6	Coreografando os signos de Jungkook.....	162
11	CONSIDERAÇÕES.....	164
	REFERÊNCIAS.....	167
	GLOSSÁRIO.....	173

CAPÍTULO 1

PRÉ-DEBUT: INTRODUÇÃO AO MUNDO DOS SIGNOS

Figura 1 - Ilustração de cantores



Fonte: Designed by Freepik

1 PRÉ-DEBUT: INTRODUÇÃO AO MUNDO DOS SIGNOS

O artista, ao se apresentar em um palco, perpassa por ele vários caminhos, desafios e mudanças durante sua jornada que, de certa forma, torna-os quem são, e como fazem sua arte nos palcos. Para que haja a primeira nota, a primeira música, a primeira dança, a primeira coreografia, existe uma trajetória de altos e baixos... Muitos ensaios, muitos desafios, muita dedicação, muito aprendizado.

Ao se apresentar ao público com sua estreia como artista, a expectativa dele é que as pessoas se sintam felizes, representadas, transformadas ou tocadas de alguma forma. Assim como um artista, um pesquisador deseja que seus leitores se debrucem sobre sua pesquisa e conheçam a cada manuseio dos capítulos, a dedicação, empenho e zelo pela pesquisa desenvolvida.

Portanto, sejam muito bem-vindos a esse espetáculo no mundo dos Signos e da Filosofia da Diferença. Iremos nos debruçar em coreografias do aprender, dos signos, da educação, da subjetividade e da cartografia, logo adiante. Mas antes, vamos contextualizar a performance e entender como surgiu esse desejo em falar sobre signos relacionados ao aprender matemático.

Ao longo dos séculos, a Educação Matemática tem passado por diversas mudanças estruturais, pedagógicas e metodológicas, além de transformações no processo do ensinar e do aprender nas instituições de ensino. Portanto, a partir disso, percebemos a diversidade do aprender matemática, ou seja, as diversas maneiras que um aluno pode compreender e adquirir conhecimento matemático.

Porém, aprender matemática não era e, ainda hoje, não é considerado algo simples de compreender devido, claro, à sua complexidade, mas também aos discursos, crenças e pensamentos associados a esta disciplina. Dentre eles, a abstração dos conteúdos curriculares, axiomas, cálculos, dificuldade de raciocínio lógico e resolução de problemas complexos. Além do fato de considerarem um “monstro”¹ por parecer impossível de aprender devido a sua profundidade e complexidade, dentre outros questionamentos.

E essas dificuldades, problemas e desafios para o aprender matemático não

¹ Termo utilizado por Lins (2004), ao afirmar que podem ser coisas que nós mesmos criamos pois, “O monstro não é “deste mundo” (das coisas “duras”, “objetivas”). Definitivamente ele não poderia aparecer à minha frente, como se fosse um perigoso Pitbull a ranger os dentes. Quando encontramos o monstro não sabemos o que fazer, não fomos educados- nem pela vida, nem pela escola- a lidar com essa situação”. (Lins, 2004, p.105, grifo do autor).

envolve apenas os estudantes que estão na Educação Básica da rede regular de ensino, mas também aqueles que estão em formação acadêmica nessa área de atuação. Diversos motivos podem influenciar um estudante optar por licenciatura em matemática, como por exemplo, a identificação e possível facilidade com cálculos, a influência familiar ou mesmo do contexto no qual está inserido de forma geral, dentre outros.

Porém, apesar de sua escolha, evidentemente existirão impasses que precisarão ser enfrentados durante sua formação na graduação com o passar do tempo, das disciplinas e das avaliações propostas pelo curso. E esses desafios podem estar diretamente relacionados à área de matemática ou mesmo devido a outros fatores externos ou internos a si mesmos, à disciplina, ao processo de ensinar e aprender, ao contexto inserido, ou até mesmo à instituição de ensino. Portanto, esses fatores podem interferir no aprender matemática destes estudantes.

Para muitos estudantes, sejam da Educação Básica ou Ensino Superior, o aprender e o ensinar matemática está muito associado às aulas expositivas, no qual o professor detém o saber para si mesmo, além de protocolos e procedimentos repetitivos de reconhecimento através de exercícios de fixação, atividades de memorização de fórmulas, axiomas e demonstrações matemáticas padrões, impossibilitando, muitas vezes, que os estudantes criem, decifrem e se desafiem para algo novo e diferente.

Porém, gradativamente se percebe a importância de tornar o aluno centro do processo do aprender, de forma ativa, com resolução de problemas, pensamentos críticos e criativos. Na própria formação acadêmica, existem algumas disciplinas que apresentam tecnologias variadas que podem ser usadas em sala de aula, assim como outros tipos de abordagens de ensino. Toda via, vale ressaltar que estas práticas, ainda assim, podem ser cognitivas.

Sabemos que existe uma desvalorização profissional, econômica e social, bastante considerável nesta área da educação, comparada à outras áreas. E, portanto, este pode ser um dos motivos que algumas pessoas não optem em seguir essa carreira profissional.

Todavia, existem outros aspectos que influenciam a optarem e se dedicarem a essa área e buscarem contribuir por uma educação melhor e de qualidade, como é o caso de gostar de ensinar, de trocar conhecimento com as pessoas, de seguir os passos de familiares que atuam nessa profissão, ou mesmo de acreditarem na

educação e que ela pode transformar vidas.

Retornando as reflexões sobre o processo de aprender algo, temos que quando pensamos no verbo “Aprender”, pode até ser um verbo de ação aparentemente simples, mas apresenta grandes significados, pois, eu posso aprender um determinado conteúdo escolar em um determinado contexto, enquanto meu colega pode não aprender, ambos em mesmas circunstâncias. Quando falamos em aprender matemática, a BNCC, diz que

[...] o processo de aprender uma noção em um contexto, abstrair e depois aplicá-la em outro contexto envolve capacidades essenciais, como formular, [...] interpretar e avaliar – criar [...] e não somente a resolução de enunciados [...] que são [...] meros exercícios (Brasil, 2018, p. 273).

Além disso, o conteúdo é dividido em habilidades e unidades de conhecimentos da matemática, assim como competências específicas a serem alcançadas durante esse período de estudo. Muito se fala de currículo, pouco do processo de aprender a matemática em si.

Afirmam a importância de contextualizar na realidade do aluno o que é estudado, fazer um processo de interdisciplinaridade, assim como a construção de um pensamento matemático, argumentativo, criativo, algébrico e geométrico, de utilização de recursos digitais para desenvolver o pensamento computacional, dentre outros argumentos (Brasil, 2018). Essas ideias são importantes para o aprender matemática? Sim, porém é mais que isso, é além do currículo, além do contexto, além da tecnologia, além da reconhecimento. Vale lembrar que estes documentos são macropolíticos, ou seja, envolvem normas e diretrizes amplos e gerais que podem “generalizar” implementações, se tornando fora da realidade de alguns, causando alguma desigualdade, envolve interesses políticos, dentre outros.

Logo, temos que, o modo de pensar a matemática é associado ao currículo escolar instituído pelo sistema educacional, entretanto, é preciso considerar que envolve algo mais, envolve encontros, desencontros, interpretações, marcas, linhas de forças, afetos, agenciamentos, desejos, rotas de fuga, decifrações, **Signos**.²

O conceito de aprender algo ou adquirir conhecimento pode ser conceituado em diversos aspectos e teorias como é o caso do idealismo platônico³, mas, o que é aprender na perspectiva da Filosofia da Diferença, especificamente por Deleuze

² Estes conceitos da Filosofia da Diferença serão abordados de maneira mais detalhada nos próximos capítulos.

³ No qual “[...] o conhecimento verdadeiro só pode ser alcançado através da razão e não pelos sentidos” (Franco; Zunino, 2023, p.47).

(2003) que será base essencial para nossa pesquisa?

Em minha pesquisa de graduação em Licenciatura – Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco – Campus Caruaru, busquei trabalhar conceitos relacionados à Filosofia da Diferença quanto ao desejo de aprender, por parte dos estudantes, e de ensinar por parte dos docentes. Mas, além desse desejo, como funciona o ato de aprender nessa perspectiva?

Meu primeiro contato com esta temática aconteceu em uma disciplina, durante a graduação em matemática, chamada *Filosofia da Diferença e Educação Matemática*⁴ no qual abordava conceitos filosóficos como, *experiência, desejo, subjetividade, agenciamento*, entre outros, e os relacionando à Educação Matemática. Durante esses estudos, tive a oportunidade de me debruçar na educação em uma perspectiva filosófica, de entender as linhas de força que permeiam o âmbito acadêmico, muito além de currículo, conteúdo e conhecimento.

A partir dessa experiência durante a disciplina, fui agenciada⁵ a trabalhar essa área de pesquisa no meu trabalho de conclusão de curso e, assim, busquei fervorosamente permanecer neste plano de imanência⁶, e seguir essas coreografias durante o trabalho de dissertação do mestrado.

Este campo de pesquisa da Filosofia da Diferença abordada por filósofos como Deleuze, Guattari, Foucault, entre outros, me instigou a enxergar com outros olhos a educação, com um olhar diferente do que estamos acostumados, ou seja, buscando perceber e enxergar as diferenças entre os indivíduos em sala de aula, além dos aspectos que estão ocultos, escondidos nesse ambiente acadêmico.

E, portanto, com relação aos motivos que me levaram a seguir esse caminho, a justificativa no que se refere ao **caráter pessoal**, se dá em prosseguir nos estudos da Filosofia da Diferença já trabalhados por mim durante a graduação. Porém, em uma abordagem específica no que se refere à Teoria dos Signos.

A Filosofia da Diferença tem esse objetivo de proporcionar quebras e rupturas das formas cristalizadas, das ideias concretas, fechadas, concluídas e

⁴ Disciplina eletiva ministrada no curso de licenciatura em Matemática da UFPE/CAA, pela Professora Dra. Simone Moura Queiroz, no período letivo de 2020.2.

⁵ O desejo “[...] surge dos agenciamentos que fazem os corpos, em sua qualidade de vibráteis: o desejo só funciona em agenciamento” (Rolnik, 1989, p. 34). Deleuze (1988, p.15), afirma que “[...] cada um de nós passa seu tempo construindo, cada vez que alguém diz: desejo isso, quer dizer que ele está construindo um agenciamento, nada mais, o desejo não é nada mais.”

⁶ Temos que o Plano de Imanência “[...] ‘é como um deserto que os conceitos povoam sem partilhar’. [...] “o conceito pressupõe um plano que lhe dá uma existência autônoma”. (Schopke, 2009, p.1). Logo, o plano e imanência e os conceitos estão conectados, um implicando o outro.

estruturalmente formuladas por outras concepções educacionais. A intenção não consiste em criticá-las, mas de podermos obter novos olhares e percepções sobre a mesma situação, a fim de ampliar nosso conhecimento e proporcionar a criação e reflexão de novas concepções.

Justamente por conta desse olhar outro proporcionada por esta filosofia, resolvi, através do mestrado, poder me debruçar ainda mais nessa perspectiva em relação ao aprender matemático de licenciandos e assim, poder contribuir, com esta pesquisa, para a Educação Matemática.

Meu contato com a Teoria de Signos de Deleuze aconteceu de forma espontânea, no qual estava em busca de ideias que pudessem continuar utilizando a Filosofia da Diferença e Educação Matemática na minha trajetória como pesquisadora. E, em minhas pesquisas pela internet, encontrei artigos sobre a temática e me interessei bastante e então optei em estudar e pesquisar com essa área de conhecimento e assim submeti o projeto de pesquisa no processo seletivo de ingresso ao mestrado do PPGECM.

Assim como um *Trainee*⁷ se prepara para se tornar *Idol*⁸ na cultura coreana de K-pop, sou apenas uma *trainee* na área da Filosofia da Diferença e Cartografia, em busca de aprender as performances, sintonia e melodia que permeia essa área de conhecimento que está em constante movimento e transformação.

Além disso, a relevância deste estudo de **caráter social**, destaca-se no que se refere a possibilitar contribuições quanto a compreensão dos aspectos que envolvem o aprender matemática dos estudantes da graduação, proporcionando uma reflexão e problematização sobre o aprender matemático e os encontros com os signos que influenciam esse processo de aprender dos licenciandos ao descrever estes aspectos que podem interferir no aprender, e assim, poderá proporcionar implicações no ambiente educativo.

Por fim, sua relevância de **caráter acadêmico** acontecerá a partir do momento em que esta pesquisa poderá proporcionar que nós, enquanto pesquisadores e professores, possamos refletir sobre o ato de aprender dos estudantes para que possamos buscar compreendê-los e assim, entendermos melhor os aspectos e desafios que podem estar influenciando o seu aprender

⁷ Na cultura K-Pop, chamamos de Trainee o jovem/adulto que está em treinamento em uma agência de entretenimento para se tornar um *Idol*.

⁸ Artista de K-pop que é treinado para cantar, dançar e se apresentar.

matemático na graduação, e assim, buscar oportunizar experiências, metodologias, atitudes, encontros, signos e comportamentos diferentes em nossa prática docente com o objetivo de possibilitar o entendimento dos encontros das aulas de matemática e seu aprender matemático.

Além de ser uma pesquisa de uma abordagem diferente que une a Filosofia da Diferença e a Educação Matemática, contribuindo para o avanço de novas pesquisas nesta área e ainda, pode trazer contribuições e reflexões para outros pesquisadores, educadores e agentes de Políticas Educacionais.

Embora Deleuze e outros filósofos da Filosofia da Diferença não tivessem direcionado seus estudos e pensamentos diretamente para a educação, eles também estavam falando desses sujeitos que pensam, que buscam aprender algo. Portanto, suas ideias nos possibilitaram reflexões e concepções diversas acerca do aprender, do ensinar e da educação de maneira geral. Sabendo disso, é possível fazermos interface entre esta filosofia e seus conceitos aos aspectos relacionados à educação, tendo em vista suas perspectivas transgressoras com relação à educação tradicional.

Pretende-se que os envolvidos com a educação façam um movimento de desterritorialização e reterritorialização dos conceitos deleuzianos para um contexto de ambiente escolar como exercício de pensamento sobre as possibilidades, incentivos e reflexão da educação (Gallo, 2008).

Ao mencionarmos o aprender, sabemos que esse movimento percorre muito além da repetição, de seguir o que foi ensinado e como foi ensinado, mas envolve a forma como o sujeito se envolve, decifra, interpreta e se encontra com os signos⁹ emitidos. Pois, assim como Lira (2014, p.1) afirma, o processo de aprender algo “[...] não pode ser concebido como a decodificação de linguagens e [...] capacidade de repetí-las de acordo com as circunstâncias a que somos submetidos. Isso seria redutível e simplório para o papel do aprendiz”.

Eu não vou aprender a tocar um instrumento musical, uma coreografia de dança ou aprender uma receita apenas ao olhar o instrutor explicando as técnicas usadas ou medidas para cada ingrediente, mas eu preciso experienciar, entrar em contato, me permitir debruçar naquele ambiente, naqueles signos que envolve tal atividade para que assim, possibilite o aprender.

E quando nos referimos em experienciar, trazemos à tona um dos conceitos

⁹ Esse conceito é primordial para nossa pesquisa, iremos detalhar mais sobre nos próximos capítulos.

da filosofia da diferença abordada por Larrosa (2002, p. 21) que pontua que "[...] experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca".

Sabendo disso, é importante entendermos o quanto o aprender é um processo subjetivo e individual de cada indivíduo, a depender das linhas de forças, os agenciamentos, os desejos e, também, dos signos que envolvem este processo de aprender algo. E, portanto, existirão situações, fatores, lugares, pessoas, contextos, experiências, memórias, aspectos, encontros e desencontros que podem auxiliar ou interferir esse aprender matemático.

Diante dessas indagações, a motivação desta pesquisa está em responder a seguinte **problemática**: Como os signos que permeiam o aprender matemática, segundo a perspectiva da Teoria dos Signos de Deleuze na Filosofia da Diferença, impactam o processo de aprender de licenciandos em Matemática?

Para entender esse aprender, mergulhamos nas ideias do filósofo Deleuze (2003), sobre a Teoria dos Signos, no qual toma como viés a obra *Em Busca do Tempo Perdido*, de Marcel Proust e assim constrói o livro *Proust e os Signos* que tomamos como base, principalmente a primeira parte da obra que inclui os capítulos I ao VII, para compreender esta relação dos signos com o aprender. Assim como o livro *Diferença e Repetição*, Deleuze (2018), que aborda esses conceitos de signos que serão importantes para nossas discussões da pesquisa.

Portanto, a pesquisa tem como base teórica os seguintes autores: Deleuze (1988, 1990, 2003, 2005, 2018), Deleuze e Guattari (1995, 2010), Gallo (2008, 2012), Queiroz (2013, 2014), Rolnik (1987, 1989), dentre outros autores que abordam as teorias presentes na pesquisa.

Diante disto, vamos perpassar pelos capítulos subsequentes no qual o segundo *Debutando na jornada da Diferença* apresenta um pouco do mundo da Filosofia da Diferença, dando assim, os primeiros passos nessa jornada.

O terceiro capítulo *A coreografia do aprender na perspectiva Deleuziana*, aborda as concepções de Deleuze, o que é o aprender, como acontece, e os aspectos relacionados.

O quarto capítulo *Coreografia dos Signos: Visíveis e Não-visíveis no Aprender Matemático* apresentaremos duas concepções que chamaremos de signos visíveis e não-visíveis que envolvem o aprender.

No quinto capítulo *O Fanmeeting com os Signos a serem decifrados* vamos mergulhar nos encontros com os signos e suas decifrações e interpretações.

No sexto capítulo *Performando no universo dos Signos Deleuzianos*, iremos conhecer os mundos e tipos de signos que Deleuze classificou em sua obra *Proust e os Signos*.

No sétimo capítulo, *Fandom dos Signos: O aprender e seus encontros*, entrelaçamos as ideias do Aprender e os Signos com a Educação Matemática.

No capítulo oitavo, *Ensaçando a Cartografia como Trainee*, vamos mergulhar na metodologia da Cartografia da Subjetividade, no qual somos meros aprendizes e que foi base e parte fundamental desta pesquisa.

Para saber mais sobre as etapas metodológicas em que esta pesquisa foi perpassando, estaremos apresentando no capítulo nono *Praticando a Cartografia como Trainee* um pouco mais sobre os percursos traçados pela cartografia, desde os participantes, os instrumentos e procedimentos de produção de dados da pesquisa.

No capítulo dez *Concerto de Cartografia: A Performance Final como Idol* apresentaremos a descrição e comentários dos dados produzidos durante a pesquisa.

Para finalizar, chegamos então nas *Considerações* nas quais não são finais, pois sempre há mais a comentar, descrever e decifrar sobre o processo de aprender.

Portanto, leitor(a), você está convidado(a) para mergulhar nesse mundo cartográfico, singular, múltiplo e subjetivo de uma pesquisa que entrelaça a filosofia da diferença e a educação. Seja bem-vindo(a) a este espetáculo de melodias e coreografias de subjetividades cartográficas.

CAPÍTULO 2

DEBUTANDO NA JORNADA DA DIFERENÇA

Figura 2 - Ilustração de cantores de k-pop



Fonte: Designed by Freepik

2 DEBUTANDO NA JORNADA DA DIFERENÇA

De certa forma, eu já passei pelo *debut*¹⁰ (estreia) na Filosofia da Diferença, ou seja, mergulhei e performei nessa área de conhecimento em disciplinas da graduação, disciplinas de mestrado, artigos científicos e no Trabalho de Conclusão de Curso da graduação. Porém, agora estou novamente debutando nesse universo filosófico da diferença, pois estamos em constante movimento, criação, encontros e percepções sobre o que estudamos, escrevemos e pesquisamos. E nada melhor que, antes de performar em novos passos dos signos deleuzianos, iniciar ensaiando e introduzindo um pouco do que seria a Filosofia da Diferença de forma geral.

Para iniciar o trajeto da Filosofia da Diferença, precisamos refletir um pouco sobre a palavra “diferente”. Geralmente, de forma intuitiva ou não, buscamos por um padrão das coisas, pessoas, gestos, atitudes, comportamentos e ações. Portanto, buscamos sistematizar, estruturar e organizar como se fossem moldes e modelagens, e muitas vezes, sem considerar suas especificidades, limitações, singularidades, subjetividades, desejos e multiplicidades.

Vivendo as mesmas vidas, pressionados para serem o número um
 같은 삶을 살며 일등을 강요
 Os estudantes são agentes duplos entre o sonho e a realidade
 받는 학생은 꿈과 현실 사이의 이중간첩
 Quem nos transformou numa máquina de estudos?
 우릴 공부하는 기계로 만든 건 누구
 Ou você é o número um, ou então é rotulado como o que ficou para trás
 일등이 아니면 낙오로 구분
 (BTS, 2013, tradução nossa)

A necessidade de padronizar tudo e todos está emaranhado a muito tempo, durante séculos na sociedade como um todo em diversas áreas, criar moldes de maneiras de pensar, de agir, de se comportar está em diversos contextos, principalmente no ambiente escolar. Nessa música “NO (엔.오)” do BTS, eles fazem uma crítica à sociedade como um todo, mas também ao sistema educacional que por vezes nos colocam em caixinhas e em moldes para sermos modelados conformes os padrões estabelecidos e, assim, gerando uma certa competitividade

¹⁰ Significa que um artista realizou sua estreia na indústria da música coreana ao divulgar oficialmente o seu primeiro trabalho, seja ela lançado como membro de um grupo ou através da carreira como artista solo.

para chegar ao topo e ser considerado o "melhor" em algo. Porém, sabemos que esses padrões e pressões sociais podem-nos impactar negativamente e impedir ou atrapalhar nossa busca dos nossos verdadeiros objetivos e sonhos.

O "diferente" é, muitas vezes, associado ao "inusitado", "exótico" ou mesmo visto de forma negativa como "fora do padrão" ou "um desvio" de algo ou alguém. Ou ainda, associado a aspectos "ruins", "estranhos", "fora da rota". E, portanto, ser diferente incomoda o outro. Seja a forma de pensar ser diferente, ou a forma de agir, isso incomoda devido a diversos fatores históricos e sociais. Mas, e se pudéssemos mudar essa percepção e começássemos a enxergar o diferente como algo "essencial", "indispensável", como algo que está presente em tudo e em todos?

Após essa reflexão sobre o "diferente", nos debruçamos, então, na Filosofia da Diferença. Um dos papéis principais dessa perspectiva, seria justamente, deslocar essa ideia de a "diferença" ser vista como algo ruim, pois assim como afirma Deleuze (2018, p. 38), em sua obra *Diferença e Repetição*, a "[...] diferença deve sair de sua caverna e deixar de ser um monstro". Logo, é preciso refletirmos e modificarmos nossa percepção sobre esta associação ao "diferente" de forma negativa e enxergá-lo de forma mais ampla, complexa e comum.

Pois "É a diferença e não a semelhança a 'lei' mais profunda da natureza [...]" Schöpke (2009, p. 1, grifo do autor). Profunda e complexa, pois carrega com si suas singularidades, experiências, desejos, influências, multiplicidades.

A Filosofia da Diferença surge durante o movimento do pós-estruturalismo no qual, segundo Casali e Gonçalves (2018, p. 85) tinha o objetivo de "[...] superar e desconstruir determinados princípios que são basilares para o estruturalismo e como uma corrente que compreende a realidade como uma construção social e subjetiva". Portanto, Deleuze, assim como outros autores relevantes deste movimento, como Foucault, Guattari, Derrida, Lyotard, marcaram uma nova geração dessa perspectiva na Filosofia Francesa, inspirados pelo filósofo Nietzsche.

Porém, além de semelhanças, também existem seus diferentes olhares, interpretações e formas de enxergar as coisas e as pessoas, pois assim como Gallo (2008, p. 28, grifo do autor) afirma que "[...] há também muitas diferenças, e diferenças significativas, que não permitem que eles sejam colocados como representantes de uma mesma 'corrente de pensamento'". Logo, há uma multiplicidade de suas contribuições, nessa perspectiva, para a filosofia da diferença

e, muitas vezes, não gostavam que os colocassem em “caixinhas”. Com isso, Nietzsche (1998, p. 108) afirma que,

[...] quanto mais afetos permitirmos falar sobre uma coisa, quanto mais olhos, **diferentes olhos**, soubermos utilizar para essa coisa, tanto **mais completo será nosso "conceito"** dela, nossa "objetividade". Mas **eliminar a vontade** inteiramente, **suspender os afetos** todos sem exceção, supondo que o conseguíssemos: como? - **não seria castrar o intelecto?** (grifo nosso).

Portanto, a Filosofia do ser e agir “diferente” inicia-se desde sua própria conceituação, seus autores, seu entendimento e suas linhas de raciocínio, até, ou além das suas ideias, conceitos e teorias que são abordadas nessa perspectiva. A diferença está presente em toda sua constituição, a “diferença” deve ser a partir do desejo e não como nos é instituído. Portanto essa área de conhecimento busca dar atenção ao diferente, que ainda assim, é singular diante de suas multiplicidades. E, portanto, Gallo (2008) afirma que é importante que a filosofia esteja atenta às diversas perspectivas, aos “múltiplos olhos” como mesmo menciona.

A filosofia se compõe por dois aspectos: criação de conceitos e o processo de construir um plano. Logo, este plano de movimentos infinitos vai abarcar os conceitos de movimentos finitos que percorrem seus componentes, conceitos estes que estão em caos, estão em desordem e são múltiplos (Deleuze; Guattari, 2010).

Temos que buscar desterritorializar os conceitos de seus planos de imanência para outros planos e, portanto, seria uma das funções da filosofia criar conceitos a partir de outros existentes (Gallo, 2008). E sabendo que existe o conceito e o personagem, temos então como exemplos que:

O conceito seria a matemática, e o filósofo, o professor [...] a prancha do surf e [...] o surfista; [...] o submarino afundando nas águas, os marinheiros são os filósofos; enfim, o conceito é o foguete que leva ao infinito e o filósofo é o astronauta dentro desse foguete (Silva, 2021, p. 22).

Assim também como é a música e/ou dança um universo infinito e de imersão para o dançarino/cantor/*Idol*.

Os autores afirmam ainda que “[...] o problema do pensamento é a velocidade infinita, [...] precisa de um meio que se mova em si mesmo infinitamente, o plano, o vazio, o horizonte. É necessário a elasticidade do conceito, mas também a fluidez do meio” (Deleuze; Guattari, 2010, p. 45). Logo, o plano não limita os conceitos, mas permite que eles se conectem em seu meio de forma fluida.

Portanto, existem **três aspectos que compõe a filosofia: os conceitos, o plano de imanência e os personagens filosóficos**, ou seja, os verbos de ação, e não apenas reflexão, no qual busca: traçar o plano, inventar os personagens e criar os conceitos (Gallo, 2008).

Sabendo disso, Deleuze e Guattari (2010), afirmam que não existe um conceito, mas diversos conceitos em sua multiplicidade e composta por componentes heterogêneos e diversos. Portanto, a filosofia é criadora de conceitos baseada em problemas e no qual se tem uma história por trás deles. Logo, os autores supracitados afirmam que os conceitos não são puros e primitivos, mas carregam em si pedaços de outros conceitos que representavam outros problemas, portanto “[...] cada conceito opera um novo corte, assume novos contornos, deve ser reativado ou recortado” (Deleuze; Guattari, 2010, p. 26).

A Filosofia da Diferença como criadora de conceito, trabalha bastante essa “mudança” de percepção ou um olhar outro sobre um mesmo conceito. Logo, cria-se essa nova rota, direcionando um conceito a uma nova perspectiva. Ou seja, um novo plano de imanência no qual habita este e diversos outros conceitos que se conectam e se relacionam.

E quando falamos de conceito, Silva e Sousa (2020, p. 69-70), afirma ainda que “[...] um conceito é considerado melhor que o precedente à medida que ele observa as novas variações do plano de imanência antes não percebidas e os devires históricos, pois os conceitos não são eternos”. Logo, está em movimento em seu plano de imanência e, a partir do momento que utilizamos conceitos em outras perspectivas, podemos ampliar nossa percepção sobre aquilo e obter novos olhares, assim como um coreógrafo aperfeiçoa os movimentos e os passos da dança e assim como um artista que melhora sua capacidade vocal para cantar.

A filosofia tem como instrumento a reflexão para assim criar conceitos, mas não é papel único-exclusivo da filosofia da educação a função de refletir sobre algo apenas, pois é algo maior e mais abrangente que isto. Gallo (2008), no livro *Deleuze & Educação*, faz uma crítica a ideia de “reflexão” sobre as problemáticas educacionais evidenciadas pela filosofia da educação, porém, em concordância com Deleuze, afirma que o filósofo não seria um mero sujeito no qual segue o que está sendo instituído pela escola, pelos documentos oficiais educacionais, pelo sistema em si, mas sim um sujeito criativo que questiona, se expressa e manifesta, de alguma maneira, sua forma de pensar.

E quando falamos de criação, Silva e Sousa (2020 p. 68) afirma que seria “[...] um caminho traçado entre impossibilidades, [...] conjunto de impossibilidades que se terá a linha de fuga, a saída que se constitui a criação, a potência do falso que constitui a verdade”. Tendo em vista que não existe a verdade, mas as diversas possibilidades e impossibilidades de um contexto e os sentidos que os conceitos são expressos em um determinado plano de imanência.

Logo, afirma que não seria papel da filosofia refletir sobre a educação, mas também cabe aos sujeitos envolvidos que sejam críticos, que lutem contra ou a favor de algo que está sendo instituído, trazendo assim mudanças sobre sua prática no contexto educacional. Quando os educadores lutam por um salário mais justo eles estão sendo críticos. Ou ainda, quando é proposto uma determinada ação em suas aulas pela gestão escolar ou por documentos educacionais e os educadores questionam e/ou criticam apresentando seus motivos, eles estão sendo críticos.

Portanto, diante dessa criação de conceitos, e sabendo que a Filosofia da Diferença é criadora deles e dos planos de imanência, o conceito de “signo” sofreu esse deslocamento por Deleuze (2003), tendo em vista que ele habita áreas como a semiótica ou os horóscopos da astrologia com seus determinados sentidos, características, elementos e classificações, pois possuem um sentido específico em seu próprio plano de imanência.

Porém, na Filosofia da Diferença com Deleuze, perpassa, sobre ele, outros direcionamentos e sentidos que trarão outras percepções e novos olhares sobre o mesmo conceito. E, ao atrelarmos ele a outro dispositivo¹¹ que é a Educação Matemática, estamos deslocando ainda mais e traçando um novo plano e novas concepções que podem ampliar nossa percepção sobre o aprender matemático. Caro leitor(a), espero que esteja gostando dessa leitura e saiba que os detalhes sobre esses conceitos apresentados serão detalhados nos próximos capítulos.

¹¹ O dispositivo é a rede de relações que podem ser estabelecidas entre elementos heterogêneos: discursos, instituições, arquiteturas, regramentos, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas, o dito e o não-dito (Castro, 2024, p.102).

CAPÍTULO 3

A COREOGRAFIA DO APRENDER NA PERSPECTIVA DELEUZIANA

Figura 3 - Ilustração de cantores de k-pop



Fonte: Designed by Freepik

3 A COREOGRAFIA DO APRENDER NA PERSPECTIVA DELEUZIANA

Coreografar é criar ritmos, é movimentar o corpo, deslumbrar estilos de dança, desenhar em forma de passos e movimentos corporais. Muitas vezes, as coreografias exigem um padrão de estrutura a ser seguido, um caminho/movimento a ser moldado e guiado por quem dança. Mas, a dança de cada dançarino é única. Por mais que os *trainees* e *idols* ensaiem fervorosamente com a ideia de manter um padrão de movimentos, e assim seguirem, cada um dançará de uma maneira distinta, com detalhes, dificuldades, facilidades, olhares e expressões corporais únicas de cada sujeito que exprime.

Logo, isso também vale para o processo de aprender algo. Por mais que os sujeitos estejam expostos aos mesmos conhecimentos e formatos de ensino apresentados, cada um irá aprender de uma forma e de uma intensidade diferente, pois somos expostos a fatores que podem contribuir ou dificultar o aprender. Além, claro, da individualidade, desejos, experiências e subjetividade de cada sujeito. Sabendo disso, existem várias “coreografias” do que seria o processo de aprender algo, mas hoje vamos seguir o ritmo conforme a dança das ideias do aprender na perspectiva deleuziana.

De início, podemos nos questionar do fato de estarmos utilizando de uma temática filosófica e relacioná-la à um contexto educacional. Principalmente por utilizar como referência teórica o autor Deleuze, um professor filósofo francês que não trabalha de forma direta com a temática da educação. Porém, assim como Gallo (2008) afirma, esta conexão nos possibilita enxergar o inusitado, o diferente, o improvável sobre perspectivas diferentes relacionados à educação, portanto, nos possibilita enxergar além do que estamos acostumados com as pedagogias e concepções tradicionais da educação.

O movimento de aprender algo é um processo complexo, e é algo subjetivo, é um movimento único e múltiplo, ao mesmo tempo, para cada sujeito. Além de ser difícil de ser concretizado devido à sua complexidade e influência de diversos elementos que podem auxiliar ou interferir nesse movimento. Porém, o aprender, muitas vezes, está associado à “o que” e “como” é ensinado, e não ao aprender singular de cada indivíduo, considerando que o aprender relaciona-se à encontros, desencontros e diversos outros fatores que influenciam.

Deleuze (2003) em sua obra intitulada *Proust e os Signos*, no qual faz sua própria decifração, interpretação e ensaio da obra de Marcel Proust chamada *A la recherche du temps perdu (Em busca do tempo perdido)* afirma que o aprender está relacionado a um conceito que ele chama de **Signo**.

“Tudo que nos ensina alguma coisa emite signos, **todo ato de aprender é uma interpretação de signos ou de hieróglifos**” (Deleuze, 2003, p.4, grifo nosso). Ou seja, uma decifração, um desvendamento de algo. Logo, não é uma mera assimilação e transmissão de conhecimento e ideias, mas sim uma decifração de signos que podem aparecer de diversas maneiras como: gestos, palavras, imagens que precisamos interpretar. Logo, um processo que permite e precisa-se desvendar, descobrir, vasculhar... Mas, você pode se perguntar: o que são signos? E o que significa interpretá-los?

De maneira geral, os signos são forças que nos movem de alguma forma ao pensamento. Logo, forças que nos forcem a pensar, a refletir, a criticar, a criar algo. Marques (2017) detalha o conceito de signo ao afirmar que:

[...] são algumas forças que **abrem um vazio ao nos problematizar como sujeitos pensantes** e nos impossibilitar de encontrar alguma adequação tanto ao que já conhecíamos quanto ao que poderíamos referenciá-lo no mundo já considerado existente. **O vazio**, possibilitado por esta força dos signos, é o que **abre espaço para** a (mesmo que ínfima) **criação**, que só poderia tornar-se existente a partir do momento em que **desconstrói um sujeito que a encara** ao mesmo tempo em que se **desprende do objeto que a emana** (p. 34, grifo nosso).

Portanto, o sujeito se encontra com esse vazio, esse espaço feito pelas forças dos signos, no qual possibilita a criação. Mas vale ressaltar que o sentido do signo é mais profundo do que o próprio sujeito que está fazendo a decifração e do objeto/ser que está sendo emitido pelo signo, mas existe uma conexão entre eles. (Deleuze, 2003).

Logo, os signos são emitidos de diversas maneiras: sons, gestos, falas, aparências e, portanto, precisamos interpretá-los: o que esse signo quer dizer? O que essa expressão busca significar? Qual sentido desse gesto? O que interpreto quando ouço isso? São questionamentos que podemos fazer para buscar decifrar os signos de algo ou alguém.

Silva e Sousa (2020, p. 61), afirmam que “[...] aprende-se quando algo nos afeta, nos dá o que pensar. Parafraseando Deleuze, deve-se sair da filosofia pela filosofia, deve-se pensar o que se faz, sempre à espreita de um encontro”. Quando

paramos para questionar sobre algo e refletimos e criticamos sobre esse algo, estamos de encontro com os signos que estão sendo emitidos nesse ambiente/contexto. Logo, está bastante relacionado à cartografia no qual será base metodológica para essa pesquisa, no qual o cartógrafo precisa estar sensível a esses signos, a desvendá-los, pois, como afirma Costa (2020),

[...] traçamos nossas cartografias em prol das linhas de fuga, [...] atenta(o)s aos movimentos de todas as linhas, com **um pouco de coragem** diante do que vem (na sua intensidade, tempo e forma), **um pouco de prudência** (para que as linhas de fuga não se tornem linhas de destruição) e **um tanto de sensibilidade** (para que consigamos acessar um pouco das múltiplas coisas que nos atravessam ao longo de todo percurso de uma pesquisa) (p.29, grifo nosso).

Portanto, Costa (2020), nos mostra três aspectos importantes ao cartografar: *coragem* pois não é um percurso linear, metódico e fixo, pelo contrário. *Prudência*, ou seja, calma e cautela na trajetória para que não se perca e *sensibilidade* para estar suscetível aos afetos, signos e linhas que perpassam o ambiente.

E quando falamos de signos, nos quais terão papel importante na cartografia, Deleuze (2003, p. 86) afirma que ele tem um sentido “[...] sempre equívoco, implícito e implicado. [...] complicado, tudo é signo, sentido, essência. Tudo existe nessas zonas obscuras em que penetramos como criptas, para aí decifrar hieróglifos e linguagens secretas”.

Logo, existem aspectos não-visíveis, obscuros e implícitos que envolvem o processo de aprender matemática, por exemplo. Pois o aprender vai além do conteúdo dando em sala de aula, envolve os aspectos internos e externos que também podem influenciar esse processo.

Portanto, temos como **objetivo geral** cartografar alguns dos signos que permeiam o aprender matemática, segundo a perspectiva da Teoria dos Signos de Deleuze na Filosofia da Diferença, que interferem no processo de aprender de licenciandos em Matemática.

Sabendo disso, temos como **objetivos específicos** da pesquisa: explorar alguns dos signos visíveis e não-visíveis que afetam o aprender matemático de licenciandos em Matemática; mapear o processo de subjetivação dos licenciandos sobre o aprender matemática por meio da cartografia; discutir possíveis consequências desses signos visíveis e não-visíveis para o processo do aprender matemático destes licenciandos em Matemática.

Buscando aprofundar na temática do aprender na perspectiva da Filosofia da Diferença, em *Diferença e Repetição*, Deleuze (2018, p. 31, grifo do autor), afirma que “Nada aprendemos com aquele que nos diz: faça como eu. Nossos [...] mestres são aqueles que nos dizem ‘faça comigo’ [...] em vez de nos propor gestos a serem reproduzidos, sabem emitir signos a serem desenvolvidos no heterogêneo”.

Ao dizer “faça como eu” o autor se refere à educação tradicional no qual o professor detém o saber e o aluno “recebe”, “absorve” o que está sendo exposto pelo educador, logo, apenas afirmar “faça como eu” muitas vezes não é suficiente para que o aprender aconteça, tendo em vista que existem linhas, encontros, desencontros, rotas de fuga, dificuldades e desafios durante essa trajetória que não é nada linear, pelo contrário é **rizomática**. Não adianta o coreógrafo apenas dançar na frente do seu trainee e o mesmo aprender os movimentos necessários, ele precisa experienciar, pôr em prática, simplesmente dançar para poder se encontrar com os signos da dança e da coreografia proposta.

Quando falamos de **Rizoma**, estamos nos referindo ao que está no plano de imanência da Filosofia da Diferença. Uma das características que mais se destacam do rizoma é o fato deles terem **múltiplas entradas** e, devido a isso, ele é um mapa e não um decalque, visto que ele está em um processo cíclico que sempre volta ao mesmo. Logo, temos que “Um rizoma não começa nem conclui, ele se encontra sempre no meio, entre as coisas [...]” (Deleuze; Guattari, 1995, p. 36).

Portanto, este mapa do rizoma é aberto, onde pode haver diversas conexões à diversas dimensões, podendo ser desmontável, reversível e está passível de passar por mudanças de forma constante. Sendo assim, o aprender está, justamente, suscetível a essas características.

O aprender é um processo aberto, criado, construído, desconstruído, rabiscado, deformado, reformado, dentre tantos outros adjetivos que podemos atrelar ao processo de aprender algo por um indivíduo. Portanto, quando o autor fala “faça comigo” entende-se que o aluno deixa seu papel de plateia e se torna protagonista e está lado a lado do professor para discutirem e aprenderem juntos, logo, é preciso que tanto o docente, quanto o estudante, estejam imersos nos encontros e desencontros do aprender. Para exemplificar, o autor afirma o seguinte:

Aprender a nadar, aprender uma língua estrangeira, significa **compor os pontos singulares** de seu próprio corpo ou de sua própria língua com os de uma outra figura, de um outro elemento que nos desmembra, que **nos leva a penetrar num mundo de**

problemas até então desconhecidos, inauditos (Deleuze, 2018, p.182, grifo nosso).

Logo, é preciso estar sensível aos signos, aos encontros, aos objetos do qual queremos aprender, seja um idioma, um esporte, uma receita, uma dança, um conteúdo matemático. E esse estar sensível aos afetos está muito relacionado ao papel de um cartógrafo ao produzir uma **Cartografia das Subjetividades**, pois Sales (2018, p. 21) afirma que “Cartografar é registrar o que passa e nos transpassa, é tornar visível o que não está oculto”. Logo, é dar visibilidade aos aspectos escondidos do processo, ou seja, ao que aqui, como simples aprendizes, chamaremos de signos visíveis e não-visíveis no qual iremos aprofundar melhor mais adiante.

Deleuze (2018) afirma ainda, que não sabemos como alguém irá (e se irá) aprender, até porque a maneira como cada aluno irá receber as informações, os signos que foram transmitidos em uma sala de aula por um docente, por exemplo, será de diversas maneiras e interpretações. E, Brito e Costa (2020), buscando relacionar à educação, ainda afirma que

[...] o aprender remete a uma **experiência dinâmica e estética** de maior envergadura, pois promove a possibilidade de se entender que **o processo é caótico, heterogêneo, inacabado**, exigindo uma agitação permanente instauradora de experiências criadoras frente à possibilidade do novo, lançando tanto o aluno quanto o professor a uma experiência criadora, pois **pensar é criar** (p. 130, grifo nosso).

Ao afirmarmos que o processo de aprender é caótico e inacabado estamos dizendo que é complicado, que não é algo linear a ser seguido, pois existe um currículo programado para o estudo de uma área de conhecimento, um curso, uma faculdade, uma disciplina, porém, sabemos que iremos passar por tubulações, complicações, a dança não será sincronizada a todo tempo. Provavelmente nós como estudantes iremos errar a coreografia, perder o *time* do movimento, cair ao fazer uma acrobacia diferente. Iremos errar o tom de voz na música, desafinar no refrão principal. O caos faz parte do aprender, faz parte de tudo.

E, sabendo disso, assim como somos sujeitos inacabados, o processo de aprender algo também assim será. Quando nos deparamos com uma sala de aula, o aluno e docente através dos conceitos estudados, irão criar experiências únicas uns com os outros, além do aprender individual em suas residências e em outros locais, pois o processo de aprender algo vai além da sala de aula. Tanto com relação aos

aspectos visíveis no qual se aprende com os familiares, em um evento, em um filme, com uma música, vídeo na internet. Assim como aspectos não-visíveis com a metodologia do professor, seus pensamentos, suas conexões.

Deleuze afirma, então, que uma aula seria uma matéria como um movimento “[...] musical, em que cada grupo aprende o que lhe convém. Não é tudo que convém a qualquer um. Uma aula é emoção. Se não há emoção, não há inteligência, nenhum interesse, não há nada” (Deleuze; Parnet, 1988, p. 65). Logo, em sua fala percebemos que as emoções fazem parte do processo educativo, do aprender e do ensinar. Logo, o conceito de desejo também está relacionado, assim como o fato de criar experiências.

Deleuze (2018, p. 21) afirma que “Nunca aprendemos alguma coisa nos dicionários que nossos professores e nossos pais nos emprestam. [...] **nunca se aprende fazendo como alguém, mas fazendo com alguém**” (grifo nosso). E a educação, de forma geral, pensa exatamente ao contrário disso, tendo em vista o grande engessamento dos currículos disciplinares, em um processo que apenas reproduz o que está escrito no quadro e nos livros e os discursos ditos pelos educadores, mas o aprender é além disso.

Ramos e Brito (2016, p. 140), afirma então que para deleuze o aprender “[...] pressupõe uma ruptura com o reconhecimento, com a reprodução, a recondução, a reelaboração, para abrir espaços em que os alunos construam seus próprios problemas, sentindo e ocupando o fora para além do senso comum”. Ou seja, em um contexto em que o aluno tenha a oportunidade de criação, de elaboração e construção do seu conhecimento.

Todavia, se faz necessário que o educador também faça parte integral no processo criação e do percurso do ensinar e do aprender, não apenas estando no papel do agente detentor do saber que irá “transmitir” seus conhecimentos. Tendo em vista que Deleuze (2018) afirma que até mesmo se fazendo a imitação de algo, esse algo ainda assim terá sua diferença do original, seja aspectos externos ou internos. Como é o caso de uma mesma coreografia de dança para sujeitos diferentes e suas particularidades, cada um terá seu estilo de dança. Assim como cada aluno terá sua maneira de aprender e seus próprios aspectos e signos que lhes afetam de forma visível ou não.

Logo, Deleuze (2018, p. 31) afirma que o aprender “[...] não se faz na relação da representação com a ação (como reprodução do Mesmo), mas [...] do signo com

a resposta (como encontro com o Outro). O signo compreende a heterogêneo”. Logo, o aprender não está na mera assimilação e repetição do que foi estudado e ensinado pelo docente, mas na relação do signo do ensinado com o outro, que seria quem recebe, ou seja, o aluno. Ele ainda afirma o seguinte:

Quando o corpo conjuga seus pontos relevantes com os da onda, ele estabelece o princípio de uma repetição, que não é a do Mesmo, mas que compreende o Outro, que compreende a diferença e que, de uma onda e de um gesto a outro, transporta esta diferença pelo espaço repetitivo assim constituído. Aprender é constituir este espaço do encontro com signos, espaço em que os pontos relevantes se retomam uns nos outros e em que a **repetição se forma ao mesmo tempo em que se disfarça** (Deleuze, 2018, p. 31, grifo nosso).

Assim como afirmado por ele, o aprender é um processo heterogêneo, logo, também não é linear, ao mesmo tempo que pode parecer uma simples repetição de gestos, é um espaço onde se disfarça essa repetição e se encontra a diferença. Logo, é uma ação infinita, o aprender está entre o saber e o não-saber, a passagem de um a outro em constante movimento e evolução (Deleuze, 2018).

Além disso, é um movimento que envolve a criação, “[...] em que o sujeito decifra códigos, dando-lhe outros sentidos, outras lógicas” (Lira, 2014, p. 1). E esse é, em minha concepção, um dos grandes diferenciais dessas ideias, no qual o sujeito que está nesse processo do saber e do não saber, busca imaginar, criar, entender, desvendar e criar suas próprias interpretações daquilo que se vê, se ouve e se sente.

Em consonância a isto, Silva e Tamayo (2020, p. 284), afirmam que “[...] o que faz do signo potente não é sua capacidade de nos fazer entender ou comunicar algo, mas é a sua capacidade de criação, pois está mais ligado ao verbo do que ao substantivo”. E como sabemos, verbo é ação, então o signo envolve esse movimento de criação de sentidos, sentimentos, ideias e concepções sobre algo ou alguém.

Gallo (2008) entende o ensino como um método onde “[...] é uma máquina de controle, mas a aprendizagem está para além de qualquer controle; a aprendizagem escapa sempre” (Gallo, 2008, p. 85). E esse “escape” não se tem controle de como funciona ou vai funcionar, pois acontece entre as coisas, em processo, com desvios, com pedras no caminho, com subida e descida de degraus, com rachaduras, com marcas, com experiências, com linhas, com signos.

Muitas vezes quando pensamos em aprender, pensamos em um acúmulo de informações, conceitos, teorias, Brito e Costa (2020, p. 131) afirma que não, e ainda diz que o aprender “[...] tem ligações com os sentidos de quem atribui o que é verdade”. Logo, o aprender poderá ser enxergado de diversas maneiras distintas a depender de quem se refere àquelas informações, ou seja, os estudantes em seu processo de aprender algo.

Portanto, afirma ainda que o aprender “[...] não é mera transmissão, tampouco vem como preenchimento de lacunas ou de estados de ignorância, pois para ignorar é necessário perceber, sentir os signos” (Brito; Costa, 2020, p.131). Logo, até mesmo para ignorar o aprender, é necessário perceber os signos que envolvem o processo ao qual está inserido.

Quando estamos em sala de aula, a principal função do educador é possibilitar que o que está sendo ensinado e como está sendo ensinado possibilite o aprendizado, porém, segundo Deleuze (2018, p. 21, grifo nosso) **“Nunca se sabe como uma pessoa aprende; mas, de qualquer forma que aprenda, é sempre por intermédio de signos, perdendo tempo, e não pela assimilação de conteúdos objetivos”**.

Por mais que possamos usufruir de diversas metodologias diferenciadas, nunca saberemos se o aluno aprendeu ou não determinado conteúdo, nem mesmo por avaliações escritas ou outros formatos e metodologias inovadoras, porém, assim como afirma o filósofo, esse aprender acontece através de signos, de persistência, de perda de tempo e não apenas decorando os conteúdos apresentados em sala de aula, ou seja, um processo de experimentar com o pensamento no singular.

Considerando também, que o aprender é um processo contínuo, não acabado e finalizado em um teste escolar, ou mesmo ao final de uma atividade realizada em sala. Temos que o aprender não é o fim, mas um processo contínuo de encontros e desencontros que podem ser influenciados por signos visíveis ou não-visíveis que podem ajudar ou prejudicar, de alguma forma, o aprender matemático destes estudantes.

Portanto, Gallo (2012), um dos estudiosos sobre a teoria dos signos, afirma que Deleuze defendia que o aprender não seria um ato de reconhecimento, mas sim a criação de algo novo, logo, circunstâncias e acontecimentos de um pensamento único, singular do indivíduo.

Logo, Deleuze (2018, p. 137), afirma que ao contrário da reconhecimento, o encontro com os signos, se relaciona com “[...] os sentidos num objeto que pode ser lembrado, imaginado, concebido, [...] o exercício dos sentidos e o exercício das outras faculdades num senso comum”. Portanto podemos, através da lembrança de um acontecimento, obter aprendizado não apenas pelo objeto em si que emite o signo, mas pelos sentidos que ele carrega.

Todavia, o autor supracitado, afirma que o importante não é apenas lembrar, mas aprender pois “[...] a lembrança, ora voluntária, ora involuntária, só intervém em momentos precisos do aprendizado, para contrair o efeito ou para abrir novos caminhos” (Deleuze, 2003, p. 85). A lembrança de algo tem um papel importante no aprender, pois faz com que resgatemos nossas ideias já elaboradas em nossas mentes e, a partir delas, criar e refletir sobre elas, sobre os signos que são emitidos. Portanto, terão efeitos sobre nós.

Diante disso, Brito e Costa (2020, p. 131) afirma, portanto, que “A relação com o signo implica o trabalho, implica problematizá-lo, atribuir valores, pois aprender é fazer de outro modo, remetendo a uma eterna agitação dos sentidos”. Logo, é importante que aconteça o processo de receber os signos os quais estão sendo expostos e buscar problematizar, atribuir, associar, criar o aprender não “como” o educador, mas “com” ele. Portanto, buscando novas alternativas e novas formas de enxergar tal conteúdo e assim, proporcionar momentos e experiências únicas.

Porém, sabemos que não é uma tarefa fácil aprender algo, por mais que achemos que podemos aprender determinadas coisas rápidas, existe um processo por trás que é único de cada sujeito, e entender sobre isso, enquanto docente, é uma tarefa complexa, assim como o próprio discente poder enxergar os aspectos visíveis e não-visíveis que lhes fazem entender melhor, se encontrar melhor com os signos da matemática, é um processo difícil. Pois, envolve autoconhecimento, sensibilidade aos signos, observação, dentre outros aspectos.

Apresentamos as ideias principais do que seria os signos e como eles funcionam, mas qual a relação deles com o aprender matemático? Você está convidado(a) para deslumbrar ainda mais sobre esse assunto nos próximos capítulos.

CAPÍTULO 4

COREOGRAFIA DOS SIGNOS: VISÍVEIS E NÃO-VISÍVEIS NO APRENDER MATEMÁTICO

Figura 4 - Ilustração de notas musicais em formato de coração



Fonte: Designed by Freepik (modificado)

4 COREOGRAFIA DOS SIGNOS: VISÍVEIS E NÃO-VISÍVEIS NO APRENDER MATEMÁTICO

Como discutimos nos capítulos anteriores, temos que o aprender é um processo complexo de ser construído e estabelecido e não se resume apenas aos conteúdos programáticos das disciplinas. Porém, existem fatores ocultos que envolve esse movimento do aprender que, nesse caso, chamaremos de **Signos Não-visíveis**. E, como o próprio nome diz, são aqueles elementos que passam despercebidos, são imperceptíveis por nós mesmos, pelos discentes, pelos docentes ou mesmo pelo sistema educacional. Ou ainda, podem até ser vistos, mas são ignorados, deixados de lado por algo ou alguém, ou seja, naturalizados.

Bampi e Camargo (2016b, p. 959) se fazem as seguintes perguntas: “Qual é o alimento oferecido nas salas de aula? Conteúdos, exercícios, exemplos, explicações, ilustrações. Há mais. E, também, há menos. E, também, há muito. O muito pode tornar-se pesado, até cansar”. E esse muito pode ser esses efeitos, signos, elementos que estão não-visíveis, ocultos que perpassam o currículo escolar.

Além disso, temos também o que chamaremos de **Signos Visíveis** que, como o próprio nome diz, são aqueles aspectos que são perceptíveis, neste caso, ao processo de aprender algo. Geralmente são bem mais notados e valorizados como fatores que metrificam e conduzem ou até mesmo “determinam” o aprender, como é o caso das avaliações escolares e suas notas atribuídas, a presença em sala de aula, dentre outros aspectos.

Porém, até mesmo nos signos visíveis existem aspectos que não são levados em consideração quando se fala em aprender a matemática. Saber usar uma fórmula matemática, não garante que o aluno aprendeu de fato, pois pode não saber o porquê a utiliza, de onde ela vem, porque está utilizando para resolver determinado problema matemático dentre outros fatores. Logo, está apenas reproduzindo um comando, um passo, uma etapa que, muitas vezes, não faz sentido algum na sua cabeça. E isso não é apenas na matemática, mas em todas as áreas de conhecimento terão coisas que sabemos que funcionam de determinada forma, mas não entendemos o porquê de ser assim.

Sinceramente não sei em qual momento deixamos de fazer perguntas, de nos perguntar e perguntar aos outros os motivos de algo ser daquela forma como

apresentado a nós. Minha mãe dizia que quando eu era pequena, meu apelido era “Mas porquê?” Sempre que ela afirmava algo eu dizia: “Mas, por que isso?” Como por exemplo fictício: “filha, não pode comer muito doce, faz mal”.

E então eu dizia: “Mas por que faz mal?, e ela falava “Porque tem muito açúcar e pode te prejudicar”. E então eu dizia, “Mas porquê? ... “Mas porquê do porquê?” e era um diálogo constante no qual era um porquê atrás do outro em busca de respostas. Não sei em qual momento eu deixei de perguntar, e sabemos que perguntar pode nos ajudar aprender, pois vamos entendendo mais profundamente algo no qual buscamos entender melhor...

Talvez muitas crianças também sejam assim em determinada idade, porém, nesse momento, me questiono: Em que momento paramos de perguntar e começamos a apenas reproduzir o que é apresentado, apenas aceitando como um fato e tomando como a verdade?... Talvez alguém tenha uma “resposta” ou possibilidades que justifiquem isso acontecer com o passar do tempo, mas é algo para refletirmos.

E com relação a esse processo de apenas reproduzir algo, sabemos que isso não acontece apenas na Educação Básica, também estamos nos referindo às próprias Licenciaturas em Matemática, no qual se “aprende” fórmulas, axiomas, algoritmos, mas não se sabe os porquês do seu uso. Esse é apenas um exemplo de signo não-visível que permeia o aprender matemático, mas existem diversos outros que atingem, influenciam, atrapalham e desafiam os estudantes todos os dias ao se depararem com o aprender matemático. Portanto, a ideia dessa pesquisa é descrever esses ocultos, dar visibilidade a estes aspectos não apenas visíveis, mas também não-visíveis que envolve o aprender matemática.

Ao utilizarmos a cartografia das subjetividades, entendemos que será um processo mais no caminho descritivo do que interpretativo porque essa metodologia nos “[...] permite mapear tudo o que acontece dentro dela. Faz visível o não oculto, cartografa-se as subjetivações no eterno movimento de produção de subjetividades; de linhas de forças; que se podem encontrar dentro da sala de aula [...]” (Silva, 2013, p. 5). Ou seja, trazer à tona, à margem, aquilo que está implícito, ou seja, são presentes, mas podem não ser perceptíveis.

Portanto, além de apresentar e descrever os signos visíveis que permeiam o aprender matemática de licenciados durante sua graduação na licenciatura em matemática, podendo ser: os recursos didáticos utilizados nas aulas, a interação

aluno-professor, as abordagens e métodos de ensino e estudo presentes no ambiente, os aspectos físicos do local, dentre outros.

Também vamos buscar descrever os signos não-visíveis que podem estar presentes e influenciam este processo de aprender Matemática, dentre eles: as dificuldades da matemática, as crenças que limitam seu aprender, suas atitudes perante os desafios matemáticos, suas habilidades matemáticas, expectativas, desejos, medos, rotas de fuga, experiências, encontros e desencontros, distrações no ambiente e tantos elementos que muitas vezes são naturalizados nesse processo e podem ter um papel muito relevante de influência ou impacto no estudante que está construindo seu conhecimento na docência em matemática.

Vale ressaltar que esses signos podem influenciar não apenas a sua evolução durante o curso de graduação, mas também suas perspectivas futuras profissionais sejam eles, aspectos externos dessa carreira específica quanto à: Piso Salarial, valorização da profissão, recursos disponíveis para atuação, dentre outros. Assim como aspectos internos aos sujeitos que envolvem: crenças limitantes de incapacidade de exercer a profissão, aspectos relacionados à timidez, a acreditar que não dar conta de uma sala de aula, dentre outros aspectos. Se pararmos para analisar, são muitos signos que envolvem qualquer profissão, qualquer aprendizado, e que precisamos passar a enxergá-los para além do que está visível aos nossos olhos.

Antunes (2019, p. 9), traz um exemplo bem matemático que podemos utilizar para explicar os signos pois ele afirma que “[...] os resultados possíveis delimitados pelas seis faces do dado não suprimem a infinidade de fenômenos que estão aquém e além do que pode ser mostrado pela aparência de um dado.” Logo, temos os aspectos visíveis dos dados, mas temos todos os aspectos não-visíveis que circulam em torno de um simples lançamento de dados, as probabilidades são inúmeras, as combinações, as influências do ambiente, dentre outros aspectos que podem influenciar um resultado, seja ele esperado ou não.

Quantas vezes surge a notícia de que certa pessoa tomou uma atitude não esperada por outras pessoas como: trancou o curso, desistiu de determinada área, mudou de profissão, está atuando em outra área, dentre outras situações, nas quais nem se quer passava em nossas cabeças, até mesmo dos mais próximos que convivem com ele(a), porém não tinham conhecimento dos encontros e

desencontros dos signos entre esse sujeito e o curso, a profissão, a disciplina, a matemática.

Ou seja, não tinha noção daquilo que lhe assombrava, lhe atrapalhava, lhe adoecia dia a dia, lhe tirava o sono ou lhe angustiava. Pois o que está visível ou o que era apresentado a nós eram os signos visíveis, os resultados, as provas, os trabalhos entregues, a frequência em sala, o comportamento, as risadas com os colegas. Mas tinham aspectos não visíveis que falavam mais alto e o sujeito optou por buscar outro rumo, mudou de rota, surfou outra onda, cantou outra música, buscou outra profissão.

Portanto, mostramos, mais uma vez, a importância de entender melhor esses signos não-visíveis, ou pelo menos descrevê-los e sabermos de algumas de suas existências, pois **não saberemos todos**, mas buscaremos cartografar alguns deles de alguns sujeitos que permeiam a Licenciatura em Matemática.

Vale lembrar que quando falamos que são “**signos visíveis e não-visíveis**”, **ressaltamos que esses termos não foram criados pelo autor Deleuze (2003)**, pois em sua obra ele apresenta os signos e os tipos que serão explicados mais à frente nos próximos capítulos.

Porém, como vimos anteriormente, a ideia da filosofia da diferença é justamente essa possibilidade de criar conceitos, de trazer à tona novas ideias para os mesmos conceitos, e portanto, denominados dessa forma a fim de facilitar o entendimento daqueles aspectos que são perceptíveis e/ou valorizados no aprender (ou seja, são visíveis e notados) em detrimento daqueles que são implícitos, ocultos, escondidos, imperceptíveis (ou seja, são não-visíveis, sem serem notados).

Pois, assim como afirma Gallo (2008, p. 43, grifo nosso), o conceito é um “[...] dispositivo que faz pensar, que permite, de novo, pensar [...] **o conceito não indica, não aponta uma suposta verdade, o que paralisaria o pensamento**; ao contrário, o conceito é justamente aquilo que nos põe a pensar”. Logo, temos que conceitos é produção, é movimento, é construção, é devir. Portanto, buscando criar os conceitos de signos visíveis e não-visíveis faz com que pensemos sobre esses aspectos e assim produzirmos novos conceitos, novos pensamentos, e novas reflexões.

Bampi e Camargo (2016b, p. 962) afirmam que

[...] os encontros com os signos do aprender proporcionam [...] através das didáticas que recriamos, de um exercício que aplicamos, da falta de tempo e de espaço [...] de uma pergunta [...] de uma fórmula ou de um raciocínio, de um olhar ou [...] aperto de mão.

Portanto, o processo de aprender não se resume a um exercício matemático em sala de aula, mas a diversos elementos, objetos, pessoas, cheiros que circulam, se movimentam no ambiente que estamos inseridos, seja dentro da sala de aula ou não.

Resumir o processo de aprender algo em uma sala de aula, é reduzir, é aprisionar o poder de pensamento e criação do ser humano. Pois em diversos contextos podemos aprender algo e de formas diferentes, com intensidades diferentes, assim como podemos ser afetados de forma positiva ou negativa com os encontros com signos que estiverem ao nosso redor, trazendo sentimentos bons ou ruins.

Mas como acontecem esses encontros? O que eu posso chamar de signo? São todos iguais? Tem diferenças? Vamos agora, no ritmo do signo deleuziano, seguir para a próxima performance dessa dança que envolve o encontro com os signos a serem decifrados. Estão prontos?

CAPÍTULO 5

O FANMEETING COM OS SIGNOS A SEREM DECIFRADOS

Figura 5 - Ilustração de pessoas conectadas nas Redes sociais



Fonte: Designed by Freepik

5 O FANMEETING COM OS SIGNOS A SEREM DECIFRADOS

Na cultura do Kpop, chamamos de *Fanmeeting* um evento/encontro online entre Idols e seus fãs no qual eles fazem perguntas e conhecem mais detalhes sobre eles, assim como aspectos ocultos ou nunca comentados pela mídia e por eles antes. Logo, há também momentos de troca de experiências e interações entre eles. Assim como os fãs dos *idols*, buscamos, nessa pesquisa, decifrar e descrever mais detalhadamente sobre os signos visíveis e não-visíveis que perpassam o aprender matemático dos estudantes através da cartografia.

Como pudemos ver anteriormente, Deleuze (2003), afirma que o aprender está relacionado à interpretação e decifração de signos. E, portanto, eles estão presentes no processo de aprender matemática, por exemplo, e podem influenciar este processo. Mas, o que pode ser considerado um signo para este autor?

Segundo Deleuze (2003), **tudo é signo, um cheiro, um sabor**, um som, um gesto, **uma expressão de rosto, um pensamento**, uma folha que cai, os sentimentos, **a subjetividade**, ou seja, podem **ser visíveis ou não**. São signos a partir do momento que podem ser decifrados, interpretados com o objetivo de obter um sentido.

Na perspectiva deleuziana, o aprender refere-se a nada mais que um processo de encontro, no qual um “[...] signo que surge do encontro entre dois corpos, entre o objeto ou pessoa que emite o signo e o sujeito sensível que o percebe” (Vitorino; Felix, 2021, p. 13). Portanto, os sujeitos envolvidos neste processo de encontro precisam estar suscetíveis a vislumbrar os signos emitidos e assim serem decifrados. Logo, está mais para um efeito corporal que envolve as sensações para emitir e se conectar com outros signos (Silva; Tamayo, 2020).

Quando se fala “decifrar os signos” entende-se como um processo subjetivo de cada ser. A maneira como serão decifrados dependerá da individualidade de cada indivíduo; de suas experiências, sua subjetividade, sua identidade, seus pensamentos, suas ideias, suas visões de mundo, dentre outros aspectos. Pois, assim como afirma Deleuze (2003, p. 5, grifo nosso), os signos emitidos “[...] **não são do mesmo tipo, não aparecem da mesma maneira**, não podem ser decifrados do mesmo modo, não mantêm com seu sentido uma relação idêntica”. Logo, a sua decifração é processual, subjetiva e rizomática.

Portanto, em um mesmo contexto, pessoas diferentes irão interpretar os signos emitidos de formas distintas, tendo em vista que não são idênticos e podem ter diferentes interpretações de quem e como os interpreta. Pois, além disso, Antunes (2019, p. 9), afirma que “[...] O sentido no estruturalismo é sempre excedente: há mais sentidos (e coisas) possíveis, numericamente, do que signos passíveis de os representar”.

Um mesmo signo pode ser interpretado de diferentes maneiras por diferentes sujeitos. Logo, para perceber os signos a serem interpretados no âmbito escolar, é preciso termos “[...] uma sensibilidade aberta – tanto de professores quanto de estudantes –, aos encontros que os signos podem proporcionar para pensar as experiências de sala de aula com a pesquisa em educação” (Bampi; Camargo, 2016a, p. 266). Portanto, é imprescindível o docente ter essa sensibilidade de perceber os signos presentes em sala de aula e buscar decifrá-los para proporcionar um processo educativo mais eficiente. Junior e Andrade (2016) apresentam a seguinte reflexão:

[...] quando os alunos não vivenciam uma experiência satisfatória de Aprendizagem, propiciada por um **relacionamento sensível com seus signos, resta-lhes apenas decorar e repetir o que o professor faz e pensa**, estimulando uma reconhecimento abstrata, de algo que não se sabe o que é e nem para o que serve (p. 557, grifo nosso).

E, de fato, presenciamos bastante esse processo de reconhecimento sem uma consciência desta dinâmica na sala de aula que perpassa tanto o nível da Educação Básica, quanto a Educação Superior, principalmente nas disciplinas que envolvem números e fórmulas, como a Matemática. Na verdade, este processo é algo que acontece, na maioria das vezes, de forma automática, imperceptível pelos estudantes e/ou pelos professores. Muitas vezes não sabemos ou refletimos os “porquês” que estão envolvidos no entendimento de determinado conceito, definição, fórmula matemática de um conteúdo programático, logo estamos no piloto automático, modo cognitivo.

Esse modelo de reconhecimento, teria como principal objetivo afirmar que, segundo Mauricio e Manguiera (2011, p. 293-294) o ato de conhecer algo também é um reconhecimento, porém este “[...] exige um uso congruente das faculdades, [...] uma identidade do objeto a ser conhecido ou re-conhecido [...] relação puramente contemplativa [...] atingir a verdadeira natureza das coisas, [...] sua essência”. Logo,

temos que essa ideia, com base em Deleuze, seria da filosofia de Platão¹², voltada para a busca pela verdade, a identidade, a representação de algo.

No platonismo, quando falamos em essência, estamos nos referindo àquilo que é semelhante a si mesmo, é o primitivo, logo Mauricio e Manguiera (2011, p. 294) afirmam que aqueles no qual “[...] possuírem uma correspondência com a essência serão considerados boas cópias. Já aqueles que não possuírem [...] serão más cópias [...] a cópia será dita boa quando ela representar a identidade ideal”.

Logo, uma boa cópia, é quando ela mantém um “padrão”, um “modelo” pré-estabelecido de alguma determinada verdade. E quantas cópias, muitas das vezes, queremos reproduzir de alunos dentro da sala de aula?

Apresentamos um “modelo” e, querendo ou não, buscamos que eles se encaixem, mantenham o padrão de uma boa cópia... De usar uma fórmula para calcular um problema matemático, e não considerar outras possibilidades... De considerar que irão aprender “apenas” usando caderno, lápis e quadro, sem considerar outras metodologias, outros efeitos e signos que impactam esse aprender...

De ser “obrigado” a resolver os exercícios apenas pelo caminho traçado pelo docente, sem considerar outras linhas de raciocínio.... De não considerar as diversas formas de aprender algo, além do modelo tradicional. Criamos e queremos criar tantas cópias ditas “boas” e que na verdade, podem ser “ruins” por estarem tendo suas asas podadas por nós mesmos, pelo sistema educacional.

Portanto, Deleuze traz uma crítica a esse modelo representacional ao dizer que, segundo Mauricio e Manguiera (2011), não é que o modelo de reconhecimento não seja importante e não esteja presente no pensamento, mas que ele não está no centro do processo e que é preciso enxergar que existem outras ocupações que envolve o movimento de pensar.

Enquanto que, no **modelo representacional** do pensamento, existe uma **procura “voluntária” em busca de verdades universais**, que são “modelos” de verdades já estabelecidas e que devem ser copiadas. Na perspectiva deleuziana do **encontro com os signos**, existe uma certa **autenticidade**, pois acontecem de forma **“involuntária”** que conferem aspectos objetivos e subjetivos que traçam os encontros, logo, podem acontecer de forma “violenta” pois pode **atingir os sujeitos de forma inesperada** (Mauricio; Manguiera, 2011).

¹² Platão foi um filósofo e matemático da Grécia Antiga.

São diversos questionamentos que muitas vezes não ponderamos, seja estando em papel de discente na Universidade, por exemplo, ou em papel de docente na escola. Nunes (2007) cita Deleuze e afirma **que os signos emitidos pelas pessoas e os materiais necessitam de uma decifração**, e que são **forças que nos forçam a pensar, a refletir sobre algo**. Sabendo que esses **signos surgem dos encontros, que afetam e se deixam ser afetados**, exige uma decifração, porém esse processo não envolve descobrir conteúdos, mas sim inventar novos mundos.

Marques (2017, p. 34, grifo nosso) afirma que a existência de um signo não está relacionada à uma mediação estável, mas sim “[...] sua **característica de desestabilizar quando se insurge em um encontro** [...] abrir a estrutura para **algo novo** e que talvez não tenha [...] conexão com o que já estava organizado”. Portanto, o aprender não é uma linha reta, mas uma curva de altos e baixos que propicia o aprender. E complementando esta ideia, Deleuze e Guattari (2010), afirmam que,

O pintor não pinta sobre uma tela virgem, nem o escritor escreve sobre uma página branca, mas a página ou **a tela estão já de tal maneira cobertas de clichês preexistentes, preestabelecidos**, que é preciso de início apagar, limpar, laminar, mesmo estraçalhar para fazer passar uma corrente de ar, saída do caos, que nos traga a visão (p. 240, grifo nosso).

Portanto, a existência do signo causa um efeito de caos em seu plano de imanência. Para decifrá-lo, precisa-se de esforço, dedicação, de ruptura do padrão, de vencer as rotas de fugas no percurso, desafios, de ser sensível ao novo diante dos olhos de quem os recebe, preciso ser cartógrafo. Logo, o signo seria, então, a “[...] capacidade de, justamente pela violência que causam nos encontros, abrir a possibilidade para a criação” (Marques, 2017, p. 34). Pois nos forçará a pensar, e causará uma violência, um conflito no qual buscaremos por soluções e decifrações.

E assim como afirma Gallo (2008, p. 50), “Só a morte vence o caos, só não há caos quando já não há nada”. Então, estamos em constante caos, por mais que, em alguns momentos pensamos que não, mas existem caos externos e internos presentes em nossa vida frequentemente e constantemente.

Agora que entendemos um pouco sobre o que seria signo, temos que Deleuze (2003) afirma que o **sistema de signos utiliza de sete critérios**, vamos conhecê-los no quadro a seguir:

Quadro 1 – Critérios dos signos deleuzianos

1) A matéria que o signo é constituído: são resistentes, materiais ou imateriais, dentre outros.
2) A forma como algo é emitido ou apreendido como signo: ver, escutar, confessar, pensar, dentre outros, no qual pode haver uma interpretação objetiva e/ou subjetiva.
3) O efeito que o signo pode causar: felicidade, angústia, sofrimento, nervosismo, implicância, indignação.
4) A natureza e relação do signo com o sentido: as funções dos signos, modificam algo, são verídicos, são enganadores, dentre outros,
5) A faculdade que interpreta o signo: inteligência, memória, imaginação, pensamento, dentre outros.
6) As estruturas de tempo que implicam o signo e o tipo de verdade: tempo que se perde, tempo perdido, tempo que se redescobre e tempo redescoberto.
7) A relação dos signos com a essência.

Fonte: Deleuze (2003) – Adaptado pelo autor

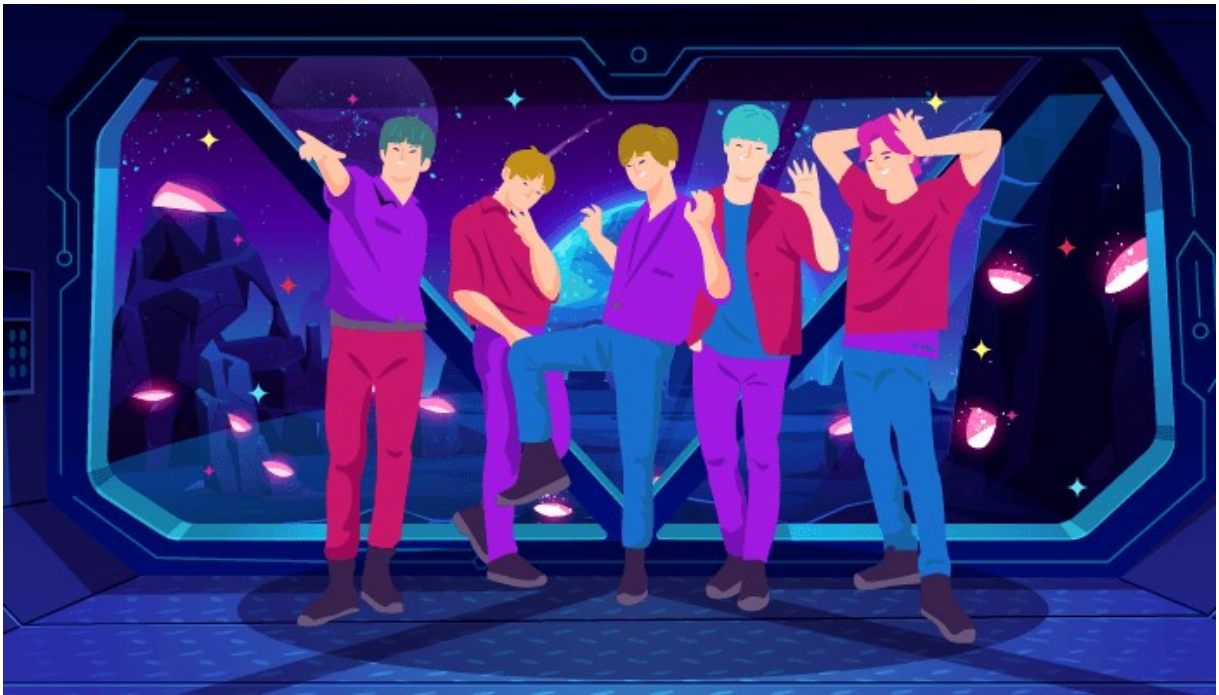
Portanto, através desses critérios, podemos perceber o quanto um signo é complexo, pois envolve a matéria dele: do que é feito? Como ele é emitido? O que ele pode causar em algo ou alguém? Que signo é esse? Quem o interpreta? Qual sua relação como tempo e o tipo de verdade? E por fim, qual sua relação com a essência? São muitos questionamentos, muitos nuances que envolve um signo.

Compreendemos um pouco sobre o que seria signo, como funciona o encontro com eles, seus critérios, mas como são classificados os signos? Existem diferentes tipos de signos? Se comportam de formas distintas? Vamos, a seguir, de acordo com Deleuze (2003), conhecer as quatro classificações de signos (mundanos, amorosos, sensíveis, artísticos) e suas características, diferenças e semelhanças entre eles. Vamos lá?

CAPÍTULO 6

PERFORMANDO NO UNIVERSO DOS SIGNOS DELEUZIANOS

Figura 6 - Ilustração de cantores de k-pop no universo



Fonte: Designed by Freepik (modificado)

6 PERFORMANDO NO UNIVERSO DOS SIGNOS DELEUZIANOS

Como vimos antes, os signos são diferentes e se expressam de forma diferente, logo, tem suas particularidades. Deleuze (2003), em sua obra *Proust e os Signos*, baseado na obra de Marcel Proust, apresenta quatro diferentes mundos de signos que se organizam em círculos, sendo um deles os **Signos Mundanos**, segundo o autor, “surge como **o substituto de uma ação ou de um pensamento, ocupando-lhes o lugar.** [...] Antecipa ação e pensamento, anula pensamento e ação, e se declara suficiente” (p. 6, grifo nosso).

Portanto, este tipo de signo surge para roubar a cena trazendo um outro sentido ao que existia anteriormente. São signos **vazios e superficiais**, porém são essenciais visto que “[...] o aprendizado seria imperfeito e até mesmo impossível se não passasse por eles” (Deleuze, 2003, p. 6). E assim como Bampi e Camargo (2016b, p. 965) afirma, “[...] o signo mundano deve aparecer para que, então, possamos aprisioná-lo em nossos enquadramentos. No entanto, ele continua a fugir”.

O filósofo explica, com um exemplo, o que seria esse signo mundano com um trecho da obra estudada, *Em busca do tempo perdido*, no qual a personagem Sra. Verdurin nada acha engraçado o que está acontecendo em sua casa, porém o Cottard emite signos que o que está sendo dito por ele é de cunho engraçado e a partir disto ela faz sinal de riso. Logo em seguida, o Sr. Verdurin também entra no jogo e assim faz uma mímica apropriada para a situação, assim como a Sra. Germantes também muda sua postura mais rígida para emitir signos mais encantadores, apesar de não agir e pensar como eles. Logo, percebemos uma mudança de ação ou pensamento sobre algo para, de certa forma, se “encaixar” na caixinha deste grupo social (Deleuze, 2003).

Portanto, em um contexto educativo, as fórmulas e demonstrações matemáticas, conteúdos programáticos das disciplinas, exemplos na lousa da sala de aula, discursos e explicações dos professores, tabuadas, teoremas, podem ser emitidos signos mundanos destes contextos, ou seja, signos a serem decifrados e interpretados de diferentes maneiras (Bampi; Camargo, 2016a). E, portanto, podem ser moldados a uma generalidade de ação e de pensamento sobre a forma de aprender por parte dos estudantes e, portanto, estaríamos em um jogo no qual existem signos mundanos a serem decifrados.

Como exemplo, temos a percepção do o que é ser um “bom” ou “mau” aluno relacionado à nota 10 de uma avaliação. Porém, nada garante que o aluno é “bom” se tirou a nota máxima, visto que existem vários atalhos que ele pode ter seguido como: copiou do colega, colou as respostas anotadas, dentre outros.

Bampi e Camargo (2016a, p. 269) também exemplificam signos mundanos ao dizer que “[...] a transmissão do conhecimento, na qual a memória possui um grande efeito, torna-se necessária aos professores e estudantes, assim como a decepção com o objeto de aprendizado”. Mas como vimos anteriormente, o aprender perpassa a mera transmissão de conhecimento e aspectos de memorização, envolve encontros com estes signos mundanos e outros que serão detalhados adiante.

Temos também os **Signos Amorosos**, no qual, segundo Deleuze (2003, p.7), “Apaixonar-se é individualizar alguém pelos signos que traz consigo ou emite. É torna-se sensível a esses signos, aprendê-los”. Esses signos são **vazios, mentirosos, enganadores pois não expõem a verdade, eles escondem o que realmente emitem** (Deleuze, 2003). Para exemplificar esse tipo de signo, o autor supracitado afirma o seguinte:

O ser amado aparece como um signo, uma "alma": exprime um mundo possível, desconhecido de nós. O amado implica, envolve, aprisiona um mundo, que é preciso decifrar, isto é, interpretar. Trata-se mesmo de uma pluralidade de mundos; **o pluralismo do amor** não diz respeito apenas à multiplicidade dos seres amados, mas também à **multiplicidade das almas ou dos mundos contidos em cada um deles**. Amar é procurar explicar, desenvolver esses mundos desconhecidos que permanecem envolvidos no amado (Deleuze, 2003, p.7, grifo do autor, grifo nosso).

Logo, se apaixonar é ser sensível aos signos emitidos pela pessoa amada, signos esses que podem ser do tipo amorosos, que enganam, que mentem, que aprisionam e que criam novos mundos que não pertencem ao outro. E, com isso, somos agenciados, movidos a decifrá-los, entendê-los, e encontrar as verdades por trás, apesar dos sofrimentos que podem ser causados.

Os signos amorosos são **materiais**, podem surgir **nos sentidos, entre olhares, vontades, desejos, expressões do rosto, mas não se mostram por completo**. Estes tipos de signos são decifrados pela **inteligência involuntária e despertada pelo ciúme, pela mentira e pelo tempo perdido**. Logo, serão interpretá-los e terão um sentido após o tempo perdido, após a paixão que cessa, quando não há mais conexão com o indivíduo que sofria com a mentira.

Em sala de aula, estes signos podem ser emitidos através das expressões dos alunos, sentimentos, desejos e motivações deles. Até mesmo os desinteresses com relação ao estudo da matéria de matemática e o encontro com estes signos, por exemplo. Bampi e Camargo (2016b, p. 958) afirmam que existem duas formas de possibilitar encontros com signos amorosos:

[...] A primeira maneira surge na **fome do corpo**: necessidade de energia mediante um cansaço de atividades repetitivas, mesmo que diferentes. A segunda [...] **surge nos sentidos**, naquilo que se manifesta no gosto. É bonito? É cheiroso? É apetitoso? [...].

Em um contexto escolar, o aluno pode questionar ao dizer “meu gráfico está bom”? “expliquei bem”? “ficou bonito tal coisa”, “prof., eu mereço um ponto extra, não é? Outra categoria classificada pelo autor, são os **Signos Sensíveis**, o mesmo afirma que “São **signos verídicos**, que imediatamente nos dão uma **sensação de alegria incomum**, signos plenos, afirmativos e alegres. São **signos materiais**” (Deleuze, 2003, p. 12, grifo nosso).

Logo, diferente dos outros, estes tipos de signos não substituem o pensamento ou ação, nem mesmo trazer um sofrimento em busca da verdade pela interpretação de mentiras, mas sim, buscam trazer aspectos de felicidade. Sentimento este que se apresenta como uma **memória involuntária ao se reencontrar com sensações e tempos passados e revisitá-los com as sensações do presente**.

De início, o sujeito terá uma sensação de alegria, mas logo depois um sentimento de obrigação em descobrir e buscar pelo sentimento daquele signo, E logo após, temos a revelação do sentido daquele signo que foi emitido e por fim interpretado (Deleuze, 2003). Um clássico exemplo é o caso da *madeleine*¹³ presente na obra de *Em busca do tempo perdido*, no qual o personagem coloca em sua xícara de chá, alguns biscoitos de *madeleine* para adoçar e ao provar, lhe despertará uma intensa alegria, mas ao mesmo tempo estranheza, no qual precisa ser decifrada e assim revelada seu sentido além do objeto em si, mas a lembrança, a memória revisitada por ele ao lembrar de Combray, também personagem da obra.

Quantas vezes não sentimos um cheiro de perfume, escutamos uma música, conhecemos um lugar ou provamos de uma comida e lembramos de alguém? Ou ainda em sala de aula, revisitamos um assunto da matemática já visto em séries ou

¹³ São biscoitos em formato de concha de origem francesa.

disciplinas anteriores e nos lembramos daquele cálculo, ou daquele conceito em específico devido ao professor que nos ensinou, seja de forma diferente, ou tradicional, mas que, de certa forma, nos tocou, nos trouxe uma experiência. E, portanto, ao revisita-la nos dias atuais, revivemos tais sensações passadas?

Assim como podem ser lembranças e memórias que não foram tão agradáveis assim, sejam desafios dentro da sala de aula, as regras rígidas, as obrigações que podem fazer sentido, ou não, para o seu aprender dentro de sala de aula, situações que discordam que acontecem e não seja analisada e/ou revistas em sala, ir para a sala da diretora, levar advertências, experiências ruins com docentes, dentre outros aspectos. Logo, assim como afirma Bampi e Camargo (2016a, p. 272) que as experiências se mostram por “[...] movimentos perante um aprender que se desenvolve singularmente na sensibilidade de cada estudante e professor, perfazendo mundos únicos e caminhos misteriosos”. Logo, temos que cada pessoa não é um mundo, mas inúmeros, infinitos mundos a serem decifrados e interpretados.

Porém, Deleuze (2003, p. 12) afirma, que “[...] o sentido material não é nada sem uma essência ideal que ele encarna”. Logo, o autor afirma que para compreendê-los **precisamos da arte**, não apenas os signos sensíveis, mas também os mundanos e os amorosos irão se remeter aos signos da arte, no qual chamamos de signos artísticos.

Os **Signos Artísticos**, nos remete que “[...] todos os aprendizados, pelas mais diversas vias, são aprendizados inconscientes da própria arte. No nível mais profundo, o essencial está nos signos da arte” (Deleuze, 2003, p.13).

Ao contrário dos outros tipos de signos, estes **são imateriais**, estão relacionados à **sentidos espirituais, e, portanto, modificam, reagem e transformam os outros que são materiais**, “[...] dá-lhes o colorido de um sentido estético e penetra no que eles tinham ainda de opaco” (Deleuze, 2003, p. 13). Logo, eles **não são expressos por trás de um objeto, um gesto, expressão**, mas de forma imaterial pois estão **atrelados à desejo e imaginação dos sujeitos em um sentido espiritual**.

Logo, os **signos artísticos estão relacionados à essência**. E essa essência ou ideias, como o autor apresenta, são **aspectos que revelam cada signo**. Nessa perspectiva, a essência seria a Diferença que faz parte do ser. Logo, “[...] elas não têm portas nem janelas: o ponto de vista sendo a própria diferença, [...] mundo

supostamente o mesmo são tão diferentes quanto os mundos mais distantes” (Deleuze, 2003, p.40). Logo, de um mesmo aspecto existem diversas interpretações, diversas maneiras de enxergar as coisas e as pessoas.

De forma geral, temos que “O conceito de essência surgirá então para marcar esse envolvimento do signo com o seu sentido. Assim, **todo signo possui também uma essência**, que pode ser atingida por meio da descoberta de seu sentido.” (Maurício; Manguiera, 2011, p. 300, grifo nosso). Porém, para **descobrir a essência do signo**, existe um trajeto a ser percorrido, vai depender do **como foi o encontro, qual faculdade, qual tipo de signo, para assim descobrir seu sentido, logo sua essência**. Para explicar este movimento, os autores afirmam o seguinte:

De início, um signo se apresenta num percurso como fazendo parte de um **grupo mais genérico, do qual ainda se desconhece sua essência**. É a partir do trabalho de criação ou tradução que **se começa a individualizá-lo, a atingir sua essência**. A partir disso, **o signo remete a uma série, que, por sua vez, pode apresentar múltiplas variações**, dependendo de qual essência tenha sido selecionada. Devemos lembrar que essa **seleção da essência é sempre involuntária**, contingente, na medida em que está sujeita ao **acaso dos encontros e da maneira como se é violentado pelos signos**. É por isto que em determinado nível pode-se afirmar que **as essências são também criadas, produzidas**, já que dependem em parte dos encontros involuntários dos indivíduos e do sentido que cada um deles conseguirá traduzir (Maurício; Manguiera, 2011, p.301, grifo nosso).

Logo, existem fatores que influenciam e movimentos, trajetos que são feitos até o signo chegar à sua essência, ao seu sentido. Porém, vale lembrar que essa essência difere da essência apresentada pelas ideias do platonismo, a partir do momento que ela é selecionada diante de várias e de forma involuntária no qual dependerá dos encontros que dos signos que atingirão os sujeitos de forma particular, logo, encontra-se à diferença.

Ao contrário da representacional que é de forma voluntária, que envolve conhecimento e reconhecimento e por meio de uma identidade, de um modelo de verdade a ser copiado (Maurício; Manguiera, 2011). Logo, são as essências que “[...] constituem mundos que preexistem aos indivíduos e que serão vivenciados pelos mesmos. Ao final de um percurso, são as essências que “explicam” o sujeito, singularizando-o” (Maurício; Manguiera, 2011, p. 302).

Sabendo disso, Deleuze (2003, p. 40). afirma que cada sujeito “[...] exprime o mundo de um certo ponto de vista. Mas o ponto de vista é a própria diferença. [...]

cada sujeito exprime [...] um mundo absolutamente diferente [...] o mundo expresso não existe fora do sujeito que o exprime". Por mais que o sistema educacional e a sociedade nos coloque em "caixinhas" de produção, de conhecimento, de habilidades, de performance em ações e pensamentos, somos sujeitos múltiplos e com nossos pontos de vistas também estão sujeitos a mudanças constantes pois somos seres em movimento, em devir.¹⁴ Portanto, nossos desafios, problemas, questionamentos e rotas de fuga do aprender também serão distintos justamente pelo o ponto de vista que cada um exprime, porém, muitas das vezes não estamos atentos a estes signos artísticos.

Pois, quando há um contato com o signo é importante entender que ele pode ter "[...] **maior visibilidade a partir de certos pontos de vista e ser ignorado por outros** [...]" o encontro pode ter maior ou menor intensidade, conforme for a sensibilidade a percebê-los de tais pontos de vista" (Antunes, 2019, p.11, grifo nosso).

Portanto, em um mesmo contexto, ao entrar em contato com um conteúdo matemático, um aluno pode perceber um certo tipo de signo, e o outro não. Um signo emitindo sinais que podem ser decifrados por um aluno e o outro não, então é bastante heterogêneo e variável.

Essa essência mencionada pelo autor, está presente nas matérias assim como "[...] a cor para o pintor, [...] o som para o músico e a palavra para o escritor [...] são matérias livres que tanto se exprimem através das palavras como dos sons e das cores" (Deleuze 2003, p. 44). A arte está relacionada a um aprender no qual perpassa uma **objetividade e subjetividade com a revelação da essência**. E essa essência, portanto, atravessa os signos materiais no qual sofre mudanças, perdendo ou ganhando características outras.

Portanto, temos que quando "[...] os três mundos de signos reagem entre si, esgotando todas as suas possibilidades, a arte surge enquanto experiência singular de um aprender genuíno no pensamento" (Bampi, Camargo, 2016a, p. 270).

Após essas ideias apresentadas, podemos perceber que existem diversos mundos de signos, e podemos nos questionar se temos a possibilidade de escolher

¹⁴ No qual Deleuze e Parnet (1998, p.3), afirmam que devir "[...] é jamais imitar, nem fazer como, nem ajustar-se a um modelo, seja ele de justiça ou de verdade. Não há um termo de onde se parte, nem um ao qual se chega ou se deve chegar. Tampouco dois termos que se trocam. A questão "o que você está se tornando?" é particularmente estúpida. Pois à medida que alguém se torna, o que ele se torna muda tanto quanto ele próprio. Os devires não são fenômenos de imitação, nem de assimilação, mas de dupla captura, de evolução não paralela, núpcias entre dois reinos.

quais signos serão interpretados ou não, mas Vitorino e Felix (2021) afirmam que não temos esse poder de decisão, pois podemos perpassar por todos eles ou mesmo saber lidar muito bem com um deles e não ser tão bom com os outros.

Os signos estão em toda parte de diferentes formas com pontos de vistas diversos e, portanto, buscar descrevê-los é fazer esse **movimento contínuo e obter um olhar sensível**, assim como o cartógrafo mapeia a cartografia das subjetividades no ambiente e/ou sujeitos cartografados.

Considerando que o pesquisador cartógrafo não sabe, a princípio, sobre [...] o que irá lhe atravessar, quais serão os encontros que irá ter e no que [...] poderão acarretar. O cartógrafo [...] é um amante dos acasos, ele está disponível aos acasos [...] aos encontros imprevisíveis que se farão no decorrer do caminho” (Costa, 2014, p. 70). Portanto, é um caminho a ser construído e descoberto durante seu desenvolvimento, logo, é um movimento de encontro com signos.

Temos que “[...] o cartógrafo precisa degustar a audição, olhar o olfato, cheirar a visão, sensibilizar a pele, pois necessitará desses sentidos para perceber sombras, toques, aromas e sussurros” (Mittmann; Duarte, 2022, p.81). Logo, durante a produção de dados, o cartógrafo-pesquisador está sensível aos detalhes, aos nuances que circulam o ambiente.

Portanto, temos que o ato de cartografar algo, assim como o aprender algo, é um processo no qual se busca “[...] seguir os movimentos e as transformações das multiplicidades. Assim, nunca se é, mas se está, pela possibilidade de movimento” (Mittmann; Duarte, 2022, p.83). Além disso, os autores afirmam que

O percurso cartográfico racha muitas coisas: racha palavras, racha subjetividades, racha verdades. A intenção de rachar nada tem a ver com destruição, mas, ao contrário, com a possibilidade de novos arranjos, de potencializar o pensamento. Rachar é intensificar o movimento (Mittmann e Duarte, 2022, p.89).

Portanto, iremos seguir nesse caminho cartográfico durante nossa pesquisa. Mas antes, vamos entender mais como se dá a conexão entre o aprender e os encontros com os signos?

CAPÍTULO 7

FANDOM DOS SIGNOS: O APRENDER E SEUS ENCONTROS

Figura 7 - Ilustração de fãs de k-pop



Fonte: Designed by Freepik (modificado)

7 FANDOM DOS SIGNOS: O APRENDER E SEUS ENCONTROS

Assim como o *Fandom* (grupo de fãs) se dedicam a conhecer seus *idols*, nesta pesquisa, estamos imersos na filosofia da diferença, em especial os signos deleuzianos e o processo de aprender e estamos descrevendo e estudando um pouco mais a cada capítulo que se passa sob essa perspectiva. É um processo de descoberta e decifração a cada capítulo, e a cada parágrafo que percorremos e coreografamos.

Compreender o processo de aprender em uma perspectiva educacional nunca foi foco de Deleuze e a da Filosofia da Diferença, porém, em sua obra *Proust e os Signos* é possível entender e criar conexões sobre seus pensamentos relacionados ao aprendizado e relacioná-los à educação. Em sua perspectiva, o autor afirma que aprender é,

[...] de início, considerar uma matéria, um objeto, um ser, como se emitissem signos a serem decifrados, interpretados [...]. Alguém só se torna marceneiro tornando-se sensível aos signos da madeira, e médico tornando-se sensível aos signos da doença (Deleuze, 2003, p. 4).

E sabendo que o aprender também envolve pensamentos, Mauricio e Manguiera (2011, p. 297, grifo nosso), diferenciam o que seria o “pensamento” e o “ato de pensar” no qual afirma que “A principal distinção entre o pensamento e o **ato de pensar** se encontra no fato de que o último é **gerado no pensamento**, quando do encontro deste com os signos.” Logo, o ato de pensar acontece devido aos encontros com os signos presentes naquele ambiente de pensamento, nos quais as faculdades não trabalham em prol da verdade absoluta, universal e atemporal do reconhecimento, mas sim trabalham de forma involuntária, sem reconhecimento de verdades.

Logo, concluem que enquanto “[...] as verdades do pensamento tinham por pretensão a universalidade, as verdades atingidas pelo ato de pensar são verdades implicadas, comprometidas com um determinado mundo emissor de signos particulares” (Mauricio; Manguiera, 2011, p. 298). Logo, a forma de interpretar os diversos tipos de signos que estiverem no caminho do sujeito, acontecerá no ato de pensar, logo, ele é parcial, inacabado, em movimento e singular, mas também implicado pela violência dos signos emitidos e decifrados.

Os autores afirmam que “A criação é a forma através da qual se decifra os signos, ou seja, é a forma através da qual se aprende” (Mauricio; Manguiera, 2011, p. 298). Logo, sabendo que existem diversos tipos de signos e cada sujeito interpreta de formas diferentes, temos que o **ato de aprender é algo particular e involuntário**.

Portanto, para aprender, seria preciso estar sensível aos elementos e aos signos que estejam presentes no ambiente proposto. É preciso estar disposto a decifrá-los e interpretá-los. Antunes (2019, p.13) diz que “[...] quanto maior a exposição aos diferentes tipos de signos, mais intensa a atividade do pensamento e a proximidade da revelação”. Temos que os signos não são o resultado que representa algo que foi gerado pelo pensamento, mas são efeitos que influenciam, causam e tem papel ativo na ação de pensar algo (Antunes, 2019).

Moura (2018, p. 100) afirma que: O aprender “[...] acontece a todo instante em qualquer lugar onde haja signos que obriguem o pensamento a procurar por sua decifração”. Portanto, quer seja dentro da sala de aula, ou fora dela, temos diversas oportunidades de aprender, de decifrar signos, considerando nossas experiências, subjetividade, visão de mundo, dentre outros aspectos que poderiam, e podem, interferir na forma como iremos interpretá-los e aprendê-los.

Além disso, os signos aparecem de surpresa, sem uma direção x ou y, sem um protocolo, sem um horário ou momento pré-estabelecido, logo, o aprender também se faz presente neste sentido, tendo em vista que ultrapassa o dispositivo escola e a busca pela decifração destes signos e do encontro com eles, se houver, acontece de forma única de cada indivíduo (Neuscharank; Oliveira, 2017).

Se considerarmos o ensino de um conteúdo matemático em sala de aula, sabemos que a interpretação dos signos emitidos pelo docente que ensina, pelo conteúdo apresentado, pelo ambiente vivenciado, pelas relações sociais presentes naquele espaço, dentre outros, serão decifrados de maneiras diferenciadas por cada indivíduo presente naquele lugar.

Silva (2017, p. 11), afirma que “[...] a maneira como o professor se coloca, afeta e se deixa ser afetado por tudo que ocorre em decorrência de sua prática possui grande potencial de influência em sua ação docente.” Ou seja, permite debruçar-se pelos encontros com os signos e interpretá-los, logo, os signos emitidos por ele podem ter impactos bons ou ruins para os estudantes, muito além do que ensina.

Silva e Tamayo (2020) afirma que **quando acontece o encontro com os signos emitidos nossa percepção sobre algo se expande**, atrelado às nossas experiências, sentimentos e o desejo de buscar por um sentido daquilo que está sendo emitido, além da “[...] urgência do pensar mais do que representar algo a ser conhecido” (Silva; Tamayo, 2020, p. 285).

E, para ter o encontro com os signos, de início é preciso sentir seu efeito violento, e ao sentir seu efeito, o pensamento busca por um sentido deste signo, envolvendo o papel da cartografia de decifração. Logo, esse pensamento **pode surgir como um desejo, uma inteligência, uma memória revisitada, imaginação, um problema, um desafio, dentre outros**. Porém, é a inteligência que terá voz com relação ao tempo que se perde e do tempo já perdido (Deleuze, 2003).

Talvez questionemos o motivo de ter esse efeito violento, mas para se buscar a verdade é preciso um problema, um signo a ser interpretado, um impasse a ser resolvido, uma dificuldade, um medo, um desejo, uma conquista a ser almejada, logo, “[...] A dor força a inteligência a pesquisar, como certos prazeres insólitos põem a memória a funcionar” (Deleuze, 2003, p. 22). De certa forma, precisamos de um tempo perdido, de uma dificuldade para buscar evoluir, aprender. **Se não houver um problema a ser solucionado, se tivermos todas as verdades postas à mesa, o que iremos descobrir ou interpretar? Ficamos à deriva de um mar calmo, sem ondas, sem tempestade, mas também sem sair do lugar, sem se aperfeiçoar, sem aprender, sem decifrar.**

Segundo Deleuze (2003, p. 20), para aprender, é preciso perder tempo, pois “A revelação final de que há verdades a serem descobertas nesse tempo que se perde é o resultado essencial do aprendizado”. Por mais que acreditamos que certos acontecimentos, formas estudar, de compreender um conteúdo de matemática, por exemplo, seria equivocado, podemos estar aprendendo nestes pequenos e singelos momentos.

Pois “[...] quando pensamos que perdemos nosso tempo, seja por esnobismo, seja por dissipação amorosa, estamos muitas vezes trilhando um aprendizado obscuro, até a revelação final de uma verdade desse tempo que se perde” (Deleuze, 2003, p. 21). Portanto, pode ser nesses momentos de “perda de tempo” que podemos aprender algo que queiramos, pois nos possibilitará adestrar nos detalhes e decifrar os signos do que estamos querendo aprender.

Bampi e Camargo (2016b, p. 968), afirmam que “No escuro, brechas por onde podemos nos infiltrar em atividades podem manifestar-se; [...] podemos encontrar questões, [...] onde desbravamos os signos do meio, onde o aprender acontece.” Logo, o aprender pode estar justamente “entre” o saber “entre” os signos do meio, no processo e não necessariamente no resultado final. Deleuze (2003, p. 85) afirma ainda sobre o aprender com signos, que o essencial, ou seja, o importante,

[...] **não é lembrar-se, mas aprender**; porque a memória só vale como uma faculdade capaz de interpretar certos signos e o tempo [...] como a matéria [...] dessa ou daquela verdade [...] lembrança [...] só intervém em momentos precisos do aprendizado (grifo nosso).

Logo continua afirmando que é mais que uma reconhecimento, é um processo de aprendizado com signos, sentidos, tempo perdido, com interpretação, criação e decifração.

Como exemplo, o autor traz as situações da obra interpretada, no qual “[...] O que reúne o perfume de uma flor e o espetáculo de um salão, o gosto de uma *madeleine* e a emoção de um amor, é o signo e o correspondente aprendizado” (Deleuze, 2003, p. 86, grifo do autor). Logo, são os sentimentos, as emoções, os efeitos, os sentidos que eles trazem para o sujeito sobre determinado acontecimento, não apenas o cheiro, a dança, o sabor e/ou relacionamento em si, além destes signos podem interferir no aprender de algo. Sader (2018) faz o seguinte questionamento:

Todo mundo pensa que pensa, mas será que pensa? As pessoas acham que pensam o tempo todo, mas não pensam, pois **pensar requer um arrombamento, requer sentir dor, mas pessoas não gostam de sentir dor**. É natural as pessoas dizerem que pensam o tempo todo, mas não pensam. **O pensamento não é natural**. Pensar não é natural. As pessoas, simplesmente, repetem coisas velhas que estão na cabeça e na memória delas. Entender o que é um pensamento é fundamental para a questão do aprender (p. 77, grifo nosso).

O aprender está ligado ao pensamento, e o ato de pensar, assim como o aprender é um processo complexo de ser realizado e requer muito além de um mecanismo de repetição. Gallo (2008) afirma que precisamos ser sujeitos críticos e desconfiados da qualquer certeza de que algo que foi ensinado foi realmente aprendido ou o que foi transmitido e realmente assimilado, pois em uma analogia das sementes no solo com o aprender e ensinar, ele afirma que as

[...] **sementes podem ou não germinar, dependendo do solo em que caem**; [...] ensinar é como lançar sementes, que não sabemos

se germinarão [...] já **aprender é incorporar a semente**, fazê-la germinar, crescer e frutificar, produzindo o novo (Gallo, 2008, p. 84, grifo nosso).

O aprender ultrapassa os muros da escola, da universidade, das instituições de ensino. O aprender está nos pequenos momentos, nas simples vivências do dia a dia, das diferentes maneiras de enxergar o mundo, da troca de informações entre colegas e professores, nas diversas maneiras de entender um conteúdo de matemática, seja assistindo um vídeo aula, seja entendendo como fazer cálculos de área com pedreiros, fazer operações básicas com os feirantes, dentre outros recursos que podem ser grandes potenciais no processo de aprender.

Porém, o aprender pode passar por turbulências, que muitas vezes, não percebemos, ou não esperávamos. Nas quais podem ser ligadas diretamente ao que se deseja aprender: a matemática ou mesmo por aspectos externos à disciplina que podem influenciar, atrapalhar, ajudar ou prejudicar esse aprender matemático.

Nosso objetivo consiste em entender e descrever esses signos que são visíveis e reconhecíveis, mas também os signos não-visíveis que passam e são imperceptíveis no processo de aprender matemática. Deleuze e Chatelet (1972, p.1), afirma que “As próprias coisas só têm estrutura à medida que mantêm um discurso silencioso, que é a linguagem dos signos”. Logo, além do discurso visível e perceptível, existe o discurso não-visível, imperceptível, silencioso, escondido que está por trás das coisas e é importante haver um processo de interpretação e decifração dos signos que estão ao nosso redor, da escola, da sala de aula, do professor, para que possibilite uma compreensão melhor sobre as coisas.

Considerando esses aspectos visíveis, podemos enxergar a importância e o papel da cartografia nesse processo de pesquisa, no qual tem o objetivo de movimentar, sair do lugar, de se deslocar, no qual envolve um “[...] deslocamento das ideias prontas, daquilo que está naturalizado, do ‘é assim mesmo’, do óbvio, sem surpresas, do que parece estar desde sempre já dado. (Costa, 2014, p. 74, grifo do autor). Portanto, de maneira geral, enxergar com novas lentes. Logo, é importante que o pesquisador cartógrafo tenha esse “ar de curiosidade”, de suspeita, de decifração, de sensibilidade ao que está sendo observado (Costa, 2014).

Souza (2013, p. 1), apresenta uma crítica em sua pesquisa, no qual afirma que as “[...] pesquisas educacionais recentes sugerem que os alunos mal conseguem copiar os números e as operações. Eles só desenham os números e as

operações matemáticas. Signos de nada. Talvez de giz”. Uma afirmação forte, mas que muitas vezes é a realidade: apenas desenhamos o que está no quadro, mas não entendemos os nuances, os elementos, que permeiam aquilo, e como ele diz, são signos de nada, signos sem um sentido, sem um movimento, sem um entendimento, sem uma essência.

Mas podem ser sim, um signo de desinteresse, ou mesmo, um signo de desistência, pois “eu não consigo aprender mesmo, então vou apenas copiar”, e tantos outros tipos de signos que podem estar implícitos que justifique tal atitude. Portanto, esses são alguns exemplos que podem estar perpassando o aprender matemático, mas vamos entender mais as percepções dos estudantes que estão estudando para serem docentes de matemática.

Como apresentado nos capítulos anteriores, estamos em uma decifração de signos, que pode ser que se apresentem de forma rápida ou lenta, que nos surpreenda, que me pegue de surpresa e seja preciso traçar novas rotas, novas coreografias, novos ensaios nessa dança cartógrafa, ou ainda, nos apresente produções e aspectos já esperados. Porém, cartografar é exatamente isso, é estar disposto e estar sensível aos efeitos, afetos e os signos que serão apresentados e descritos durante essa pesquisa, sou apenas uma aprendiz da cartografia, apenas uma aprendiz dos signos, apenas uma *trainee* neste universo de descobertas, mas vamos juntos colocar a mão na massa?

CAPÍTULO 8

ENSAIANDO A CARTOGRAFIA COMO TRAINEE

Figura 8 - Ilustração de cantores ensaiando



Fonte: Designed by Freepik (modificado)

8 ENSAIANDO A CARTOGRAFIA COMO TRAINEE

Como vimos nos capítulos anteriores, o *trainee* é a pessoa que está ensaiando e se preparando para a chegada do grande dia: seu *debut* como artista coreano da cultura *K-pop*. Logo, também estou atuando como *trainee* nessa jornada na cartografia das subjetividades, não sei se estou pronta ou se algum dia estarei preparada para meu *debut* como cartógrafa, ou se já posso me considerar cartógrafa ao realizar essa pesquisa de mestrado. Porém, sei que sou uma simples aprendiz nessa caminhada e disposta afetar e se afetada pelos efeitos dos signos que esta pesquisa poderá me proporcionar (e já está proporcionando) durante esse trabalho acadêmico.

Sabendo disso, temos o intuito de habitar os territórios existenciais dos sujeitos cartografados, portanto como mencionado, iremos utilizar a cartografia como metodologia de pesquisa. Mas quando falamos em cartografia, não nos referimos a do tipo Cartografia Geográfica que estuda a representação geográfica do mundo, mas nos referimos a um contexto distinto, a um plano de imanência diferente a este do qual estamos acostumados a ouvir e conviver no nosso dia a dia, pois envolve a subjetividade dos indivíduos.

Chamada de **Cartografia das Subjetividades**, no qual atua de forma diferente de outras pesquisas, ela não é um método fechado, acabado, estruturado e organizado como outros nos quais perpassam as pesquisas acadêmicas. Pois, Segundo Deleuze (1990), a Cartografia é uma maneira de

[...] traçar um mapa, cartografar, percorrer terras desconhecidas, é o que Foucault chama de “trabalho em terreno”. É preciso instalarmos sobre as próprias linhas, que não se contentam apenas em compor um dispositivo, mas atravessam-no, arrastam-no, de norte a sul, de leste a oeste ou em diagonal (p. 1, grifo do autor).

Portanto, de certa maneira, o cartógrafo afeta e deixa ser afetado pela jornada da produção cartográfica e se envolve com os sujeitos pesquisados. Envolve experiências, subjetividades, afetos, signos, linhas de forças que percorrem esse processo cartográfico. De modo metafórico, Queiroz (2014), diz que cartografar seria

[...] um se lançar, como um sufista que leva consigo apenas suas experiências e a prancha, ao entrar no mar, e diante das ondas, que não tem como prever, por mais experiente que tenha, deixar-se levar, criando manobras a partir dos movimentos causados por ela. Buscando manter-se conectado ao oceano, o que lhe é vital (p.11).

Logo, de certa forma, possibilita uma maior liberdade ao pesquisador de surfar no território ao qual busca aventurar-se. Porém, utiliza-se de recursos, pistas e estratégias que direcionam o cartográfico a perpassar pelos movimentos das subjetividades¹⁵. Temos então uma cartografia que nada mais seria uma geografia dos afetos.

Silva (2014, p. 2) afirma que a cartografia das subjetividades proporciona um “[...] desmanchamento de certos mundos [...] ao mesmo tempo [...] fabrica a formação de outros mundos, [...] que se criam a fim de expressar afeições não contempladas no outro”. Logo, tem um objetivo de ver o que está implícito, oculto, não-visível de algum processo.

Vale ressaltar que Passos *et al* (2010, p. 135, grifo nosso) afirma que a cartografia “[...] não se trata [...] de uma pesquisa sobre algo, mas uma pesquisa com alguém ou algo. **Cartografar é sempre compor com o território existencial**, engajando-se nele”. Portanto, temos que seria um processo de afetar e deixar-se ser afetado pelas linhas de força que perpassam o território (Pelbart, 2008).

Com isso, entendemos que não há regras, passos, e métodos pré-estabelecidos, pois quem irá construir a coreografia a ser ensaiada será o cartográfico no qual está em papel de aprendiz neste novo território que se encontra. Logo, **cartografar é mapear algo ou alguém** e, este mapa, “[...] é aberto, é conectável em todas as suas dimensões, desmontável, reversível, suscetível de receber modificações constantes” (Deleuze, 1995, p. 21). Logo, é propenso a descobertas e ao conhecimento de novas percepções sobre as coisas ou sobre alguém.

A partir do momento que entendemos o que seria a cartografia, naturalmente, apesar de sua explicação, buscaríamos fervorosos por um procedimento de como fazer a cartografia, mas Rolnik (1989) afirma que nada importa o como fazer, pois o cartógrafo, **além de agir como um antropólogo**, deve “[...] ‘inventá-los’ em função daquilo que pede o contexto em que se encontra. Por isso ele não segue nenhuma espécie de protocolo normalizado” (p.2, grifo do autor).

Rolnik (1987) afirma que diante do movimento da cartografia, no qual não se utiliza de um método estruturado e procedimentos técnicos definidos, o cartógrafo,

¹⁵ E quando falamos de subjetividade, é perpassar por elementos, linhas, rotas que não são visíveis ou seja, como afirma Gasparotto (2010, p.16) “[...] aquilo que não é óbvio, [...] foge aos olhos e ouvidos do pesquisador [...] e com os mapas narrativos podem vir à tona”.

estaria **em busca não de respostas prontas acabadas, mas de reflexões, de multiplicidades e percepções diversas, levando consigo um critério ou princípio a ser guiado**, a ser tomado como base, uma regra a ser seguida e um roteiro simples de preocupações.

Considerando que esse processo estará em constante transformação no qual, na verdade, o princípio a ser seguido nada mais seria que um *anti princípio*, pois seu princípio é não o seguir, mas está sempre mudando, em movimento, em devir (Rolnik, 1989).

E para cartografar, diversos elementos podem ser considerados, como: “[...] narrativas pessoais, entrevistas, etnografias, análise de documentos, dados quantitativos, mapas narrativos” (Queiroz, 2013, p. 4) pois “[...] todas as entradas são boas, desde que as saídas sejam múltiplas” (Rolnik, 1989, p. 2). Portanto, as possibilidades são múltiplas, rizomáticas. Deixando, assim, o cartógrafo perceber-se e afetar-se pela as marcas, as linhas de força, os desejos e signos que o perpassa durante o movimento da prática e produção cartográfica.

A cartografia está presente nesta pesquisa com o objetivo de compreendermos as relações entre os signos da teoria dos signos deleuziana e o processo de aprender a matemática durante a graduação de licenciandos em matemática. Segundo Deleuze (2005),

[...] um diagrama é um mapa. ou melhor. uma superposição de mapas. E, de um diagrama a outro. novos mapas são traçados. Por isso não existe diagrama que não comporte. ao lado dos pontos que conecta, pontos relativamente livres ou desligados, pontos de criatividade, de mutação, de resistência; e é deles, talvez, que será preciso partir para se compreender o conjunto. (p. 53).

Portanto, por meio da cartografia, buscamos descrever as produções, escritas, narradas e desenhadas a partir de um mapa a ser construído em conjunto pela pesquisadora e participantes da pesquisa. Produzimos uma rota que não tem destino único, mas uma infinidade de trajetos a serem percorridos por um cartógrafo aprendiz.

Portanto, para realização da pesquisa, dividimos em três momentos: **Momento 1**, consistiu na realização de um **Questionário Online de 06 perguntas iniciais** para licenciandos em Matemática da UFPE-CAA. O motivo da pesquisa estar voltada aos **licenciandos** se dá pelo fato de já trazerem uma certa bagagem de contexto escolar e acadêmico para expressarem de forma mais aprofundada e

detalhada sobre os signos que envolvem o aprender a matemática. Segue abaixo o Quadro 2 que apresenta as perguntas realizadas e seus objetivos.

Quadro 2 - Perguntas do questionário do Momento 1

PERGUNTA	OBJETIVO
1. Por que optou por fazer graduação em Licenciatura em Matemática? Fale sobre sua escolha por esta área de atuação.	Compreender e refletir sobre os motivos que perpassam e agenciam os participantes a seguirem esta área profissional.
2. Ao iniciar o estudo de algum conteúdo da matemática da graduação, quais são seus primeiros passos?	Compreender quais caminhos/ signos os participantes percorrem e fazem parte do aprender matemática.
3. Como você acredita que aprende matemática?	Compreender quais aspectos os participantes acreditam ser relevantes para o seu aprender.
4. Cite um(a) professor(a) que você gosta e/ou se identifica com seu processo de ensino e como acredita que ele(a) influencia no seu processo de aprender matemática na graduação.	Compreender os aspectos que os participantes consideram importante para seu aprendizado em relação a conexão entre professor-aluno.
5. Quais são os principais desafios ou problemas que você enfrenta ao tentar compreender a matemática na licenciatura?	Compreender quais signos, sejam eles visíveis ou não, influenciam no aprender matemática.
6. Você estaria disposto a dar continuidade e participar das próximas etapas desta pesquisa?	Saber se os participantes teriam interesse de fazer parte das próximas etapas da pesquisa.

Fonte: A autora (2025)

No **Momento 2**, utilizamos de **Mapas Narrativos** no qual foram selecionados 5 participantes do momento 1 para dar continuidade na pesquisa e eles puderam representar, por meio de desenhos, suas percepções sobre o aprender matemática na licenciatura. Para sua construção, fizemos 03 perguntas no qual tinha a intenção dos estudantes se expressarem livremente sobre suas experiências acadêmicas, seja fora ou dentro do ambiente da universidade.

Experiências essas que são de “[...] alguém, subjetiva, é sempre daqui e de agora, contextual, finita, provisória, sensível, mortal, de carne e osso, como a própria vida” (Larrosa, 2014, p. 40). Logo, única de cada sujeito e em cada momento vivido.

Para finalizar com o **Momento 3**, fizemos entrevistas voltadas para a produção dos mapas narrativos construídos e questionamentos sobre suas perspectivas do aprender matemática. Apesar de existir um roteiro de perguntas, esse tipo de entrevista busca possibilitar novos e outros caminhos a serem percorridos durante a conversa. Trazendo reflexões e outros vieses buscando possibilitar respostas livres dos participantes, tendo em vista o caráter cartográfico da pesquisa.

Vale ressaltar que foi levado em consideração as respostas das etapas anteriores para a construção da entrevista com o participante da pesquisa. As perguntas e atividades propostas durante esses momentos estão abaixo:

Quadro 3 - Perguntas dos mapas narrativos do momento 2

PERGUNTAS	
Se você pudesse representar, através de um desenho, o que seria APRENDER pra você, como descreveria?	
MATEMÁTICA, ao ouvir essa palavra quais os primeiros pensamentos/ideias que lhes vem à mente? Desenhe ou escreva.	
Desenhe uma aula de matemática na universidade que marcou você enquanto licenciando(a).	

Fonte: A autora (2025)

Quadro 4 – Questionamentos das entrevistas do momento 3

QUESTIONAMENTOS		
1º	Fale um pouco como está sendo sua graduação em matemática.	Introduzir a conversa de forma mais dinâmica e descontraída sobre seu cotidiano na graduação.
2º	Quais aspectos internos ou externos da universidade, você acredita que influencia seu processo de aprender matemática?	Entender os aspectos/signos que os participantes acreditam interferir ou auxiliar no aprender matemático.
3º	Por que você acredita que esses aspectos influenciam seu aprender matemática?	Compreender os motivos que levam os participantes a acreditarem que os aspectos relatados influenciam no seu aprendizado matemático, logo, possíveis consequências.
4º	Como você lida com a decepção quando está estudando matemática de uma maneira específica e não consegue	Compreender como os participantes lidam com a decepção de não entender a matemática, ou seja, não conseguirem interpretar o objeto/signos emitidos quando

	aprender?	não se revela como o esperado.
5º	Você teve algum(a) professor(a) que lhe ajudou a aprender matemática? Se sim, o que ele tinha ou fez?	Compreender quais momentos de encontro com os signos do docente, matéria e o participantes trouxeram significado ao mesmo.
6º	Você tem algum(a) professor(a) que lhe inspira ao ponto de você se espelhar e buscar ser semelhante a ele? Por quais motivos?	Compreender quais aspectos os participantes consideram importante para ser um professor(a) (ou não) de matemática a partir dos signos emitidos pelo docente ao qual se inspirou, se houver.
7º	Relembre um momento único durante uma aula de matemática no qual o(a) professor(a) abordou um conteúdo de matemática e você aprendeu o conteúdo e nunca mais esqueceu.	Compreender se houve emissão de signos sensíveis emitido pelo(a) professor(a) ou matéria que auxiliou seu aprendizado ao ser sensível a estes signos emitidos.

Fonte: A autora (2025)

A pesquisa tem por **natureza básica**, pois está voltada para a possibilidade de gerar novos conhecimentos, no qual envolve interesses gerais relacionados à educação e sem uma aplicação prática prevista. (Gerhardt; Silveira, 2009). Com relação aos **objetivos**, são do tipo **descritiva** pois serão descritos os dados produzidos e teremos certa familiaridade com os participantes para compreender suas experiências sobre o aprender matemática na universidade.

Além disso, tem por **abordagem qualitativa**, tendo em vista que a mesma irá abordar fatores empíricos que envolvem comportamentos dos participantes de pesquisa, pois, segundo Strauss e Corbin (2008), a pesquisa do tipo qualitativa está relacionada às experiências e comportamentos vividos pelas pessoas.

O **método para produção dos dados** foi realizado com a utilização da **Cartografia das Subjetividades** desenvolvido por Suely Rolnik (1989) e Gilles Deleuze e Félix Guattari (1995), através dos mapas narrativos e entrevistas. Além de um questionário inicial de levantamento para seleção dos participantes da pesquisa.

O **Campo de pesquisa** foi na Universidade Federal de Pernambuco – Campus Agreste, localizada em Caruaru-PE, com estudantes da Licenciatura em Matemática. A justificativa da escolha deste local de pesquisa está relacionada ao fato de a pesquisadora ter mais proximidade com a instituição de ensino. Agora que debruçamos sobre a metodologia da pesquisa e como funcionou, vamos ver na prática?

CAPÍTULO 9

PRATICANDO A CARTOGRAFIA COMO TRAINEE

Figura 9 - Ilustração de cantoras treinando



Fonte: Designed by Freepik (modificado)

9 PRATICANDO A CARTOGRAFIA COMO TRAINEE

Para cartografar os participantes desta pesquisa, utilizamos como instrumentos para produção dos dados o **Questionário, Mapas Narrativos e Entrevista**.

O **Questionário** foi composto por perguntas para os participantes responderem de forma *online*, sobre algumas de suas percepções do aprender matemática. O objetivo do questionário para a pesquisa consistiu em realizar um levantamento de possíveis participantes da pesquisa.

Em sequência tivemos os **Mapas Narrativos** no qual Deleuze (2013), afirma que um mapa seria como as linhas das mãos, nos quais as linhas se apresentam de formas diversas no qual se manifestam de diferentes formas nas pessoas, podendo ser abstratas ou não, ou ainda, segmentadas ou não. Ou ainda, com direções, ou sem direções, logo, afirma que “[..] o que há de interessante, mesmo numa pessoa, são as linhas que a compõem, ou que ela compõe, que ela toma emprestado ou que ela cria” (Deleuze, 2013, p. 47). E buscando compreender um dos objetivos dos mapas narrativos, temos Gasparotto (2010) afirmando que,

O mapa narrativo busca esse olhar através, esse ressoar entorno do aluno entrevistado, das **questões** que podem estar ‘**adormecidas**’ e com o mapa, enquanto traça o desenho, a pessoa pode se **expressar sobre suas marcas, expor aquilo que as afeta da maneira como ela vê** (p.12, grifo nosso).

Portanto, o mapa narrativo, no qual envolve um desenho e uma narrativa pessoal sobre este, o sujeito cartografado tem a possibilidade de expor suas indagações, suas experiências, suas expressões, medos, desafios, problemas e modos de ver e agir de uma forma mais espontânea. E, portanto, o cartógrafo tem a oportunidade de percebê-lo de forma mais abrangente, não para apenas encontrar respostas, mas sim descrever, enxergar e interpretar como aquele sujeito se coloca em seu território existencial.

Logo “[...] devemos pensar o mapa não apenas pelo seu desenho final (o produto, a comprovação da verdade), mas pelo movimento realizado para a constituição de seu traçado (o processo, os efeitos, a experiência)” (Schuck; Flores, 2015, p. 420). Logo, é muito além do resultado final que será apresentado, mas todo o percurso do processo de mapear a subjetivação dos participantes da pesquisa.

Sabendo disso, os mapas narrativos fazem com que os participantes, segundo Queiroz (2015, p. 65, grifo nosso)

[...] apresentem suas reflexões, reconstruindo e interpretando os próprios significados e sentidos que produzem de si mesmos, expondo-os não apenas quando estão desenhando (isto seria uma síntese de suas ideias, algo mais elaborado e estruturado, por ser uma representação diferente daquela a que estão “habitutados”), mas também quando falam a respeito destes desenhos **(a entonação, as pausas dadas durante a estruturação de seus pensamentos,** buscando a melhor forma de exprimi-los em linguagem), possibilitando-nos, com isso, esquadrihar essas duas formas de linguagem, acopladas à gestual (tanto as expressões faciais, quanto as corporais).

Com isso, temos que durante esse movimento cartográfico dos participantes da pesquisa, sua “[...] fala e gestos se conectam com os Mapas e preenchem os espaços vazios deixados pelo sujeito durante a entrevista” (Queiroz, 2015, p.66).

O objetivo de utilizar mapas narrativos se dá na expectativa de compreender suas percepções sobre o aprender matemática e, apesar de serem sujeitos que, de certa maneira, foram agenciados e afetados por desejos para seguirem este caminho da docência na área das ciências exatas, podem ter seus medos, suas angústias, suas críticas, marcas e formas de aprender matemática que lhes perpassaram e/ou ainda perpassam de forma a facilitar ou dificultar seu aprender em sua jornada acadêmica.

Para isso, de forma individual, com os sujeitos escolhidos para cartografar após a sondagem do questionário online, disponibilizamos recursos como: lápis comum, lápis de cor, borracha, lápis hidrocor coloridos, folhas sulfite A4 branca e coloridas, réguas e lapiseiras para auxiliar os licenciandos na produção dos seus desenhos.

Após a produção, iniciamos a **Entrevista**, em uma perspectiva cartográfica, Silva (2013) diz que o **movimento da entrevista**, possibilita que os participantes **conversem de forma deflagrada através de suas narrativas e dos desenhos elaborados**, ou seja, buscando retornar aos mesmos com uma outra perspectiva, com um novo olhar. Tendo em vista a complexibilidade que constitui o sujeito, Gasparotto (2010) afirma que,

Um aluno nunca é um. Ele não se fecha em torno de si. Existem, pelo menos, outras duas linhas de força que chegam a ele e o circulam de forma intensa: a família e a escola [...] ao redor do aluno constitui-se um diagrama ou uma rede, de forma tridimensional. Não se fechando em si ou em outro, mas com os

caminhos abertos, através das diversas linhas de forças, com diversos olhares sob diferentes ângulos (p. 10, grifo nosso).

Portanto, através dos mapas narrativos e a entrevista os participantes puderam se expressar de maneira mais ampla e menos rígida sobre suas experiências e pensamentos a respeito dos aspectos que envolveram o seu processo de aprender matemática. Vale salientar que tanto durante a construção dos mapas narrativos e suas narrações, quanto nas entrevistas utilizamos o recurso de gravação de áudio para auxiliar na produção de dados, além da pesquisadora realizar anotações em um caderno com as principais ideias que lhe marcaram ou afetaram durante a pesquisa para posterior descrição e interpretação.

Como utilizamos da cartografia das subjetividades para a produção dos dados¹⁶, é importante ressaltar que o cartógrafo não busca A VERDADE, a solução de algo, mas sim possibilidades para outros caminhos, logo seria onde a “[...] verdade gagueja, no pé vacilante da verdade, que ele [o cartógrafo] pega carona. É por isso que dizemos que na cartografia a queda é muito bem-vinda. [...] só tropeçamos quando nosso pé se encontra com algo” (Costa, 2014, p.75).

Logo, muito mais do que descrever e interpretar o que foi dito e o que é óbvio, buscamos adentrar, mapear e decifrar o não dito, o não óbvio, o que está não-visível, o que está nas entrelinhas, ou mesmo o que está sendo escanteado, mas sabe-se da sua existência. Para facilitar o entendimento, montamos o seguinte quadro que compõe os momentos:

Quadro 5 - Momentos do Percurso Metodológico da Pesquisa

Momento 1 <i>Aplicação de Questionário Online</i>	O Momento 1 consistiu na aplicação de um questionário online destinado a licenciandos de graduação em Licenciatura – Matemática da UFPE/CAA. Esse momento consistiu em realizar um levantamento dos possíveis participantes da pesquisa. Utilizando como critérios os que: a) responderam todas ou maior parte das perguntas; b) desenvolveram de forma argumentativa as suas respostas ao que foi proposto. c) E principalmente os que, de alguma forma, agenciaram, tocaram, afetaram e/ou influenciaram a pesquisadora a buscar decifrar e compreender um pouco mais sobre esse processo que envolve o aprender destes licenciandos.
---	--

¹⁶ Pois como afirma Schuck e Flores (2015, p.420) “Não há coleta e análise de dados na cartografia, há produção de dados e experiências.”

	Objetivo específico 1: Identificar alguns dos signos visíveis e não-visíveis que afetam o aprender matemático de licenciandos em Matemática.
Momento 2 <i>Construção dos Mapas Narrativos – Desenhos e narrativas</i>	No Momento 2, os participantes selecionados no momento 1, construíram em encontros individuais, um mapa narrativo no qual incluiu a construção de desenhos e narrativas pessoais no qual as perguntas e propostas abordadas teve o objetivo de possibilitar a fala e construção livremente com relação às suas experiências e suas perspectivas sobre o aprender matemática na licenciatura. Objetivo específico 2: Mapear o processo de subjetivação dos licenciandos sobre o aprender matemática por meio da cartografia.
Momento 3 <i>Entrevista</i>	No Momento 3, em sequência do momento anterior, foi realizado uma entrevista/conversa individual com os participantes do momento 2, no qual realizamos alguns questionamentos sobre o aprender matemática, assim como, suas percepções sobre as experiências vivenciadas. Objetivo específico 2: Mapear o processo de subjetivação dos licenciandos sobre o aprender matemática por meio da cartografia. Objetivo específico 3: Discutir possíveis consequências desses signos visíveis e não-visíveis para o processo do aprender matemático destes licenciandos em Matemática.

Fonte: A autora (2025)

A realização da presente pesquisa obedece aos preceitos éticos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e na complementação da resolução nº 510/16 das Ciências Humanas e Sociais, que a sua realização só aconteceu depois da aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa e o recebimento da Certidão Provisória.

O trabalho foi realizado seguindo os cuidados éticos de uma pesquisa científica, sendo assim, a identidade dos participantes será mantida em sigilo pela pesquisadora. Por isso, utilizaremos de pseudônimos para nos referirmos aos participantes durante a pesquisa. Logo, serão mencionados no trabalho com nomes fictícios (nomes coreanos) para não os identificar em quaisquer etapas da pesquisa.

Assim como vimos anteriormente que a Cartografia das Subjetividades não percorre por um caminho fechado e estruturado previamente, temos então que o momento para a produção de dados é realizado de forma processual, logo, segundo Barros e Barros (2013) afirmam que,

Ela não é uma etapa a ser realizada apenas ao final do processo, na qual o material de campo poderia ser, enfim, compreendido. A atitude de análise acompanha todo o processo, permitindo que essa compreensão inicial passe por transformações. Por isso, **em cartografia não há uma separação entre as fases de coleta e análise**; tal atitude subentende também algum tipo de separação entre o objeto e o sujeito que o conhece (p. 378, grifo nosso).

Portanto, a cartografia perpassa com todas as etapas, movimentos da pesquisa, e também é construída e produzida durante todo o processo da pesquisa, pois passa por transformações, linhas, rotas diversas que vão sendo elaboradas e produzidas com o passar das experiências, da produção dos dados, dos instrumentos de dados, dentre outros aspectos.

Vale ressaltar que a cartografia “Não coleta dados; ele os produz. Não julga; ele coloca em questão as forças que pedem julgamento. A cartografia ocupa-se de planos moventes, de campos que estão em contínuo movimento na medida em que o pesquisador se movimenta” (Costa, 2014, p. 71).

Sabendo disso, esperamos que essa pesquisa possa contribuir para uma reflexão e autoanálise não apenas dos participantes, mas dos futuros leitores do trabalho com relação ao aprender matemático de estudantes, no que se diz respeito a sua subjetividade, escolhas, desafios, problemas, signos visíveis ou não-visíveis, interpretações, e criações de pensamento e particulares de aprender a matemática por cada indivíduo.

CAPÍTULO 10

CONCERTO DE CARTOGRAFIA: A PERFORMANCE FINAL COMO IDOL

Figura 10 - Ilustração de cantores de k-pop no palco



Fonte: Designed by Freepik (modificado)

10 CONCERTO DE CARTOGRAFIA: A PERFORMANCE FINAL COMO IDOL

Chegou a hora de performar como cartógrafa, chegou a hora de cartografar nossos sujeitos de pesquisa e estou muito animada como *Trainee* em busca de novos aprendizados neste novo mundo que se inicia: Cartografia das Subjetividades. Porém, serei neste momento, a pesquisadora-cartógrafa mas também entrevistadora representante de uma Revista chamada *New Dreams* (nome fictício) que terá um bate-papo gravado com os nossos *Idols* que acabaram de estrear em um palco e foram convidados para um *post-show Interview* (entrevista pós-*showcase*) para falarem um pouco da sua experiência no palco, nos ensaios, em sua carreira como artista de Kpop, ops... estudantes de Licenciatura em Matemática.

Os nossos participantes também estão sendo *Trainees* durante sua graduação em Matemática pois estão buscando conhecimento para posterior atuação na área após sua conclusão e até durante o caminho a ser percorrido por eles, mas também, alguns, já estrearam como *idols* em sala de aula com experiências profissionais.

Vale salientar que no primeiro momento do questionário, tivemos 23 trainees (participantes) que responderam às perguntas propostas. Desta quantidade, 20 deles estavam dispostos a participar das próximas etapas e então analisamos suas respostas. Sabendo disso, 10 deles nos afetaram de alguma forma em uma ou mais das respostas analisadas. Após isso, enviamos um e-mail individual para cada um dos 10 trainees agradecendo sua participação neste primeiro momento e convidando-os para os próximos: entrevista e mapa narrativo.

Após alguns dias, tivemos a resposta de 5 trainees dispostos a contribuir um pouco mais com a pesquisa e então marcamos alguns dias e horários para realizar as atividades (de forma presencial) na UFPE/CAA.

Portanto, vamos conhecer um pouco do grupo coreano de Kpop chamado Bangtan Boys (방탄소년단) mais conhecidos como BTS composto por 7 membros, sendo eles: Kim NamJoon (김남준), Kim SeokJin (김석진), Min Yoongi (민윤기), Jung Hoseok (정호석), Park Jimin (박지민), Kim TaeHyung (김태형) e Jeon JungKook (전정국). Estes são os nomes deles em coreano e a forma romanizada¹⁷,

¹⁷ Romanização é um sistema para representar em alfabeto latino uma língua que usa outro sistema de escrita.

porém para facilitar nossa dinâmica de entrevista e nossa conversa com os membros, **iremos chamá-los pelos nomes artísticos que são: RM, Jin, Suga, J-Hope, Jimin, V, Jungkook.**

Porém, dois destes membros, Suga e Jin, não puderam participar deste *showcase* e, conseqüentemente da entrevista pós-evento, pois o primeiro passou por uma cirurgia no ombro esquerdo e está em repouso então ficaria inviável de fazer as apresentações no palco.

E o segundo por ter se acidentado o seu dedo indicador esquerdo e também precisou passar por uma cirurgia na mão. Sabendo disso, nossa conversa aconteceu apenas com os outros 5 membros e iremos apresentá-los mostrando seus bastidores, movimentos, aquecimento, alongamento, o aprender de novos passos, suas práticas, expressões corporais e performance em geral que compõe a vida de um trainee, ops... a vida de um acadêmico em licenciatura em matemática nessa jornada acadêmica que poderá possibilitar conhecer os signos visíveis e não-visíveis que influenciam seu aprender matemático.

Sabendo disso, temos ensaios, coreografias, passos e movimentos a serem exercitados para chegar a um objetivo, seja se tornar um *idol*, seja se tornar um cartógrafo, seja se tornar um professor de matemática. Com isso, começamos nossa entrevista após um show de performance no palco. Vale ressaltar que todos os termos da cultura do K-pop mencionados durante esta pesquisa está explicada na lista de glossário logo após as referências e nas notas de rodapé deste trabalho.

Figura 11 - Ilustração de vários microfones



Fonte: Designed by Freepik (modificado)

10.1 Entrevista com o BTS

Quadro 6 – Momentos iniciais da entrevista com o BTS



Ellen: Olá, meninos, prazer em conhecer vocês! **Me chamo Ellen Pontes estou aqui representando a Revista *New Dreams*** e é uma honra ter vocês como nossos entrevistados nesta noite tão especial. **Vocês acabaram de fazer um grande espetáculo aqui em São Paulo no Estádio do Allianz Parque** e a performance de vocês está dando o que falar pelos seus inúmeros fãs, a propósito, os Army's. Pelo que sei, o grupo é formado por sete membros, né isso? Mas aqui estão apenas cinco, o que aconteceu?

RM: Olá Ellen, prazer em te conhecer, **dois dos nossos membros não puderam estar presentes nesta noite devido a problemas pessoais...** Nossos *Hyung*¹⁸ Suga e Jin passaram por cirurgias e precisaram se ausentar e ficar em repouso por um tempo, por isso, estão afastados durante os shows da nossa turnê.



Ellen: Ah, é uma pena, desejamos melhoras para os dois! Bom, vamos começar nossa entrevista, mas antes gostaria de **apresentar pra vocês, telespectadores**, um pouco de cada um dos membros do grupo BTS.

Fonte: A autora (2025)

Como foi explicado, dois dos membros do grupo não puderam participar dessa entrevista então contaremos com a participação de 5 dos membros do grupo, sendo eles: RM, J-hope, Jimin, V e Jungkook. Vamos conhecer um pouco de cada um dos nossos participantes da pesquisa, estudantes da Licenciatura em Matemática da UFPE/CAA, para entender um pouco da sua escolha na área da docência em Matemática e como está sendo as suas experiências acadêmicas na Universidade, conforme quadro abaixo, vamos começar pelo nosso *idol* RM.

¹⁸ Termo utilizado para se referir aos amigos mais velhos e que tem uma amizade próxima, mas também tem o significado de "irmão mais velho".

Quadro 7 – Quem é RM?



RM tem 22 anos, é estudante do sexto período de Licenciatura em Matemática na UFPE/CAA. A matemática, além de ser **uma matéria que ele sempre se identificou e teve facilidade, ele diz sempre gostar de se colocar na posição de ensinar**, sempre se colocando à disposição de monitorias na Educação Básica e isso instigou ele querer ser professor de Matemática.

A **Universidade para ele tem sido um desafio**, pois precisa conciliar morar fora, transporte (todos os dias), trabalho e compromissos, porém considera **um desafio muito gostoso**. Ele ainda não está atuando como docente em sala de aula, porém trabalha numa escola como Coordenador Disciplinar. Entretanto, já teve experiência com a docência através do reforço escolar nesta mesma escola. Porém diz que quando um professor de uma turma falta, simplesmente “joga ele na sala de aula”.

Ele diz se encontrar, de alguma forma, dentro da sala de aula, se encontra naquele ambiente, apesar dos desafios, esse desejo pela docência é o que o mantém na área pois é algo que ele se identifica e não se vê fazendo outro curso.

Toda via, ele diz que **já pensou em desistir do curso**, não pelo curso em si mas devido a esses **desafios da rotina escolar** que lhe faz questionar se vale a pena sair de casa às cinco da tarde, chegar meia noite para acordar de seis da manhã e começar tudo de novo.

Porém, **outros desafios também lhe influenciam a continuar** pois saiu do Ensino Básico achando que era bom em Matemática e quando chegou na universidade percebeu que a matemática não era tão simples assim. Ele disse que as pessoas também **romantizam muito a faculdade** e diz: “mas quando você tá dentro, você vê que é mais 500, né?”

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Neste primeiro momento, conhecendo um pouco de **RM**, percebemos que existe uma **identificação com a docência** em si, além de sua **facilidade com a matemática** na educação básica, fez com que ele escolhesse este curso. Além

também de relatar os desafios (sejam eles bons ou ruins) que enfrenta na universidade e seus pensamentos e opiniões sobre e durante sua formação acadêmica.

Podemos enxergar vários signos que estão em volta dessa escolha docente e experiências vividas, sejam elas: os signos da docência (troca de experiências, o aprender o ensinar, relação monitor-aluno) que, de alguma forma, ele se conectou e os interpretou de sua forma única e o agenciou a escolher essa área de atuação. Além dos signos da matemática (cálculos, problematizações, jogos) que ele se identificou durante as monitorias que ministrava na educação básica, dentre outros.

Quadro 8 – Quem é V?



V tem 20 anos, e está cursando o sétimo período de Licenciatura em Matemática na UFPE/CAA. Ele diz que a licenciatura era **uma das áreas que tinha afinidade** e tinha o curso no CAA.

V já tem experiência com a docência desde o final do primeiro período no qual já **dava aula de reforço em escolinhas dando aula de Matemática, Física e principalmente aula de revisão e preparação para prova**. Além também do estágio da prefeitura com reforço chamado Programa Tempo Certo. Neste estágio, V dava aulas a alunos de 6 a 9 anos de idade trabalhando revisão e operações básicas. Além disso, V também já teve **experiências de aula particular**, com alunos de 30, 40, 50 anos. Além de crianças mais novas de 8 e 9 anos.

Ele acredita que **a faculdade abre muitas portas, pois possibilita enxergar coisas que nem sabia da existência**. E ele pensa que ficar **imerso na faculdade não é apenas assistir as aulas, mas sim participar de projetos, extensão, pesquisa e realmente está engajado nas atividades acadêmicas**. De pontos negativos ele menciona a falta de **acessibilidade e a presença de dificuldades**, porém afirma ter mais pontos **positivos do que negativos**.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Conhecendo um pouco de **V**, percebemos que escolheu essa área de atuação pois tinha uma certa afinidade pela disciplina de matemática e já teve experiências como professor desde o início do seu curso. Porém, em nossa

conversa, ele disse que não gostava de matemática no ensino médio, tinha muita dificuldade em Geometria pois os professores não focavam muita nesses tópicos da matemática da forma como era apresentada com apenas fórmulas prontas e sem sentido pra ele ao afirmar o seguinte:

“Eu achava que era uma coisa que eu tinha que decorar e eu sempre odiei decorar sempre odiei, odiei, odiei decorar... eu podia aprender, eu poderia saber fazer e voltar mas eu não queria decorar nada. Eu achava muito injusto, tipo, ter uma prova da OBMEP que você tem que saber uma fórmula porque na minha cabeça era isso: ‘ah, você sabe ou você não sabe, não tem como você desenvolver aquilo’”. Além também de V ter tido o seu terceiro ano totalmente remoto e isso dificultou sua proximidade com a disciplina.

Pois, Junior e Andrade (2016), afirma que quando não há uma experiência positiva de encontros sensíveis com os signos da matéria, de envolvimento entre si, resta apenas “decorar” o que está sendo proposto, gerando uma repetição e reconhecimento sem sentido, portanto era algo que incomoda o V naquela época.

Deleuze (2003) afirma que o aprender está entre o saber e o não-saber, logo, está no percurso, no caminho percorrido pelo estudante. V afirma justamente isso, pelo fato de não querer apenas “decorar a fórmula” os signos de nada, muitas vezes, que não entendemos o porquê daquilo, temos que, os signos da representação não o agradam.

Ele afirmou que pagou a disciplina de Geometria Plana na universidade e disse que melhorou bastante seu desempenho nessa área da matemática, pois sabemos que na educação básica estudamos, na maioria das vezes, apenas as fórmulas prontas para aplicar e na universidade temos a oportunidade de poder entender, em detalhes, alguns porquês das coisas, porém, claro que isso dependerá do docente que está ensinando. Ops, spoiler da nossa entrevista, mas vamos seguir rsrs.

Enquanto pesquisadora, me questionei o porquê de ele ter escolhido este curso e ele me falou que ficou em dúvida entre Física e Matemática, porém, ele observou que na Física tinha umas coisas que ele não queria e afirmou pra si mesmo: “O universo vai decidir, cara ou coroa? Aí é matemática, foi matemática.”

Então, nos parece que foi uma escolha deixada ao acaso, mas ao mesmo tempo uma escolha que gostaria de seguir e assim aconteceu, decidiu, mesmo ao

acaso, seguir esta área de atuação. Agora vamos conhecer um pouco sobre nosso próximo *idol* chamado **J-hope**.

Quadro 9 – Quem é J-hope?



J-hope ouvia da sua família desde pequeno que seria um médico, e por tanto enfatizarem esse discurso, ele colocou em **sua mente que QUERIA ser médico**, mesmo **sem nem saber o que queria ser da sua vida**. Mas quando chegou no ensino médio, ele percebeu que **não queria seguir essa profissão**. Pois esse é um momento da vida que questionamos sobre tudo e sobre nós mesmos e ele se fez perguntas como: Será que é

isso mesmo que eu quero?

Porém, em sua trajetória escolar, houve uma professora que lhe influenciou a gostar de matemática, mas ainda não foi nesse momento sua escolha. Chegando o momento de escolher os cursos no site do SISU, **Sua primeira opção de curso foi medicina**, mas **sua nota do SISU¹⁹ não foi suficiente**, então ele ficou pensando o que faria e pensou em química.. pensou em matemática e pensou: **“Eu gosto de matemática, eu sou bom em matemática..” e ele optou por matemática como a segunda opção que desejava cursar**, não especificamente a licenciatura pois ele nem sabia o que era, mas pensou só no fato de ser matemática e só depois pôde entender o que significava ser Licenciando em Matemática.

Hoje J-hope tem 21 anos, está cursando Licenciatura em Matemática na UFPE/CAA e **está prestes a concluir o curso neste final do ano de 2024**. Ele ingressou em 2020, mas por conta da Pandemia²⁰ houve um atraso e começou em 2021. Ele **nunca assumiu sala de aula**, mas tem **experiência com substituições e estágio** da Prefeitura chamado “Tempo Certo” no qual atua com reforço para os alunos da Educação Básica que estão com déficits matemáticos.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

¹⁹ O Sistema de Seleção Unificada (Sisu) é o sistema gerenciado pelo Ministério da Educação (MEC), no qual instituições públicas de ensino superior oferecem vagas para candidatos participantes do Exame Nacional de Ensino Médio (Enem).

²⁰ A Pandemia do COVID-19 atingiu toda a população mundial devido à uma doença do Coronavírus que se iniciou no ano de 2020 e todos tiveram que passar por um tempo de Quarentena para evitar mais contaminações.

Nosso *Idol* **J-hope** nos contou com mais detalhes sobre si, sua escolha pela matemática e suas experiências acadêmicas. Percebemos que a matemática não foi sua primeira escolha, mas devido a outros motivos, acabou optando por essa área. Apesar de não ter escolhido de primeira, ele aparenta se identificar com a docência, apesar dos problemas e desafios que enfrentou no início do curso, hoje ele participa de diversas atividades que envolvem a universidade de forma ativa.

Ele passou por bastante coisa na faculdade, e uma delas foi a época da pandemia e por conta dos atrasos dos semestres, houve momentos que tinham três períodos letivos por ano, sendo alguns períodos de forma remota e o restante presencial. Além de uma greve dos professores que também teve impacto na continuidade do curso. Em nossas conversas ele diz que é uma pessoa que gosta muito de contato e conversar muito e o ensino remoto não tinha nada disso.

Ele disse que, na época da pandemia, o mundo estava se acabando e ele dentro de casa tendo aula remota. Diante desse contexto, ele começou a ter pensamentos como: *“Será que eu quero esse curso mesmo? O que eu estou fazendo? Meu Deus!”* E, portanto, afirma valorizar muito esse contato que tem atualmente no presencial e da união com as pessoas que tem no curso.

Ele diz que ama o curso de matemática, e das pessoas que o compõe, mas não de todas (risos). Ele diz que conhece gente que gosta do curso, do que está fazendo e estudando, mas também pessoas que não se identificam e acredita que, de certa forma, isso influencia na harmonia do curso.

J-hope é uma pessoa comunicativa e gosta de conversar, de conhecer pessoas, de trocar ideias, porém logo no início do curso passou por momentos difíceis justamente por estar sendo de forma remota, tendo em vista que era sua primeira vez no Ensino Superior e não conhecia o campus, a biblioteca, grupos de pesquisa, entre outras coisas devido às limitações da Pandemia do Covid-19.

E, como está concluindo o curso, está na fase final do seu TCC, o tema é sobre este início conturbado das suas experiências iniciais pois acredita que esses momentos mudou bastante sua percepção sobre o restante do curso de matemática.

Vamos conhecer nosso próximo *idol* **Jimin**?

Quadro 10 – Quem é Jimin?



Jimin tem 21 anos, **sempre gostou de matemática durante a educação básica** e teve influência de uma professora que colocou ele **como monitor da disciplina e nessa experiência ele percebeu que gostava muito mais do que imaginava dessa área.**

Hoje ele está cursando o sétimo período de Licenciatura em Matemática na UFPE/CAA, o **início do curso foi um momento difícil** para ele pois também iniciou **durante a Pandemia** e suas aulas começaram de forma remota com os dois primeiros períodos online.

E quando voltou **no presencial já no terceiro período, ele se sentiu como um calouro de novo, pois era um novo contexto**, pois ele estava se acostumando ao ensino remoto e mudou para o presencial logo em seguida. E, portanto, ele percebeu uma grande diferença nos seus estudos.

Jimin gosta muito do curso, participa dos projetos e tudo que está relacionado à faculdade ele busca, quando pode, participar das atividades.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Jimin é um estudante que está não apenas presente nas aulas regulares da universidade, mas busca sempre estar participando de outras atividades de projeto, ensino e extensão que envolvem a rotina acadêmica.

Ele disse que atualmente não ensina, mas já teve experiências desde que saiu do ensino médio com aulas particulares. Além também, já no terceiro período do curso, mais ou menos, ingressou no PIBID²¹ (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência). No qual afirma que acredita ser uma das melhores experiências dentro da graduação com esse contato com a sala de aula.

Pois ele tinha uma visão que a sala de aula era de um jeito enquanto aluno, no qual o docente só tinha que “dar a o conteúdo e ir embora”, mas nessa experiência, ele percebeu que era mais complexo do que imaginava, pois envolvia planejamento, dedicação, e começou a refletir sobre coisas do tipo como: *“O que a gente pode levar que pode chamar a atenção deles? O que a gente pode fazer para*

²¹ É um programa que oferece bolsas de iniciação à docência aos alunos da graduação para realizarem estágio nas escolas públicas.

chamar a atenção deles?”. Logo, ele pôde ter esse contato com a sala de aula enquanto pibidiano durante a sua graduação. Agora vamos conhecer nosso membro mais novo e recém chegado do grupo **Jungkook**.

Quadro 11 – Quem é Jungkook?



Jungkook desde pequeno gosta de matemática. No ensino médio, isso foi se intensificando cada vez mais. E por influência dos amigos ao falarem que ele tinha **habilidade de ensinar, ele optou por esse curso.**

Hoje ele tem 19 anos, é mais novo do grupo está **no terceiro período do curso de Licenciatura em Matemática na UFPE/CAA.** Ele diz que sua jornada

acadêmica está indo tudo certo, porém **começou a trabalhar neste período e está sendo um pouco mais difícil de conciliar** e, portanto, está sendo uma dificuldade pra ele, mas está caminhando.

Atualmente **ele ensina, mas não é matemática.** Ele começou a trabalhar agora, em uma escola particular ensinando física e química. Ele afirma ser áreas de assuntos bem difíceis, envolve matemática, que é um campo da área das exatas, mas as dificuldades não são poucas. Considerando que **é o seu primeiro contato com sala de aula, primeira turma,** então ele diz que precisa rever coisas (assuntos) que fazem muito tempo que não tem contato, e busca trazer os conteúdos da forma mais dinâmica possível para seus alunos.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Jungkook é mais novo do grupo, nosso *maknae*²² do BTS. Por ser mais novo, está se habituando ao funcionamento da universidade, mas já participa de projetos e se envolve com atividades acadêmicas além das aulas regulares. Além disso, já está começando a ter suas primeiras experiências como professor, mesmo em áreas diferentes do seu curso, é uma oportunidade de se habituar ao ambiente escolar, agora não mais como aluno no qual passou tantos anos, mas sim como docente com novos olhares, responsabilidade e deveres.

²² Termo utilizado para se referir ao membro mais novo (idade) de um grupo de K-pop.

Quadro 12 – Perguntas iniciais da entrevista com o BTS



Ellen: Agora que já conhecemos nossos membros presentes, eu gostaria de perguntar a vocês quais são seus **primeiros passos** ao iniciar o estudo de algum **conteúdo da matemática da graduação**?

RM: Meus primeiros passos é **revisar um conteúdo básico** que antecipe o próprio conteúdo, ou começar revisando o que foi visto na aula, procurar **videoaulas que introduza aquele conteúdo**.



V: Legal RM, eu também começo procurando por **videoaulas e livros sobre o assunto** a ser estudado pois eu acredito que **aprendo quando busco entender o processo por trás dos algoritmos**. Entendendo o **caminho percorrido e não apenas o resultado final**.

J-hope: Minha vez agora, primeiro faço uma **observação geral da disciplina que estarei cursando**. Vejo quais os **conteúdos que serão necessários**, quais precisarei **revisar** e quais já sei. Faço **tipo um mapeamento**.



Ellen: Interessante J-hope, me conta, **o que seria esse mapeamento que você faz? Poderia explicar melhor?**

J-hope: Vou dar um exemplo que tá acontecendo agora. **A gente tá estudando Matrizes**. Eu **pego a revisão bibliográfica que a professora dá e os livros**. Então eu faço esse tipo de **mapeamento**, procuro materiais que possam me ajudar pra entender matriz. Eu **não sou muito de assistir vídeo a aula, eu sou mais de ler**. Eu pego e começo a dar uma olhada e **começo a fazer resumo**, sabe? Eu **gosto mais de aprender escrevendo**. Eu acho que o **repetitivo vai fixando**.





Jimin: Quanto à mim, assim como J-hope, eu **começo sempre pela parte teórica do conteúdo sempre olhando o livro base da disciplina.**

Jungkook: E eu dou uma **olhada na referência bibliográfica e tento fazer leituras.** Se for algo da Matemática Pura, eu **pratico bastante exercícios.** Se for uma cadeira pedagógica, eu **tento escrever bastante sobre o assunto.**



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Ao retomarmos a **resposta de RM e J-hope** sobre os primeiros passos ao estudar matemática, percebe-se um certo movimento revisitação à considerados requisitos indispensáveis para que eles possam aprender os conteúdos que irão ser estudados em sequência.

Utilizam-se de recursos como vídeo-aulas no caso de **RM e V** nos quais são emitidos signos materiais através do olhar do perceber, do ouvir e do analisar esse percurso e recursos didáticos como livros, no caso de **J-hope, Jimin e Jungkook** com os signos da leitura, das imagens, dos gráficos, etc.

E esse caminho de decifrar signos, mesmo que vejam a mesma vídeo-aula e as escutem da mesma maneira e os mesmos livros, a forma como o sujeito será violentado pelos signos, ali emitidos, será feito de forma involuntária, de forma transcendente, de forma única à aquela pessoa, aquele objeto que emite os signos e àquele contexto em que se encontra.

Porém, muitas vezes “[...] não enxergamos o movimento dos signos ao nosso redor, eles passam e permanecem mundanos numa memória cansada, [...] numa reconhecimento nem sempre satisfatória, provocando-nos com uma estranha alegria” (Deleuze, 2003, p. 272).

Portanto, esse movimento de revisitar conteúdos nos possibilita nos encontrar com signos que não percebemos em nosso contato anterior e que agora nos força a pensar além do que sabíamos, além do que se imaginava.

Quadro 13 – Continuação da entrevista com o BTS



Ellen: Que legal, meninos! Cada um com seu jeito de começar a aprender um conteúdo novo de matemática. Mas agora eu quero saber: **como vocês acreditam que aprendem matemática?**

RM: Ouvindo e vendo o passo a passo.



V: Eu acredito que aprendo **entendendo o processo** por trás dos algoritmos ou processos.

J-hope: Já eu acredito que aprendo **matemática na prática**, com o **exercício e a repetição**. Quando eu paro de revisar e estudar matemática, me sinto mais travado.



Jimin: Eu também acredito que aprendo **fazendo exercícios** como disse o J-hope **e entendendo o processo de toda resolução** como V falou. E você, Jungkook?

Jungkook: O meu jeito de aprender matemática é **pela curiosidade e vontade de aprender cada vez mais**. Gosto de praticar bastante, mesmo que sejam exercícios "bestas", mas sempre pratico.



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

A pergunta era entender as percepções deles sobre o seu aprender matemático, e percebemos respostas semelhantes e, de certa forma, esperadas, como a prática de resolver exercícios sobre o assunto estudado e assistindo ou ouvindo algo buscando entender o passo a passo de sua resolução.

Porém a **resposta de Jungkook** nos chamou a atenção quando ele disse que aprendia por **sua própria curiosidade e vontade de aprender algo**. Pois, podemos ver e rever mil vezes um assunto ou exercício de matemática, mas se não tivermos a curiosidade de desvendar, de decifrar, assim como a vontade de chegar à um resultado satisfatório, não estaremos interessados e, conseqüentemente, pode interferir diretamente no aprender daquilo que se busca entender.

E, quando falamos em curiosidade, também estamos falando de criatividade, de sermos sujeitos criativos, e o aprender algo está relacionado à criação. Por mais que aparentamos estar “presos” aos axiomas e fórmulas matemáticas, claro que pode existir um espaço para a criação, para além do que está pré-estabelecido.

Todavia, por mais que tenhamos perguntado a eles como eles acreditam que aprendam a matemática, sabemos que eles podem acreditar que seja dessa forma, mas na verdade existem outros caminhos, signos e linhas de força que influenciam esse processo de aprender matemática.

Bampi e Camargo (2016b, p. 957) afirmam que o aprender “[...] remete aos encontros inusitados com signos que afetam o corpo, a mente e o pensamento. O ato de decifrar signos pode surgir no ‘recortar’, ‘colorir’, ‘colar’ ou ‘digitalizar’[...]”. Portanto, o aprender pode estar nas coisas mais simples e menos esperadas por nós enquanto aprendizes. Porém, não se descarta, claro, a ideia de que também podemos aprender nas formas convencionais e ser afetados por estes signos.

Quadro 14 – Desenho sobre o “Aprender” para RM



Ellen: Meninos, agora quero **propor um desafio pra vocês**, quem do grupo gosta de desenhar?

RM: O Jungkook é ótimo com desenhos, pode ser ele hahaha.



Ellen: Legal, mas o desafio é para todos vocês. Já que estamos falando sobre o aprender, quero que vocês **desenhem algo que represente o APRENDER pra vocês**. Aqui estão os materiais para você utilizarem na produção, cada um faz o seu desenho.

ALGUNS MINUTOS DEPOIS...



Ellen: Vamos começar então! Pode ser você, **RM**. Gostaria que você explicasse seu desenho pra gente.



RM: Eu desenhei uma **menina com um caderno na mão e uma lâmpada**. Então, sei lá, captou alguma coisa, aprendeu. É isso.



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

RM, em sua breve e objetiva descrição e representação visual, ele apresenta de forma objetiva sobre sua concepção sobre o que seria a palavra APRENDER para ele. Com base em suas vivências e experiências, ele entende o aprender como um processo de “captação” de algo que se aprende durante seus estudos. Uma forma de explicar em uma perspectiva deleuziana sobre essa “captação” apresentada pelo estudante, é quando Deleuze (2018, p.159) afirma que aprender é:

[...] conjugar pontos relevantes de nosso corpo com os pontos singulares da Idéia objetiva para **formar um campo problemático**. Esta conjugação determina para nós um limiar de consciência ao nível do qual nossos atos reais se ajustam as nossas percepções das correlações reais do objeto, fornecendo, então, uma solução do problema (grifo nosso).

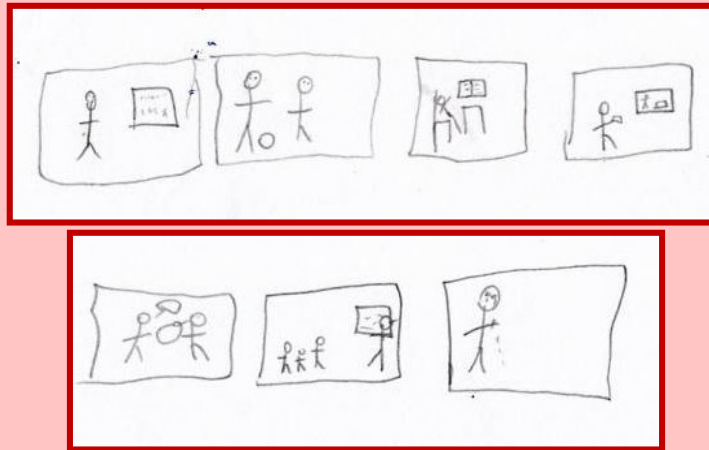
É como se houvesse uma troca de energia, experiência, elementos e pontos presentes no corpo e no objeto. Como se essa menina representada por RM, se conectasse aos signos da matéria estudada (representada por um caderno/livro) e a partir desse encontro, dessa troca, desse ruptura, dessa violência, desse movimento de pensamento houvesse a captação criando esse contexto de problematização e proporcionando, assim, a solução do problema ou ainda o aprender através de uma interpretação desses signos de forma objetiva e/ou subjetiva.

Aprender este que, vale ressaltar, é muito mais complexo do que podemos imaginar, apesar de parecer algo simples e rápido como representado pelo desenho acima, temos que o aprender é um PROCESSO que envolve vários fatores como: o desejo de aprender, os signos emitidos e interpretados, entre outros elementos.

Ao deciframos os signos de um livro escolar, por exemplo, temos ele como algo material a ser decifrado, através de signos emitidos pelos textos, imagens e concepções apresentadas que podem causar um efeito, uma emoção sobre quem tenta decifrar. Esse efeito podendo ser de alívio ou alegria por ter compreendido o

assunto, ou ainda de angústia, decepção ou sofrimento por não ter conseguido interpretá-los ou entendido o assunto.

Quadro 15 – Desenho sobre o “Aprender” para V



V: Eu fiz vários desenhos porque não consegui pensar em uma forma só de representar o aprender. Então, eu queria fazer de várias formas diferentes. No primeiro eu quis passar a observação, de analisar alguma coisa ou de estar vendo um quadro ou um livro uma coisa nesse estilo...

No segundo caso eu representei duas crianças jogando bola que é mais para representar o brincar que eu acho que você também aprende várias coisas através de brincadeiras e de momentos mais descontraídos.

Ellen: Interessante V, poderia nos explicar as outras situações que você representou?



V: Sim, o terceiro caso foi uma tentativa de colocar uma pessoa sentada lendo um livro, estudando de forma mais formal de que a gente vê a estereotipação do que é estudar.

No quarto caso, eu coloquei uma pessoa jogando algum jogo, algum videogame. Porque eu acredito que é uma das coisas

que eu consigo enxergar, que é uma das formas que eu aprendi, que eu aprendi até matemática de forma muito pessoal. Então, pra mim, **eu vejo como uma forma de aprender muito forte.**

No quinto caso são **pessoas conversando**. Aqui são **os balões de diálogo, que são vazios porque podem representar qualquer coisa**. Então, eu acho que pelo diálogo, pela conversa, pela argumentação, você aprende bastante.

No sexto caso, eu **representei uma sala de aula com uma disposição tradicional**, com os alunos de um lado, o professor do outro, com o quadro e explicando alguma coisa.

E no último, **quis representar uma pessoa machucada, aqui tá fisicamente, mas poderia ser qualquer tipo de machucado**, que eu acho que **também se aprende com algumas situações ruins**, ou que você caiu e que machucou o pé quando tropeça: “eu tenho que tomar cuidado” **Ou até pode ser no sentido emocional, que você poderia aprender com dor, com sofrimento.**

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Ao explicar esse desenho de **V**, percebe-se uma diversidade de formas de pensar o que seria aprender pra ele, nos apresentando várias situações e exemplos bem distintos nos possibilitando enxergar que os signos destes contextos podem interferir no aprender de um aluno ou de qualquer outra pessoa.

No primeiro caso envolve os signos da matéria estudada, ou seja os signos dos livros didáticos que são emitidos e interpretados por quem lê os textos, e vê as imagens. Interpretação essa que terá decifrações infinitas por infinitos sujeitos afetados por eles, que por vezes podem ser positivos. Utilizando a faculdade da inteligência, do pensamento... mas também podem ser signos mundanos, vazios, signos de fórmulas que podem não fazer sentido para quem estuda.

No segundo momento, ele apresenta um contexto de brincadeira, através de jogo de futebol, no qual também podemos aprender algo durante os momentos de lazer.. Seja aspectos mais pragmáticos, seja aspectos de convívio com o próximo, respeito e convivência em sociedade. Assim como as regras do jogo em questão, buscando utilizar nosso raciocínio, estratégias, comunicação, imaginação e tantas outras coisas que podemos aprender brincando. E para além do jogo, também

podemos aprender matemática, por exemplo, e física também através do arremesso da bola.

No terceiro caso, ele associa o ato de aprender com o ato de estudar que muitas vezes podemos nos confundir, pois nem sempre o que estudamos, estamos aprendendo, pois o aprender é um processo complexo. Quantas vezes não passamos horas e horas em frente de um livro tentando “absorver” o que estava sendo apresentado por ele?!

Às vezes, ou muitas vezes, podemos não conseguir decifrar os signos pelo objeto emitido, seja pela sua complexidade, seja por ter uma perspectiva diferente, seja porque não pode fazer sentido pra você, seja por “n” motivos. Por isso que o ato de aprender algo é rizomático, pois vai passar por tribulações, por fugas, por desvios que muitas vezes não temos controle, por mais que queiramos e pensamos que temos. Todavia, essa forma apresentada por ser mais “formal” nos parece ser a forma “ideal” de aprender algo, mas sabemos que não é bem assim.

Aprender não é reproduzir, mas inaugurar; inventar o ainda não existente, e não se contentar em repetir um saber: “fala-se – percorro outra vez o mesmo texto –, do fundo daquilo que não se sabe, de seu próprio sentido, de seu próprio desenvolvimento, de um conjunto de singularidades soltas”; pois é **preciso desfazer os “aparelhos de saber”, as organizações preexistentes**, incluída a do corpo, para devir, entrar em “devires” que comandam e balizam toda criação (Schérer, 2005, p. 1188).

Portanto, não existe a forma “ideal” de aprender algo, existem as formas que VOCÊ aprende, que pode ser de uma maneira formal, informal, ou outra maneira que pode não se encaixar nas caixinhas que estamos acostumados. Portanto, às vezes precisamos nos soltar das amarras do saber e se permitir, de fato, aprender. Pois “[...] saber designa apenas a generalidade do conceito ou a calma posse de uma regra das soluções” (Deleuze, 2006, p. 236). A escola reproduz o currículo, o professor reproduz o conteúdo da disciplina, o aluno reproduz o que foi ensinado pelo professor e vivemos num ciclo fechado de reconhecimento que nos parece bem utópico sair deste emaranhado de saberes prontos.

No quarto caso, ele quis mostrar o aprender através do *vídeo-game* e relata que essa forma de aprender tem influência no seu próprio aprender, inclusive da matemática. No quinto caso, V fala da importância do diálogo, da comunicação e sua influência no aprender. Pois, da mesma forma que podemos aprender sozinhos,

também podemos aprender em conjunto, com amigos e familiares através de uma conversa.

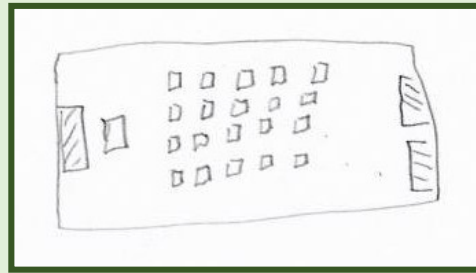
No sexto caso, ele mostra uma forma de aprender tradicional representada por uma sala de aula de cadeiras enfileiradas e o professor no quadro ensinando algo. Essa perspectiva geralmente é uma das primeiras maneiras que se pensa quando se fala em APRENDER algo. Portanto, os signos da sala de aula, da relação professor-aluno, da relação entre os colegas, entre o ambiente e os sujeitos, entre as matérias e os sujeitos, tudo envolve um dispositivo forte de influência sobre o ato de aprender algo, ou mesmo de repelir o aprender.

E pra finalizar, V apresenta que podemos aprender algo quando passamos por um momento de sofrimento, de dor emocional ou mesmo física. A nossa experiência também emite signos do aprender. Pois, através dela, algo nos tocou, nos transformou ou modificou nossa forma de pensar ou agir. Logo, no momento que ele falou sobre esse APRENDER através da dor, do sofrimento, me remeteu na hora os signos, tendo em vista que podem causar um efeito desse tipo.

Talvez questionemos o motivo de o signo poder ter esse efeito violento, mas para se buscar a verdade é preciso um problema, um signo a ser interpretado, um impasse a ser resolvido, uma dificuldade, um medo, um desejo, uma conquista a ser almejada, logo, “[...] A dor força a inteligência a pesquisar, como certos prazeres insólitos põem a memória a funcionar” (Deleuze, 2003, p. 22). Ao sentirmos uma dor física, procuramos um médico, ao sentirmos um dor na alma, procuramos algum ser divino, pra cada dor iremos buscar soluções, logo, o aprender pode estar justamente nesses efeitos violentos ou efeitos colaterais de algo que nos aconteceu.

É importante não só a teoria, mas vivenciar a prática do que se busca aprender, **estar em sintonia com os pontos da dança que se quer dançar, dos ingredientes que se quer fazer uma receita, das ondas que se quer surfar, dos cálculos que se quer calcular.** E nessa experiência, pode haver esses machucados mencionados por ele que nos servirão como lição ou mesmo como segunda chance para fazermos ainda melhor da próxima vez.

Quadro 16 – Desenho sobre o “Aprender” para J-hope



J-hope: Minha vez, quando você pediu pra desenhar sobre APRENDER, Vem a Palavra literalmente “APRENDER” na mente, tá... (risos).

Vou desenhar agora e explico ao mesmo tempo. O que eu imagino...

Eu vejo uma sala de aula. Não uma sala de aula de Educação Básica, uma sala de aula. Tipo, uma... **Um recanto. Tem que ter. Um quadro na parede. As cadeirinhas. Infelizmente, é o ensino tradicional mesmo com cadeirinhas em fileiras, porque é o que eu vivenciei boa parte da minha vida.**

A mesa do professor aqui. Esse é o quadro, tá? Esse é o quadro. Aqui o meu desenho... **olha, desenho incrível!** O desenho desorganizado é pra dar o charme. Talvez uma..., como é que se fala? **Prateleira ou armário aqui atrás.** Eu lembro muito da educação básica, quando a gente colocava essas coisas pra **colocar as lancheiras**, sabe?

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Diferente dos outros membros, **J-hope** quis explicar seu desenho ao mesmo tempo que o desenhava, então não houve muito tempo pra pensar o que desenhar, simplesmente ia desenhando e explicando ao mesmo tempo. A primeira coisa que vem em sua mente quando se fala APRENDER é uma sala de aula tradicional, apesar de ele saber que existe outras maneiras de aprender, ele representa no desenho aquilo que pensou de início e também aquilo que mais teve experiência e contato de vivências escolares em sua trajetória da educação básica, mas também envolve uma pura reconhecimento.

Ele interpretou a palavra APRENDER em um contexto tradicional de ensino, relembrando aspectos específicos da Educação Básica como as prateleiras e armários para colocar as lancheiras que levava para a hora do lanche na escola. De certa forma, esses aspectos lhe retomaram a mente no qual podem ter significados

positivos, negativos ou apenas representou sem um significado específico. Porém, ele quis representar algo que foi mais frequente em sua jornada.

Quadro 17 – Desenho sobre o “Aprender” para Jimin



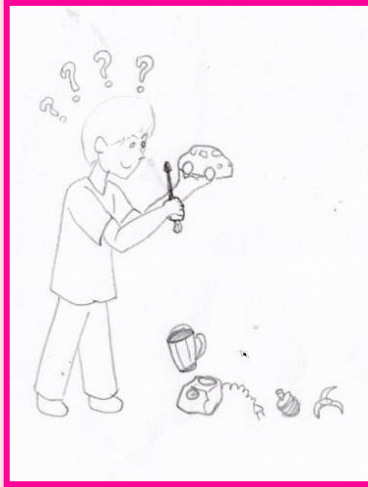
Jimin: Vou desenhar um boneco, mas eu não sei desenhar um boneco. Mas sim, é uma pessoa. **Vou desenhar um boneco de palito.** ...Isso aqui é um livro, tá? Eu **desenhei uma mesinha com um livro e nesse livro tá saindo como se fosse conhecimento,** na minha percepção, **aprender é isso, é quando o aluno ele recebe o conhecimento e ele tem**

acesso a isso, e aí é como se quando a gente aprende, algo meio que, **não é que ele se materialize, mas vai se tornar mais real em nossa mente. Então, é como se algo que tá ali num papel, num livro ou seja lá o que for, ele sai e chega até a gente.**

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

A forma como **Jimin** buscou representar o que seria o APRENDER pra ele, me parece bastante semelhante com a ideia de RM, no qual o conhecimento vai fazendo sentido em nossa mente ao passo que vamos entrando em contato com ele, por diversos meios, e como exemplo temos o material didático. Talvez esteja nas entrelinhas, ou mesmo bem à mostra, que parece um pouco com um aprender através de um saber de reconhecimento, de reprodução, que é algo, infelizmente, impregnado em nós, na educação como um todo. Parece até uma utopia, às vezes, as ideias rizomáticas que buscamos pensar o aprender e o ensinar, mas não seria impossível...Mas, o que será que Jungkook representou através do seu desenho sobre o APRENDER, vamos ver?

Quadro 18 – Desenho sobre o “Aprender” para Jungkook



Jungkook: Foi difícil representar rsrs. Mas desenhei um **menino com uma chave de fenda e segurando um carro**. Esses pontos de **interrogação** significa a **curiosidade**. Porque eu acredito que é da **curiosidade que realmente uma pessoa tem vontade de querer aprender alguma coisa**.

“Ah, por que isso aqui acontece de tal forma?” **Eu desenhei até um**

liquidificador desmontado, porque

esse menino é muito curioso mesmo. “Por que ele gira?” Aí ele desmontou a hélice, aí tem o motor, tem a parte da carcaça e o copo... **Basicamente é sobre aprender**.



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Observando essas diferentes representações sobre o APRENDER, podemos perceber o quanto é múltiplo as suas diversas percepções sobre essa simples palavra mas que podem trazer grandes significados. E o quanto esses significados podem ser distintos a depender de quem e de como interpretam.

Enquanto que **RM, Jimin e J-hope** interpretaram de uma forma mais objetiva e mais comum quando pensamos em aprender algo, pensamos em livros e sala de aula, temos **V** mostrando não só uma, mas diversas formas que ele acredita aprender algo, como por exemplo, através de jogos *online*. E, por fim, temos o **Jungkook** nos mostrando uma forma bem interessante de pensar sobre o aprender, ao dizer que aprendemos pela curiosidade com o exemplo de desmontar itens do dia a dia como um liquidificador e um carrinho de brinquedo.

A verdade depende de um encontro com alguma coisa que nos força a pensar e a procurar o que é verdadeiro. **O acaso dos encontros, a pressão das coações** são os dois temas fundamentais de Proust. Pois é precisamente **o signo** que é objeto de um encontro e é ele que **exerce sobre nós a violência**. O acaso do encontro é que garante a necessidade daquilo que é pensado” (Deleuze, 2003, p.15, grifo nosso).

Quando um objeto quebra, quando um problema aparece, quando uma situação que, de alguma forma, nos tira da zona de conforto, temos ali algo que pode nos forçar a pensar, mas não é garantido. E, quando esse acaso, que pode acontecer no momento mais inusitado possível, pode possibilitar que pensemos e aprendemos algo. Além também de quando queremos ou buscamos entender algo através da nossa curiosidade como os exemplos que Jungkook nos apresentou.

Quadro 19 – Professores que RM se identifica na graduação



Ellen: Agora eu gostaria de saber, pra cada um de vocês, se tem algum **professor(a) na graduação que vocês gostam e/ou se identificam com seu processo de ensino e como acredita que ele(a) influencia no seu processo de aprender matemática.**

RM: Eu teria vários, mas um que me marcou logo quando eu entrei na universidade e marcou pela volta pós Pandemia foi o meu professor de Matemática 1, **Minsu**. Ele envolve o **conteúdo com o dia a dia**, não se prende somente ao assunto em si, traz **dinâmica para as aulas**, traz diversidade, passa lista, passa prova, passa trabalho, dá aula no quadro, dá aula em slide... Muda muito a forma de ensinar e isso influenciou e influencia muito na minha aprendizagem com matemática.



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Quando falamos em signos, estamos falando de diversas formas que eles podem ser emitidos e interpretados, de diversos objetos que os emitem, de diversos caminhos, sendo abstratos ou não. Em uma sala de aula, pode ocorrer muitos encontros de signos na relação professor-aluno, e sabemos que o professor pode ter grande influência no aprender de um estudante.

Desde sua escolha de curso superior à sua dedicação na disciplina e até mesmo em relação à sua vida pessoal. Digamos que o professor é um *Idol* com anos de experiência que já passou pelo *debut*, pré-estreia, *comebacks*, e outras experiências que lhe dão um certo “poder” de influência sobre os outros, em especial, os alunos.

O ambiente, o tempo, os estudantes, as merendeiras, as sinetas, os alarmes, as didáticas, os recursos, os conhecimentos (a lista é infindável) estão ao nosso redor. Os professores têm que juntar tudo isso como se estivessem enchendo uma panela de ensino, muitas

vezes, de pressão. Nesta cena, o aprender torna-se um alimento que exige preparação [...] (Bampi; Camargo, 2016b, p.961).

Em sala de aula o professor emite diversos signos: signos de empatia, signos de insegurança, signos de raiva, signos de alegria, signos de vontade de ensinar e também signos de fazer a diferença, de ser diferente de alguma forma.

Portanto, na fala de RM, ele escolhe este professor justamente pelo fato dele emitir signos do ensinar com desejo, com vontade de ensinar, de ajudar seus alunos, de dedicação, de fato, ao seu trabalho ao trazer elementos diferentes para compor sua atuação em sala como: contextualização do assunto com aspectos do cotidiano e dinâmicas com os alunos. Mas também intercalando em procedimentos tradicionais como: provas, listas, escrita no quadro e slide de apresentação, que também podem ser essenciais.

Em cada uma dessas formas apresentadas, ele está emitindo signos, o slide emite signos da reconhecimento, os exemplos apresentados em sala do dia a dia, as dinâmicas, todas elas têm signos sendo emitidos constantemente para serem decifrados por quem os recebe. E nesse percurso de decifrar os signos emitidos por tudo e todas dentro da sala de aula, pode passar por linhas de fuga do desinteresse, do desgaste cognitivo, dentre outras, pois podem existir pedras no caminho, decepções, mas também alegrias, diversão, entendimento, troca de experiência e opiniões, aprender. E esse professor não só marcou ele pode ter uma didática diferenciada, mas principalmente devido ao contexto em que ele se encontrava de Pós-Pandemia da COVID-19.

Quadro 20 – Continuação da resposta de RM

RM: Ele tinha uma **didática impecável**. Ele trazia exemplos do cotidiano, da vida dele, de tudo. Era matemática que, tipo, eu pensei: “Meu Deus, **eu queria estar dando aquela aula. Eu espero que eu seja esse professor.** Que **a didática dele é perfeita**. O que ele tem de diferente é a didática, eu já lidei com professores licenciados aqui na universidade, que eu pensei: “Meu Deus, são bacharel?” E ele é... Licenciatura mesmo. E também **ele não se apegava ao tradicional**. Porque a gente vê professores de Matemática muito apegados à prova e tal. era muito dinâmico ...ele era substituto.



Em sua fala, entonação e expressões durante a entrevista, ele emite signos de emoção e sentimentos de satisfação ao mencioná-lo, nos mostrando o quanto Minsu tem influência e inspiração para ele devido à sua didática diferenciada comparada à outros docentes que segue a risca métodos mais tradicionais de ensino, porém, sempre pode haver um processo de reconhecimento por trás, mesmo que esteja em uma outra “roupagem”.

Portanto, como afirma Junior e Andrade (2016, p. 552) também seria um papel do professor “[...] favorecer a oportunidade para que os alunos se encontrem com signos, sejam afetados por signos, decifrem os signos, apresentando-lhes a matéria a partir da qual estes signos possam ser atualizados, nesses ‘encontros”’.

Encontros esses que podem ser de diversas formas, sendo voluntários ou não, sendo uma processo de repetição tradicional ou um didática diferenciada, pois os signos envolvem um processo único no qual até na repetição há a diferença. E por serem múltiplos, também podem ser “[...] intraduzíveis para as palavras que ressoam através dos lábios, ouvidos e dedos que vibram entre canetas e teclados” (Bampi; Carmago, 2016, p.963)”. Logo, é algum complexo e profundo.

Portanto, diante da fala de RM podemos perceber que **o docente tem um papel importante que influencia seu aprender matemática** e sua atuação pode ser com signos bons ou ruins, visíveis ou não-visíveis que podem afetar o processo do pensamento matemático durante sua graduação. Logo, é um professor que pode ser de grande relevância para os estudantes que pode lhes proporcionar aprender satisfatório ou não, a depender dos signos emitidos e seus encontros dos diversos planos de imanência do aprender matemático.

Quadro 21 – Professores que Jimin se identifica na graduação



Jimin: Eu gosto muito da professora **Yuri**, ela **me deu uma nova visão de aprender matemática**, de como podemos colocar sempre **um pouco de nós nas resoluções** de questões e que **matemática leva tempo e é um processo**. **Quando reprovei física foi um choque pra mim, e eu fiquei pensando que não conseguia aprender matemática.**

O Professor da disciplina fazia uns comentários do tipo: “Se você não tá conseguindo entender, aqui não é o seu lugar.” Quando eu paguei a Teoria dos Números com ela, que era uma professora que é considerada da área de Matemática Pura, eu

pensei, “**Caramba, não é bem desse jeito. Dá pra aprender Matemática, sabe?**” E aí eu fui quebrando essa questão da visão que eu tinha sobre o aprender. Então ela me ajudou bastante com isso. E como RM falou, **o professor Minsu também, um professor muito bom, muito bom. As anotações do Minsu eram muito boas de ser acompanhadas, de se estudar ... tudo bem direitinho.**

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Que a formação acadêmica em Licenciatura e Bacharel tem uma composição disciplinar diferente já sabemos, mas nem sempre podemos colocar na nossa prática apenas o que e como se aprendeu durante a graduação. Enquanto alguns relatos dizem que eram professores licenciados e pareciam da área de pura, o contrário também acontece, assim como mencionado por Jimin. A professora mostrou de alguma outra forma diferente das crenças que ele tinha sobre esse tipo de disciplina de pura matemática. Ela emitiu signos diversos que fez com que Jimin tivesse outra visão, abrisse sua mente e mudasse seus pensamentos sobre algo.

Apesar do signo considerado mundano pela perspectiva deleuziana ser este que muda a ação ou pensamento sobre algo e por ser um signo vazio, penso que este não seja vazio, pelo contrário, mudou sua forma de pensar sobre a matemática pura mas trouxe pontos positivos para ele.

Quadro 22 – Professores que V se identifica na graduação

V: Concordo com Jimin, gosto da professora **Yuri**, acho que fui influenciado por ela a **procurar mais as demonstrações e provas rigorosas e o rigor matemático em si**, para me aprofundar nos conhecimentos e só assim realmente "saber".

Eu acho que ela tem um domínio muito grande de conteúdo e é uma coisa evidente. E não é só por ter domínio do conteúdo que ela fica dando aula de qualquer jeito... Ela realmente **prepara a aula dela, ela vai estudar o conteúdo, mesmo que ela saiba fazer. Se você perguntar algo de outro conteúdo que não tem nada a ver, ela vai saber.** Às vezes ela vai pensar um pouquinho, vai entender, mas ela vai saber.

Mas, tipo, **diferente de outras experiências que eu tive, que o professor era muito inteligente**, era visível que ele era muito inteligente,



ele sabia o que ele estava ensinando, **só que ele não preparou, ele chegou lá no dia e falou, tipo: 'o que a gente vai ter hoje?**

A gente parou em qual página? Igual aquilo que a gente vê na educação básica. 'A gente parou em qual conteúdo? Tá, vou continuar daqui.' Começa a copiar do livro, coloca com o slide da foto do livro e pronto: **"Vamos ler o livro."** Aí eu acho que essa diferença é muito boa. **Acho que a minha primeira experiência com ela também ajudou também.**

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Jimin menciona a professora Yuri por ela trazer uma percepção que o estudante pode aprender da sua maneira e, considerando, que aprender matemática requer tempo e é um processo. E, acrescento ainda que o aprender também requer perda de tempo, pois vamos apagar, escrever, rabiscar, desenhar, redesenhar, calcular e recalcular para conseguirmos interpretar os signos dos problemas matemáticos propostos. Às vezes signos vazios, mundanos que fazemos e não entendemos o porquê, mas às vezes signos cheios de sentidos para quem estuda.

V, nesta resposta, também menciona a mesma professora pois a considera importante em sua jornada acadêmica ao dizer que ela influenciou seu aprender matemático ao passo que lhe instigou a saber mais, procurar mais, saber os detalhes e não ficar apenas no básico. Portanto, o professor está constantemente emitindo signos que pode até nem perceber, mas podem ter impacto significativo para o aluno.

Quando **V** fala que mesmo ela (a professora Yuri) tendo domínio do assunto, ela ia estudar pra aprender mais e assim poder proporcionar uma aula melhor, percebemos que esses aspectos que foram emitidos por ela de signos de dedicação, de empenho tiveram impacto pra ele e serve como exemplo para quando for atuar no futuro ou mesmo nas suas experiências atuais de reforço escolar.

Tanto é que ele fala de outras experiências de professores que, notoriamente aparentam ter domínio do conteúdo, mas não se preparam pra aula, chegam perguntando à turma o que vão estudar naquela aula... De certa forma, essa simples atitude pode demonstrar signos de preguiça, signos de desinteresse pelo ensinar, por estar naquele momento de troca de conhecimento com os alunos, logo, de certa

forma, pode desmotivar os alunos a aprender, pois nem o professor tem interesse de ensinar, de se dedicar de fato.

Claro que, existem situações e situações, às vezes aquele dia pode não ser um bom dia para o professor, pois existem diversos signos que estão sendo emitidos na vida pessoal e profissional de cada indivíduo, mas pelo que V afirma, aparenta ser algo constante e da metodologia mesmo de alguns docentes. Ao ele afirmar isto, lembro-me da fala de RM quando ele percebia a vontade de ensinar de alguns docentes e está bem relacionado a isto que V falou, que também se percebe a situação contrária.

Em sua fala, ele diz que a sua primeira experiência com essa professora ajudou ele a ter ela como influência pois em nossas conversas ele disse que estava no LEMAPE e chegou uma professora que ele não conhecia e estava procurando material para preparar sua aula. E essa professora era a Yuri, mas ele não sabia e ele ia cursar uma disciplina com ela, mas não a conhecia ainda. Então ele foi mostrando os materiais que tinha no laboratório.

Então houve um momento que ela disse o seu nome a ele e ficou surpreso do tipo *“Então é a senhora?!!”*. E detalhe, segundo ele, ela não tinha uma fama muito boa entre os alunos pelo fato de cobrar muito nas disciplinas e devido a isso ele tinha pensado em tirar da sua grade disciplinar daquele período. Mas quando ela se identificou e viu sua reação ela disse: **“Você tem medo, né?”** E ele disse: *“Talvez eu tenha tirado a sua cadeira assim... da grade.”*

Porém ela falou: *“Não, **venha na primeira aula**, você vai ver... ó a gente vai trabalhar isso, isso, eu tô procurando material pra essa aula. Vamos lá... **se você não gostar, você não coloca, mas vamos lá ver a aula**”. Eu não vou ficar triste se você não colocar, mas vamos ver a aula, não, não leve, tipo, em consideração só isso, **você pode criar suas conclusões**, se você não gostar, você não precisa de matricular.”* Então certo eu vou para a primeira aula, mas eu **não vou para essa cadeira não, de jeito nenhum**.

E então ele decidiu ir para a primeira aula e quando viu ele disse: *“É um **segmento muito bom**, porque no sexto período teve Geometria Plana, que tratou muito de demonstração, e Teoria dos Números, que é a próxima cadeira demonstrativa do curso e Geometria Espacial. **E era uma sequência que parecia muito pra dar maturidade, pra realmente fazer você aprender muito mais, e era uma coisa que eu tinha que pagar.**”* Então após refletir, ele decidiu deixar a

disciplina na grade e cursar mesmo dizendo que teria 70 % de chance de reprovar a disciplina, mas valeria a pena pagar pois iria aprender algo que iria agregar pra ele.

Neste relato de V, percebemos que ele já tinha, antes mesmo de conhecê-la, de assistir alguma aula dela, apenas pelo nome e os relatos dos amigos, uma certa percepção sobre ela. Sobre sua maneira de ensinar, de agir na sala de aula e de sua “fama” não tão interessante por parte dos alunos. Porém, nesse encontro que simplesmente aconteceu ao acaso, pois poderia ter sido outro estudante para ajudá-la no LEMAPE, a professora teve a chance de se apresentar, de falar do que estava pensando em trabalhar na aula da disciplina que ele iria pagar... Ou seja, ela emitiu signos e ele interpretou...

Do mesmo jeito que seus colegas emitiram signos não tão positivos sobre ela e ele decifrou a ponto de absorver como verdade até aquele momento. Talvez signos mundanos que fizeram ele mudar seu pensamento sobre ela e sua didática ao ponto de afirmar que não pagaria a disciplina de forma alguma. Mas, neste simples encontro, ele decidiu assistir sua aula (mesmo ainda convencido de que iria tirar no período de modificação), mas ao vivenciar aquele momento de sala de aula, ele continuou com a ideia que iria reprovar a disciplina, mas disse que valeria a pena pois iria aprender. Portanto, ele finaliza esse assunto dizendo o seguinte:

Quadro 23 – Continuação da resposta de V

V: **Tem muita cadeira que a gente vai passar e não vai nem aprender.** Então eu falei, não: **‘vale a pena esse risco.’** Então acho que isso de estar preparando aula, procurando material novo, porque ela fala que **ela já dá aula de ensino em uns 10 anos e ela está procurando material novo.** Isso não é uma coisa que a gente vê muito facilmente. Eu acho que **isso é uma coisa muito admirável em um professor.** E **essa postura de estar ali** realmente, fazendo o certo e às vezes errar, e colocar... e a gente brinca até: “Ahh não, ela esqueceu um ponto final ... está faltando um ponto final ali.” Eu acho que é uma **coisa muito admirável no professor que eu vejo.** Isso é uma coisa que eu **vou ter orgulho se eu for dessa forma.**



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

E, de fato, pode haver disciplinas que tiramos 10 e não aprendemos nada, até porque sabemos que uma prova não define o aprender de um estudante, se

realmente aprendeu e conseguiu interpretar os signos do que foi estudado. Logo, ele sabendo dos riscos de acreditar não ser aprovado na disciplina, ele decidiu pagar ela naquele semestre.

Assim como Deleuze (2018), nos afirma que o aprender é justamente esse processo de descoberta, de mergulhar em águas até então desconhecidas com problemas e desafios a serem decifrados, que foi o caso de V ao se permitir dar essa chance de aprender aquela disciplina que era considerada difícil e com uma professora com "fama" de ser exigente, porém com os encontros e os signos emitidos pela disciplina e por ela, fez com que V se permitisse mergulhar nesses novos mares do conhecimento.

E, portanto, afirma ser admirável uma profissional com tantos anos de experiência ainda está com o desejo de buscar algo diferente, de buscar materiais para ensinar, pela enésima vez, aquele conteúdo, então ele deseja ser, de alguma forma, semelhante neste aspecto, de buscar dar o seu melhor sempre que puder, apesar de sua experiência.

Portanto, **o signo de dedicação pelo educar dessa docente tem um impacto positivo no seu aprender matemático e, conseqüentemente, no seu ensinar no futuro.**

Quadro 24 – Professores que J-hope e Jungkook se identifica na graduação



J-hope: Eu escolheria a professora **Yuna**. Acredito que o **modo leve que ela ministra as aulas me inspire**. Ela faz **os alunos sentirem vontade de estudar só pela fala**. Isso me faz refletir o tipo de profissional que quero ser.

Jungkook: Como sou novo ainda (do terceiro período) não conheci todos os professores. Mas dos que tive até agora, me identifico bastante com os profs. **Yuna e Young-su que sempre trazem essa temática do ensino lúdico da matemática e etnomatemática.**



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Já no caso de **J-hope e Jungkook**, suas escolhas de docentes e seus motivos por terem escolhido, são distintos do que vimos dos outros membros. Me parece que eles prezam mais pelo jeito do professor, no sentido de deixar o aluno a

vontade em sala de aula, de ser um ambiente descontraído e leve, parecem fatores importantes para eles.

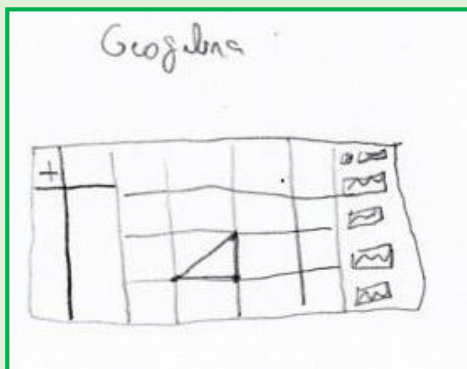
Qualquer relação que venhamos a ter com pessoas ou com coisas pode despertar em nós um aprendizado, ainda que ele seja involuntário, isto é, que não tenhamos consciência disso durante o processo. E, quando percebemos que signos passam a se conectar com partes de nosso pensamento (mente ou corpo), que conseguimos **concretizar algum pensamento a respeito, é que entendemos que aconteceu o aprender**; quando somos capazes de perceber o que aprendemos durante aquele tempo, que nos parecia, de algum modo, perdido (Junior; Andrade, 2016, p. 556).

Talvez, em um momento de retrospectiva após a finalização de uma disciplina, ao final de uma aula, de um curso, de algum acontecimento em envolveu signos, podemos recapitular e perceber o que aprendemos nesse percurso, pois é um processo, é “entre” que é importante para o aprender, muito além apenas do final.

Quadro 25 – Desenho sobre o “Matemática” para J-hope



Ellen: Muito bem, agora quero propor um segundo desafio pra vocês: **Desenhar sobre a palavra MATEMÁTICA**. Quanto estiverem prontos, podem começar a explicar o desenho.



J-hope: Vou explicar enquanto desenho. Quando você falou Matemática... Sabia que eu pensei no Geogebra? É... eu vou colocar o nome Geogebra e vou desenhar na tela do computador. **A primeira professora que eu tive em Matemática Básica, ela**

gostava muito desse recurso. A gente nunca tinha visto nada de Geogebra, porque a gente tinha acabado de sair da educação básica...

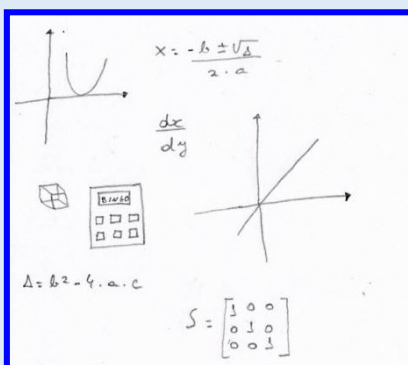
A gente tinha que fazer prova no Geogebra. A gente não sabia nem usar o Geogebra direito. Se eu não tivesse conversado sobre o ensino remoto, acho que eu tinha pensado em outra coisa.



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Quando pensamos em MATEMÁTICA, a primeira coisa que pode vir a mente são fórmulas, porém **J-hope** pensou logo no Geogebra que é um aplicativo computacional de Matemática que combina conceitos de Geometria e Álgebra utilizando de gráficos, fórmulas, formas geométricas, entre outros recursos. Assim como o aprender está em constante movimento, o nosso pensamento também está em movimento e mudanças, e neste momento esse *software* foi o que veio a mente dele devido às suas experiências no início do curso que ocorreu de forma remota.

Quadro 26 – Desenho sobre o “Matemática” para RM



RM: Eu terminei, coloquei algumas fórmulas, também alguns gráficos, alguns jogos, porque a matemática não é só números, não só é fórmulas. Ela também tem jogos, tem umas outras coisas. Alguns sistemazinhos...

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

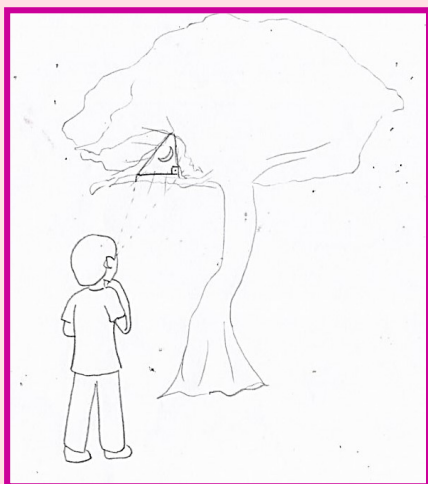
Neste desenho, **RM** pensou, demorou e detalhou mais para sua elaboração. Após seu desenho, ela explicou o que queria transmitir e descreveu os elementos que compõem a matemática de uma forma mais “tradicional”, ou seja, a primeira coisa que podemos imaginar em nossa mente ao pensar em matemática que são: as representações gráficas de fórmulas, números, gráficos, dentre outros. Mas também colocou outras representações diferentes como os jogos através de uma cartela de bingo.

Percebemos, então, que sua percepção sobre a matemática vai além do tradicional, mas perpassa por outros caminhos tendo em vista que ele teve professores que trabalhavam com recursos didáticos diferentes e ele os decifrou e os considerou importante de alguma forma, além de outros aspectos não mencionados.

Quando realizamos os mapas narrativos do (desenho e narrativa) a ideia não é apenas ver o resultado final concreto apresentado, mas mergulhar nas linhas de força, de fuga e subjetividade que pode estar perpassando esse desenho. Se observarmos, ele descreveu, claro, o que seria a matemática em sua percepção com base em suas experiências. Logo, o que mais se vê e o que se fala ou o que mais

lhe marcou são aqueles elementos apresentados NAQUELE MOMENTO, em outro momento e em outro contexto sua concepção poderia mudar pois estamos sempre em transformação, em devir.

Quadro 27 – Desenho sobre o “Matemática” para Jungkook



Jungkook: Minha vez agora, eu tentei desenhar **um menino à noite vendo a lua através de uma fresta da árvore**. E essa **fresta tem um formato de triângulo retângulo**... Seria para trazer a

ideia de que **a matemática está em tudo**.. até na natureza tem até uma frase que eu gosto bastante de Galileu eu acho que

ele disse que “A Matemática é a linguagem que Deus escreveu para construir o Universo”. Aí é isso que eu acho que isso é matemática. **Matemática é tudo. Você pode encontrar, você vê matemática. Não só na sala de aula.**



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

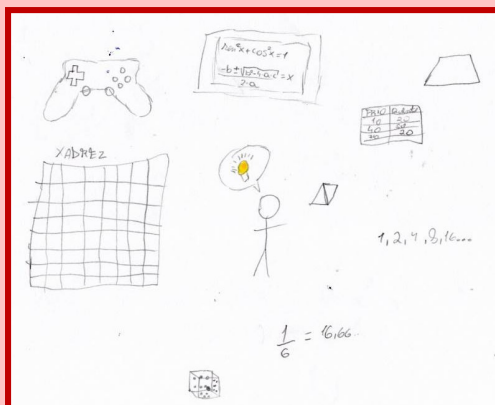
A forma como **Jungkook** representou a MATEMÁTICA achei muito interessante, primeiro na riqueza de detalhes no desenho e sua narrativa também. Segundo que ele pensou além de fórmulas e axiomas, ele trouxe um exemplo em um contexto do cotidiano, no qual se podia enxergar um formato de triângulo em uma simples árvore, porém ainda assim é um caminho de pensamento cognitivo, pois utilizou de formas geométricas, do próprio currículo escolar, e inseriu na realidade. Ele tem um aspecto criativo e curioso que faz com que possibilite novas ideias, pensamentos e aprenderes, mas ainda há um processo de decodificação e reconhecimento da realidade através da matemática ocidental, ao afirmar que a mesma está tudo ao nosso redor.

O aprender “[...] acontece a todo instante em qualquer lugar onde haja signos que obriguem o pensamento a procurar por sua decifração [...]” (Moura, 2018, p. 100). Assim como ele representou no desenho sobre aprender ao mostrar um garoto desmontando um carrinho, aqui ele mostrou a matemática em uma árvore.

Encontros de corpos que vibram com os **signos que chegam na impossibilidade do possível nos encontros, como acontecimentos e, nessa vibração, nossa capacidade de sentir e pensar o mundo de modos outros nos transforma**. Aprendemos com o corpo todo, como motor daquilo que estamos nos tornando, sempre nos tornando com as matemáticas que acontecem [...] (Silva; Tamayo, 2020, p.290).

Logo, Jungkook, através de seu desenho, pode mostrar uma situação desse possível encontro de signos da árvore e da lua mesclando com sua criatividade e seus pensamentos de ver de uma outra forma, de ver a Matemática naquele contexto. Portanto, além da sala de aula. Toda via, houve um processo de reconhecimento curricular representacional destes conceitos matemáticos que estão enraizados em nós estudantes e docentes.

Quadro 28 – Desenho sobre o “Matemática” para V



V: Eu comecei fazendo mais o que vinha na cabeça e eu desenhei logo **um controle de videogame que era uma coisa que sempre me ligava a matemática** de uma forma ou de outra que o ato de jogar sempre me fazia pensar qual

era a melhor opção.

Eu acho que esse é um pensamento extremamente matemático quando a gente vê um problema a gente vai lá e tipo: ‘**Como é que eu vou resolver esse problema?**’ e eu consigo ver isso aí claramente em todos os jogos. **Jogos que envolvem estratégia e não sorte**. Independentemente do tipo de jogo. **Se for um jogo de estratégia, eu vou gostar**. Tem uns que eu vou gostar mais, uns que eu vou gostar menos. Mas jogos que envolvam estratégia porque realmente **vai fazer com que você pense, você resolva o problema**, você está mais afiado. E jogos competitivos também...

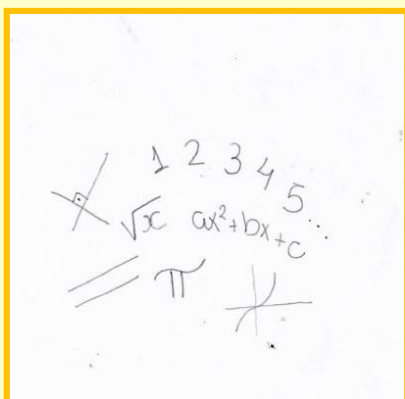
Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Deleuze (2018, p. 158-159) afirma que o “aprendiz é aquele que constitui e inventa problemas práticos ou especulativos [...] Aprender é o nome que convém aos atos subjetivos operados em face da objetividade do problema”.

E, como podemos perceber, ao pensar em Matemática **V** já pensa, imediatamente, em jogos que envolvem estratégia. Portanto, ele considera uma boa fonte do aprender matemática pois faz com que pensemos em resolver um problema, que de fato, o processo de aprender é por este caminho. E, por envolver estratégia, precisamos pensar, decifrar, analisar, criar, ser criativo e justamente por isso que V gosta desse tipo de jogo.

Afirma não gostar de jogos de sorte, que deixa o resultado ao acaso, que muitas vezes não nos fazem pensar ou criar estratégias para resolver um problema. Pelo contrário do jogo estratégico, que demanda justamente isso da nossa mente: a busca e decifração de signos que envolve aquilo que se quer resolver.

Quadro 29 – Desenho sobre o “Matemática” para Jimin



Jimin: Sou o último né? Bom, a **primeira coisa que veio na minha cabeça foi a questão dos símbolos mesmo**. Então, os números, a questão da solução, raiz, o pi, as retas, questão dos gráficos, enfim, **tudo o que compõe a matemática e faz o que ela é..**



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Já na percepção de **Jimin**, ao pensar em MATEMÁTICA, ele pensou nos símbolos matemáticos, elementos fundamentais desta ciência. Através do desenho, ele explicou que usou elementos da geometria e da álgebra presentes na Matemática, de forma simples, clara e objetiva.

Quadro 30 – Aspectos que influenciam o aprender de RM



Ellen: Agora vamos falar da universidade. **Quais aspectos internos ou externos da universidade, vocês acreditam que influencia seu processo de aprender Matemática?**

RM: De interno, seria o LEMAPE, por exemplo, **ser monitor do LEMAPE, tem me feito enxergar a matemática de um outro ângulo, de uma outra forma.** As visitas das crianças do Ensino Fundamental, Ensino Médio, às vezes formações com professores também, com secretaria. Então, eu digo que o **LEMAPE é o coração do curso de matemática, realmente.** A gente não se apega somente à matemática dos números, tem toda a história...



E, para mim, **o LEMAPE, depois que eu entrei, foi o que realmente me segurou no curso,** porque foi o que me influenciou bastante. Eu gosto de estar lá, gosto de estar nas formações, de participar de tudo. Porque assim, é óbvio que o dia a dia da sala de aula a gente aprende muito, né? Mas isso é óbvio. Mas lá é a matemática é de outro ângulo, né?
O Laboratório de Matemática é uma matemática por outra ótica.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

De início, **RM** afirma que o LEMAPE (Laboratório de Ensino de Matemática do Agreste Pernambucano) da UFPE/CAA tem um papel importante em sua jornada acadêmica, tanto para seu aprender matemático, quanto até para sua permanência no curso. Portanto, podemos enxergar o dispositivo, o ambiente LEMAPE, como um espaço que emite signos, com pessoas e objetos que também emitem signos a serem decifrados e interpretados e que podem nos tocar de alguma forma.

Em sua fala acima, algo que nos tocou bastante foi o fato dele mencionar que o LEMAPE seria o **CORAÇÃO** do curso de Matemática, logo, de certa forma ele tem um grande destaque durante a jornada acadêmica do licenciando. Portanto, os signos emitidos pelo LEMAPE, pelas pessoas que compõem ele, pelos jogos, pelas brincadeiras e pelo ambiente em si que é construído dia após dia neste ambiente, tem um papel importantíssimo no bem-estar e até permanência no curso, como foi mencionado por RM. Portanto, seria um signo visível que impacta seu aprender matemático. Buscando entender mais sobre isto, perguntamos ao RM o seguinte:

Quadro 31 – Continuação da resposta de RM



Ellen: Porque você acredita que o **LEMAPE influencia** seu aprender matemático?

RM: Justamente **porque ele não fica preso ao tradicional**, na sala de aula. Ele leva você à muitos campos, **tanto da história até de tradicional** também, nas histórias da matemática em si, história de jogos, dos mais antigos, né? Enfim.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)



O LEMAPE nos parece ser um ambiente acolhedor e de possibilidades diversas sobre o aprender matemática, quem tem a oportunidade de ser monitor ou apenas participar de atividades por lá, pode ter a chance de ter um outro olhar para a matemática além do presente da sala de aula. Também tem o fato de que, alguns professores podem levar um pouco do LEMAPE para sua aula, caso alguns não possam estar no ambiente em outros horários. Mas percebe-se um apego pelo local e sua influência no aprender matemático de RM e até mesmo de outros estudantes.

Quadro 32 – Aspectos que influenciam o aprender de Jungkook

Jungkook: A minha **motivação real é principalmente ajudar meus pais. Retribuir o que eles fizeram por mim durante a vida toda**, né? Minha mãe que me guardou desde o ventre, me cuidou sempre, me incentivou ao estudo. Que ela disse que **o estudo é o que traz o futuro pra gente**. E me influencia por conta do laço de afeto que tenho com meus pais, que é muito grande.

E, dentro da faculdade, **o aprender matemática, acho que é a principal coisa que me motiva**, porque sempre gostei de aprender mais e mais **e estar preparado para o que vem mais adiante**, né?

Por exemplo, mercado de trabalho, essas coisas. E eu acredito que a **matemática ela pode me ajudar a alcançar meus objetivos**. Muitas pessoas me incentivaram dizendo, **“ah, você ensina bem” (amigos) “você tem o dom de ensinar”** e eu acho que eu poderia melhorar muito mais tendo contato com a licenciatura, obviamente, para **formar um verdadeiro professor de matemática**.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)



Jungkook ao falar dos aspectos que lhe influenciam o seu aprender a matemática, menciona logo de início o apoio e o afeto que ele tem com seus pais. Gasparotto (2010) afirma que, existem, ao menos, duas linhas de força que

perpassam o aluno: a família e a escola, nos quais circulam de forma rizomática o sujeito, como se fosse um diagrama, com diversos caminhos, percepções e formas de enxergar o mundo.

Nossos pais também estão sempre emitindo signos para nós, emitem signos de confiança pelo seu filho... signos de amor, de cuidado, de dedicação para ele e seus estudos. Assim como signos de influência, pois suas opiniões e argumentos tem um peso forte na formação subjetiva de um sujeito.

Além, também, da própria matemática também ser um aspecto que lhe influencia a aprendê-la, pois é algo que ele se identifica, que gosta de estudar e aprender. Assim como a influência e os signos emitidos pelos seus colegas ao dizerem que ele ensina bem e deveria seguir por este caminho. Portanto, a todo momento as pessoas nos emitem signos que podem nos “moldar” e nos influenciar a tomar decisões em nossas vidas. Mas cabe a nós filtrá-los, decifrá-los e interpretá-los buscando seus sentidos, suas verdades e sua essência.

Em nossas conversas, ele também mencionou que a gestão do seu tempo também tem um impacto no seu processo de aprender, pois devido a rotina corrida de trabalho e estudo, às vezes não consegue aproveitar melhor esse processo de aprender Matemática.

Quadro 33 – Aspectos que influenciam o aprender de J-hope



J-hope: Externo, ambiente silencioso. Primeira coisa, eu nunca consegui fazer nada DA faculdade NA faculdade.

Por quê? Porque eu sou muito imperativo. **Eu sou muito imperativo. Eu venho pra estudar aqui, nunca consegui estudar aqui. Nunca. Eu vejo uma pessoa passando, eu conheço, eu vou lá falar.** Eu vou sair. Eu não consigo não. **Quando estou em casa, tenho um local pra estudar. Aí eu consigo. Eu gosto muito de ler.** Eu acho que fico **testando alguns métodos de aprender. Alguns métodos diferentes.** Eu acho que isso também me facilita.

Outro fator é **eu estar calmo, concentrado**, sou uma pessoa imperativa, então na **maioria das vezes eu tô aqui, mas eu estou pensando em outras coisas. Quando eu tô realmente aqui, concentrado, eu consigo aprender.**

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

J-hope sempre muito empolgado respondendo as perguntas, afirma ser uma pessoa hiperativa e um ambiente silencioso lhe influencia a aprender matemática. Portanto, o ambiente que estamos inseridos também emite signos que requer decifração. Ao passo que ele decifra os signos do barulho, da movimentação das pessoas, do aglomerado de coisas ao mesmo tempo e percebe que não consegue aprender matemática, ele está interpretando, encontrando um sentido e entendendo ainda mais sobre si mesmo, envolve um certo autoconhecimento. Logo, ele busca pelo ambiente silencioso quando precisa se concentrar para estudar e assim possibilitar o seu aprender matemático.

Outro fator que ele diz que influencia seu aprender é o contato direto com as pessoas, seus colegas de turma, diz que sempre se dedicou muito aos estudos, mas quando está sozinho, sem ninguém pra conversar, sem ninguém pra dividir opiniões, tudo se torna mais difícil, mais complicado, mais cansativo. Então estar rodeado de amigos para trocar experiências, desafios, conquistas é um fator importante para o seu aprender matemática na universidade.

Quadro 34 – Aspectos que influenciam o aprender de Jimin

Jimin: Eu acho que **os espaços aqui na universidade, eles ajudam muito.** Espaços mais silenciosos, como uma **biblioteca, que tem aqueles espaços de estudo individual.** Eu acho que **isso auxilia bastante,** porque, vamos supor, tem dia que a minha casa é barulhenta.

Eu gosto muito do LEMAPE, então é sempre um lugar assim que eu vejo que ajuda novos aprenderes, então vai além do aprendizado da sala de aula conteúdo só, sabe?

É a questão de social mesmo, a questão de se portar **como professor, a questão dos jogos, então é uma possibilidade de aprender novas coisas que eu achava... que não existia,** digamos assim. Agora, a **questão negativa** da universidade, que eu acho, é que, por exemplo, às vezes **é muita coisa pra aprender... é tudo muito na correria...** aí a gente começa a se **acumular de coisas...** às vezes a gente **queria se aprofundar e não tem como** porque o conteúdo já passou, já tem outro conteúdo na frente.



Ellen: Por que você acredita que influenciam no seu aprender?



Jimin: Como eu sou uma pessoa que gosta muito de silêncio, então **esses lugares, eles me ajudam mais a pegar o conteúdo, a conseguir se concentrar**, pra poder aprender ele de fato. A questão do **laboratório, projetos**, essas coisas, é questão de **sair da minha zona de conforto** também.

Às vezes eu fico muito na minha zona: “Ah não, eu só vou aprender desse jeito, deixa eu aqui com o livro, ou deixa eu aqui assim...” Mas tem outros meios também da gente aprender, né? **conteúdo com jogos**, essas coisas, então é bom pra sair da minha zona de conforto. Isso **ajuda bastante no meu processo de aprendizagem**.

Às vezes eu não consigo focar tanto, eu quero aprender tudo, eu quero tudo. Só que **não consigo** por conta do tempo, por conta das demandas. **Porque eu tenho ansiedade, sabe? Diagnosticada.**

Eu estou aqui aprendendo, **se eu demoro pra aprender e eu vejo que meu colega aprendeu um pouco mais rápido**, eu já fico: “**Meu Deus, eu deveria estar aprendendo mais rápido.** Por que não tá entrando assim na minha cabeça?” começo a **ficar nervoso** com isso.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Um ponto interessante apresentado por **Jimin** é o fato de o LEMAPE proporcionar que os estudantes saiam da sua zona de conforto, que seria aprender e ensinar matemática apenas de forma tradicional. O laboratório nos proporciona uma visão diferente pois nos mostra outras percepções sobre a matemática que, muitas vezes, pode não ser vista em sala de aula nas aulas regulares. Por isso, ele acredita que tem tanta influência no seu aprender.

Outro ponto a destacar, é o fato dele se comparar com os colegas da turma quando não está no mesmo ritmo do processo de aprender algo. Porém, sabemos que cada um tem seu ritmo, seu tempo, sua forma de aprender, sua maneira de enxergar e interpretar as coisas, mas infelizmente é algo que está muito pertencente ao ser humano de forma geral e como um todo na vida. Quando ele interpreta os signos destes colegas, ele pode pensar que está atrás deles, que não consegue acompanhá-los, mas sabemos que são infinitos fatores que influenciam nosso aprender.



Quadro 35 – Aspectos que influenciam o aprender de J-hope

J-hope: Eu super entendo o que Jimin quer dizer, vou dar um exemplo que aconteceu comigo. Eu tive uma situação que eu paguei, a primeira vez que eu paguei uma disciplina presencial, fora do meu primeiro período, eu **paguei sozinho em outro período.**

Só que esse outro período **tinha um ritmo totalmente diferente do meu. Totalmente.** A sala toda, eles tinham um ritmo diferente **que eu não me adaptei.** Paguei a disciplina com eles que foi Cálculo 3. Meu Deus...Eu **paguei com um professor bom.** Eu paguei com o Minsu. Ele é perfeito. Ele é perfeito. **Ele é ótimo. Ele é um querido.**

A disciplina se tornou um inferno pra mim. Ele sabe disso. Não fluía nada. Não fluía. Eu conhecia as pessoas, mas não tinha tanta intimidade. O ambiente era novo pra mim. Eles se **reuniam às vezes para estudar via Google Meet, nos fins de semana e...** Eu não tinha esse tempo também que a alguns tinham pra fazer isso.

Tinha uma menina de Engenharia que ela estava dizendo: “Meu Deus, quem não tem 10 horas de um dia pra estudar?” Me dava uma revolta isso, porque eu **tenho uma rotina muito extensa,** assim, muitas coisas.

E muitas das vezes, eu estou com o dia todo comprometido. Eu não consigo estudar. Nem no fim de semana que eu estou morto e cansado, eu também não consigo. Então, às vezes, pra eu **estudar era de madrugada ou no estágio.** Então, eu estudava pouco, diferente da maioria da turma.

Cada um tem uma realidade e cada um tem um ritmo. Mas essa situação me pegou e quase me derrubava mesmo. Que eu fiquei: “Meu Deus, eu não consigo aprender Matemática.” **Nunca tinha acontecido isso na minha vida.** E eu acho que foi uma disciplina que me deu um choque de realidade. Um patamar que às vezes a gente tá, acha que tá e não tá. Me deu uma grande reviravolta na minha vida.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

J-hope, ao concordar com o Jimin, falou a respeito de ter dificuldade em entrar no ritmo dos colegas, relata uma situação que passou na disciplina de Cálculo 3. Ao lermos sobre isso, refletimos que deveríamos evitar nos comparar com o outro (por mais que seja difícil), pois em nada somos iguais, não apenas no processo de aprender matemática.

Somos sujeitos únicos e múltiplos ao mesmo tempo, em cada um de nós existe uma infinidade de pensamentos, de ações, de personalidades, de jeitos, de forma de ser e de agir... Não são “máscaras” para esconder quem somos, mas são várias versões de “eus” que foi sendo construído durante nossa jornada através das nossas experiências e vivências rotineiras.

Não dá pra se comparar com o outro que, dentro dele existem outros “eus” com outros pensamentos e outras experiências em constante transformação e movimento, assim como nós mesmos. Sabemos que a sociedade em si, às vezes, ou sempre, nos coloca nesse lugar de comparação com o próximo, mas sabemos que é impossível duas coisas: tornar-nos perfeitos, pois não somos e nunca seremos e tornarmos igual ao próximo, pois cada um é único na sua multiplicidade rizomática de ser.

Quadro 36 – Aspectos que influenciam o aprender de V

V: Eu acho que é um **ambiente muito gigante**, a gente vai para **algumas universidades até escolas**, e a gente sabe que **não tem essa estrutura** para estudar de jeito nenhum... de **chegar na biblioteca e ter vários lugares para você ficar lá sentado em silêncio, com internet, com ar-condicionado**, sem uma luz em cima de você, sem gente comendo, sem estar atrapalhando, **com livros para você ter acesso**.

Eu vinha pra ficar **à tarde estudando, marcar com os amigos pra vir pra jogar alguma coisa, pra estudar junto, grupo de estudo, qualquer coisa que fosse. Tem o LEMAPE também que eu vim conhecer e fiquei apaixonado**, porque eu sempre gostei de jogo e matemática. Eu fiquei “Eu preciso fazer parte, eu quero ajudar, eu preciso estar ali.” Então, a **estrutura, o ambiente da faculdade não tem comparação. Na cidade era muito difícil o acesso porque não tinha um ambiente propício pra estudar dessa forma lá**.



Neste momento, V relata o quanto acredita ser importante o ambiente da universidade para seus estudos, tendo em vista a amplitude da instituição com salas de estudos, biblioteca, o LEMAPE, entre outros. Considera tão importante justamente por nunca ter tido acesso durante sua educação básica e nota diferença ao iniciar na universidade. Portanto, o ambiente auxilia e impacta seu aprender matemático.

Quadro 37 – Falando sobre decepção no aprender com RM

Ellen: Já que estamos falando sobre esses assuntos que nos acontece, eu gostaria de saber como que cada um de **vocês lidam com a decepção quando está estudando matemática** de uma maneira específica e não consegue aprender?



RM: Quando você está num curso de matemática e não consegue fazer a matemática, é **muito frustrante, né?** Eu, particularmente, sou uma pessoa que **me cobro muito**, porque eu venho de um **ensino básico, daquela forma muito perfeitinha, de que nunca lidou com reprovação**. Quando você vem pra universidade você acha que só vai ser assim, né? Só notão. **E aí eu me cobro muito**. Às vezes tenho pouco tempo, tento conciliar, mas acabo me sobrecarregando muitas vezes. E acabo me cobrando demais. E aí, **quando você faz um curso , você acha que você, pelo menos, vai pegar o básico, né?** E às vezes, quando a gente não pega, **é muito difícil**.



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Nesta fala de **RM**, percebemos que existem signos outros que podem interferir no seu aprender e sua jornada acadêmica, que é a decepção. Ela faz parte do processo de aprender algo, mas muitas vezes não queremos e/ou não sabemos lidar com ela, pois “A decepção é uma das vestes mais desconfortáveis (e na moda) dos signos amorosos [...] ‘esse poliedro não ficou tão legal assim...’, ‘deixa pra lá...’” (Bampi; Camargo, 2016b, p.958).

Às vezes criamos uma ilusão que será tudo perfeito, criamos uma *fanfic*²³ de que “vou aprender tudo, vou tirar boas notas, vou fazer bons trabalhos, vou dar aula

²³ São contos ficcionais escritos por pessoas que se inspiram em franquias já existentes de livros ou séries de outros autores. Nesse contexto, queríamos explicar que às vezes inventamos algo para ou sobre nós mesmos com relação a algo em questão.

bem”, mas não há perfeição. Lidar com a decepção de si mesmo é estar sensível a isto, estar sensível aos signos desse percurso, até porque errar faz parte, é natural do ser humano e quanto antes percebermos e aceitarmos isso, melhor para nossa saúde mental.

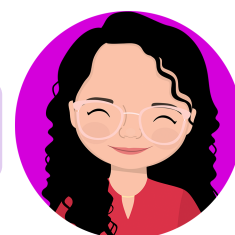
Como RM relata, ele vinha de uma realidade aparentemente “perfeita” sem reprovações na educação básica, sonho de muitos estudantes...Mas primeiro que essas aprovações consecutivas não garante que o aprender aconteceu, do mesmo jeito que fazer uma recuperação ou repetir de ano ou cursar uma disciplina novamente não quer dizer que não aprendeu nada antes. Pelo contrário, é no erro que aprendemos para podemos revisitar o que fizemos antes e agora não fazemos mais, ou pelo menos evitarmos.

E, pelo fato dele se cobrar muito para ser e fazer seu melhor e ter resultados positivos, os signos da angústia se alastrava quando não tinha bons resultados, os signos da autoestima podiam decair devido à estes acontecimentos. Então, percebe-se que esses aspectos podiam consideravelmente ter impacto na sua formação acadêmica.

Nossas emoções e sentimentos são signos que podem se apresentar de forma visível ou não-visível do processo de aprender matemática ou qualquer outra coisa. Pelo fato de RM ter escolhido o curso que gostava e tinha facilidade, pensava que ia se sair tão bem quanto na educação básica mas quando iniciou viu que a realidade era diferente, os signos são diferentes, os encontros também são.

Quadro 38 – Continuação da resposta de RM

Ellen: RM, o que você faz quando passa por decepções no aprender?



RM: O que eu mais tenho tentado fazer é botar as pernas no chão e ver que, tipo, **Não dá pra fazer tudo o tempo todo, né?** Então eu tenho sido **muito sincero comigo. Tem período que eu não boto as disciplinas ao todo.** Tipo, eu fui mal na disciplina. Eu não reprovei (a disciplina) ou já teve histórico de reprovação.

Então eu sempre dou um jeitinho de mim dedicar mais nesse assunto. Deixa a outra pra trás, que daí a gente **às vezes tem que escolher. Se dedicar um pouquinho, passar e sei lá, no próximo período eu não colocar o tanto de disciplina.**

Pra realmente **tentar conciliar e não me perder no meio do caminho**, né? Mas, normalmente, quando eu me sobrecarrego muito numa disciplina, abro mão de outras, né?

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

A sobrecarga de disciplinas é um signo visível e talvez não-visível a si mesmo que pode atrapalhar o aprender o matemático. O fato de ter que colocar TODAS as disciplinas que correspondem àquele período (para não atrasar mais ainda o curso) pode ser um fator angustiante de um universitário.

Bom [...] é aquele que se esforça, tanto quanto pode, por organizar os encontros, por se unir ao que convém à sua natureza, por compor a sua relação com relações combináveis e, por esse meio, aumentar a sua potência [...] Mau, ou escravo, ou fraco, ou **insensato, aqueles que vivem ao acaso dos encontros, que se contentam em sofrer as consequências**, pronto a gemer e a acusar toda vez que o efeito sofrido se mostra contrário e lhe revela a sua própria impotência [...] **Acabaremos por não mais encontrar sequer a nós mesmo**" (Deleuze, 2002, p. 29, grifo nosso).

Sabendo que cada disciplina exige bastante de cada estudante, 5 disciplinas por semestre já me parecem bem sobrecarregadas, imagine mais? Como conciliar? Como estudar? Como se dedicar verdadeiramente? Como obter bons resultados? Como conseguir decifrar os signos de cada uma delas e estar sensível e disposto a isto? Como ele mesmo disse, nesses momentos, RM busca ser sincero consigo mesmo e passa por um processo de tomada de decisão para escolher quais disciplinas irá tomar como prioridade naquele semestre em questão.

Quadro 39 – Falando sobre decepção no aprender com J-hope

J-hope: Eu também fico **frustrado**, também eu não fico desesperado não. "Eu não aprendi, vou morrer agora! Meu Deus, eu sou burro"! Não sou desses não... Eu tenho consciência da minha inteligência, **eu sei a minha capacidade.**

O problema é que quando eu não consigo, como falei de Cálculo 3, eu me sinto muito frustrado, sabe? Eu me sinto uma pessoa que... **poderia fazer mais e não consegue.** Eu me vejo como alguém que



consegue fazer mais e quando não consegue isso eu **fico me cobrando**.

Eu fico, meu Deus, **por que eu não consigo? Por quê?** Eu fico insistindo, insistindo, insistindo. Às vezes, **insistindo, insistindo**, vai. Às vezes, não vai. Como aconteceu em cálculo 3. Fui, fui, fui, fui, fui, não foi. Isso, fui, continuei, continuei. **Até hoje, não foi.**

Acontece.

Houve muito forte **na pandemia a vontade de desistir do curso**, sobre se eu queria continuar ou não. Às vezes dá uma vontade de desistir, Dá, mas é tudo bom. Eu não sei se eu vou continuar na educação básica, sabe? **Eu vou indo, sabe? Eu vou indo.**

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

J-hope, assim como RM, se sente frustrado quando não consegue aprender algo da matemática na graduação. Ele se vê como alguém que pode fazer melhor, porém não consegue por limitações outras que ele pode saber, naquele momento, ou também pode não compreender. Ou seja, podemos ter dificuldade de interpretar os signos que nos rodeiam ou até mesmo nunca decifrá-los. Ele já pensou em desistir do curso devido ao formato que estava acontecendo na pandemia, porém seguiu firme e participando das atividades que compõem a universidade.

Só um pouco dos nossos bastidores para você, caro leitor(a), que J-hope, durante a entrevista, afirmou que achava que estava em uma sessão de terapia...(risos). Enquanto pesquisadora, acredito que ele mencionou isso porque a ideia não era entender apenas sobre o aprender matemática de forma geral, de como estuda e como aprende ou que ele aborda/pratica durante sua graduação, mas envolvia questionamentos que estavam relacionados a sua subjetividade e que tem impacto no seu aprender matemático, e um deles era o fator de decepção.

A decepção é um momento fundamental da busca ou do aprendizado: **em cada campo de signos ficamos decepcionados quando o objeto não nos revela o segredo que esperávamos. E a decepção é pluralista, variável segundo cada linha. Poucas são as coisas não decepcionantes à primeira vez que as vemos, porque a primeira vez é a vez da inexperiência**, ainda não somos capazes de distinguir o signo e o objeto: o objeto se interpõe e confunde os signos (Deleuze, 2003, p.32, grifo nosso).

Portanto, a decepção faz parte do processo de aprender matemática, ou qualquer outra coisa. Como o autor supracitado menciona, aquilo que é novo nos

assusta, pois não tivemos contato anteriormente e os signos emitidos por aquilo que se deseja aprender é algo misterioso para nós, que precisa de interpretação e decifração. Mas também pode acontecer com algo que já temos contato várias vezes e mesmo assim temos dificuldade de decifrar, e tudo bem, pois faz parte também.

Quantas vezes não nos deparamos com um assunto de matemática considerado um “monstro” por ser tão difícil de entender a teoria, ou calcular os problemas propostos, ou interpretar o que quer dizer os axiomas, entre outras situações. E, mesmo que tenhamos contato mais de uma vez, ainda não conseguimos entender, não conseguimos aprender... foi o que aconteceu com J-hope em Cálculo 3, e até hoje tem dificuldades com a disciplina, mesmo cursando com o professor que considerava bom e mesmo ele se dedicando aos estudos, mas fatores outros impactaram seu aprender.

Quadro 40 – Falando sobre decepção no aprender com Jimin



Jimin: No meu caso, eu **lido pessimamente** com a decepção quando tento aprender algo e não consigo. **Eu fico meio triste**, porque às vezes eu acho que vem uma **cobrança de mim mesmo, nesse sentido de “eu preciso aprender.”** E também vem um pensamento de tipo assim: **Eu estou fazendo Matemática, então como é que eu não estou entendendo? o assunto da minha faculdade, como é que eu não estou entendendo?! Se você é professor de Matemática, não está entendendo esse conteúdo. Daí eu fico assim pilhada até entender.**

Quando tenho dificuldade eu fico muito apreensivo e **começo a ter uns entraves** assim, sabe? Uns entraves. Então, por exemplo, na graduação com essa questão de física também foi um choque pra mim pois reprovei. Eu paguei a disciplina outra vez e **eu sabia a resposta mas eu travava**. Então, toda vez que eu tenho essa **dificuldade de aprender**, assim, **o jeito que eu lido depois é travando**. Eu não consigo expressar que aprendi aquilo.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Podemos perceber que tanto **RM**, assim como **J-hope e Jimin** se sentem frustrados quando acontecem esses momentos de não compreender ou aprender

um conteúdo matemático, e essa frustração gera uma certa decepção consigo mesmos e assim uma autocobrança ainda maior em fazer obter um melhor desempenho acadêmico.

Portanto, existem signos emocionais do próprio sujeito que podem interferir no seu aprender matemático, fazendo-os desacreditar de si mesmo em alguns momentos, se desanimar da área de atuação, pensar que não é capaz de exercer a profissão dentre outros fatores. Logo, não é apenas o conteúdo em si ou o professor que pode interferir nisto, mas também os aspectos emotivos dos sujeitos que estão neste ambiente.

“Os signos que não soubemos apreciar nem interpretar [...] talvez devêssemos procurar seu sentido em outro lugar” (Deleuze, 2003, p. 33-34). Às vezes algo pode não fazer sentido enquanto o professor explica, enquanto lê o livro ou assiste uma videoaula, mas se ouvir um colega explicar, ou procuremos em outros contextos e associações, respirar um pouco, voltar no dia seguinte, aquilo que antes era difícil ou impossível de decifrar, pode fazer mais sentido...

Quadro 41 – Falando sobre decepção no aprender com V e Jungkook

V: Eu acho que a decepção de não conseguir entender ela (a matemática) é diferente da minha maior decepção. **Às vezes eu fico decepcionado com isso, mas eu sei que é um processo, eu vou ter que sofrer um pouquinho, entender um pouquinho mais.** Acho que a minha maior decepção é quando a gente deixa de aprender uma coisa, quando a gente passa direto por um conteúdo.

Acho que eu me deceptino muito mais com essa...com essa **perda de oportunidade**, realmente que **a gente tá aqui pra aprender e não só, tipo, pra tirar 10 na prova, porque não adianta.**

Eu sempre falei que **prefiro tá lá no SIGAA com 7,0 e eu aprender do que tá lá um 10 e eu não vi nada na cadeira**, que já aconteceu em algumas cadeias. E tá com uma nota lá muito boa, eu sei que eu não sei, **tem que estudar por fora depois pra conseguir entender, pra fazer provas e pra realmente aprender.**

Eu acho que essa é a minha maior frustração. Tem a frustração de não aprender matemática e tá sofrendo com isso, mas eu acho que eu lido melhor com essa área de tipo: “Nossa, não estou aprendendo, eu tô aqui faz duas horas olhando esse negócio, não consigo entender.”





Ellen: E o que você faz nessas situações de decepção?

V: Às vezes eu respiro, bebo água, vejo de outra forma, tento ver a aplicação, volta depois e... uma hora aprende, não tem como forçar assim: “Vou aprender agora, vou chegar na prova agora, é daqui a duas horas, eu tenho que aprender!” Às vezes eu sei, não vou aprender, vou fazer essa prova, tem tantos conteúdos, esse aqui eu não sei, pronto, depois eu tento aprender e tal, mas acontece.



Jungkook: Bom, tem aqueles momentos que uma pessoa tem um ranço, né, de estudar, porque eu não tô conseguindo absorver, não vai dar certo, mas às vezes é que você não está num dia tão legal pra você, passou por alguma coisa. Não na faculdade, mas fora. Pode ser aqui dentro também, alguma decepção.

Já que aqui também é um ambiente social, né? Mas eu lido da seguinte maneira: **Tem tempo pra tudo nessa vida, então nunca é tarde pra aprender. Então se você não conseguiu hoje, tente amanhã novamente.** Se não conseguiu amanhã, tente depois de amanhã. Ainda sempre há tempo.

Tem várias maneiras, várias alternativas de procurar aprender, por exemplo, um assunto de Cálculo que o professor deu, e a pessoa: “O que isso pelo amor de Deus?!...” Vai procurar no YouTube, acha mais difícil ainda, vai no livro, essas coisas, mas sempre vai ter uma alternativa, uma metodologia, que você consiga absorver melhor o assunto. **Ainda bem que eu nunca desisti. (risos)**

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Temos na fala de **V**, que ele entende que o aprender é um processo e que decepções fazem parte do percurso, no entanto, considera mais decepcionante quando **perde a oportunidade aprender algo** devido a outras questões como: o

docente não ter apresentado o assunto na disciplina ou ter apresentado de forma superficial, por exemplo. E enfatiza ainda, que prefere tirar uma nota 7, considerado na média, do que tirar uma nota máxima de 10 e não ter aprendido nada na disciplina. E é algo que acontece mais do que imaginávamos, assim como a situação contrária.

Portanto, é uma prova que uma nota avaliativa não define nosso conhecimento, nosso aprender, de fato, sobre algo... É apenas um parâmetro, um indicador que é cobrado pelas instituições de ensino mas não garante um aprender significativo daquele estudante, seja na educação básica ou no ensino superior.

Já na fala do **Jungkook**, ele coloca um fator diferente de como lida com a decepção no aprender matemática ao afirmar que nem tudo está voltado apenas para o conteúdo ou a matemática em si. Mas fatores externos podem interferir diretamente nesse aprender, nesse interesse, nessa atenção ao que está sendo estudado e aprendido. Se tivermos um dia complicado devido a problemas pessoais, problemas no trabalho ou mesmo problemas consigo mesmo, podem gerar signos que afetam nosso aprender matemático.

Então se nesse dia não está tudo bem?! Descansa, e amanhã tenta de novo, todo dia temos uma nova chance de fazer melhor e sermos melhores nas condições que temos. Não vamos aprender tudo de um assunto em uma única aula, em uma única revisão, em uma única lista de exercícios, em uma única videoaula. Como ele mesmo apresentou no desenho sobre matemática, podemos aprender no dia a dia nas atividades simples da nossa rotina... Às vezes se desconectar um pouco do livro, da tela do computador e dos cálculos, abra nossa mente para pensar melhor e além do que imaginávamos e consigamos resolver problemas que antes pareciam impossíveis demais ou difíceis de resolver.

Ele mesmo começando agora no curso, já pensou em desistir do curso em situações como greves, dificuldades em sala de aula quando os seus alunos não aprendem e se questionou se realmente teria o “dom” de ensinar como seus amigos falaram, então cogitou em trancar o curso. Porém, seus pais sempre lhes motivavam a continuar, a tentar novas alternativas, assim como o apoio dos seus colegas de sala.

Jungkook disse que seus colegas de turma são incríveis e que também são um dos motivos de ir para a universidade todo dia, e acredita que eles influenciam bastante ele a continuar nessa jornada acadêmica.

Quadro 42 – Professores que ajudaram a Jungkook e J-hope aprender matemática

Ellen: Sabendo que os professores têm um papel fundamental no aprender matemático de vocês, gostaria de retomar essa ideia perguntando se **vocês tiveram algum(a) professor(a) que ajudou vocês a aprender matemática? Se sim, o que ele tinha ou fez?**



Jungkook: Pra falar a verdade... **eu acredito que muitas vezes o querer aprender vem muito da gente.** Mas é bom que o professor ajude bastante a engajar, a motivar, a aprender mais. Mas até onde eu estou, onde eu me encontro, **os professores, assim... foram mais passadores de conteúdo do que de motivar as pessoas a aprender.** Por mais que eu já tenha uma motivação por gostar muito de matemática.



Ellen: Mas você tem algum(a) professor(a) que lhe inspira ao ponto de **você se espelhar e buscar ser semelhante a ele? Se sim, por quais motivos?**



Jungkook: Eu não tenho contato com todos os professores da licenciatura ainda, então não tenho muita experiência com isso, **mas de todos que eu encontrei, a Professora Yuna, né? Gosto muito dela, muito carinho, porque ela me mostrou o LEMAPE que é um ambiente** que, resumidamente, você **aprende matemática brincando. Não tem uma maneira melhor de aprender, na minha opinião, do que brincar com as coisas.**

Trazar metodologias diferentes para a matemática e não só quadro, branco e lápis, mas jogos, tecnologias que facilitam o aprendizado. Por isso ela me inspira.

J-hope: Minha vez, sobre professores que me ajudaram, sobre Matemática Aplicada, seria uma matemática mais de cálculo, de



fórmulas, essas coisas. Quem me fez gostar bastante assim aqui na graduação foi Minah. Era professora substituta. Ela tem o jeito dela de... carisma, como pessoa.

Primeiro que, para me conquistar, tem que ser uma pessoa assim, que demonstre ser diferente das outras. Você não precisa nada extraordinário. Mas **mostrar uma atenção maior, uma empatia como ser humano, escutar outras pessoas, pra mim isso é uma pessoa diferente e fenomenal.**

Eu até escrevi um negócio assim, um negócio lá que eu estava escrevendo isso assim. “Se toda escola teve uma professora como Minah, tenho certeza de que talvez a educação seria um pouco melhor. Porque **Minah torna a matemática mais humana,**

Eu acho que as aulas dela são muito boas de aprender e **você se sente calmo. Ela transmite calma pra você. Você não fica agitado.** Quando tá difícil, você conversa com ela. Ela entende que tá difícil mesmo. **Ela procura maneiras de ajudar. Tudo isso, pra mim, torno a uma matemática mais atraente, mais fácil.**

Sobre Matemática Lúdica, é Yuna. Pra mim, quando eu **ingressei na LEMAPE**, quando eu conheci Yuna, eu aprendi muitas coisas. **Eu aprendi a trabalhar matemática na sala de aula com jogos. Sabe, não era uma coisa que eu pensava antes.** Eu pensei através de Yuna. Eu pensei numa matemática divertida, porque Yuna é uma resenha. Foi através dela, sabe? Então, essa matemática mais alegre, mais... É... satisfatório através de jogos.



Ellen: E um(a) professor(a) que te inspira, J-hope.

J-hope: Tenho muitos... Vou dizer dois. Tenho muitos motivos, tá? Yoorim, primeira. Por isso que eu acho que escolhi pra ser orientando, ela me orienta no TCC e sou seguidor de Yoorim. Por quê? Porque eu a sigo



pra todo lado. (risos) Eu a vejo, já vou atrás dela. **Ela mostra que se importa.** Mas por que Yoorim? **Ela tem um carisma, uma coisa que torna ela única. Única.**

Tipo assim, ela é a única de verdade. Não existe outra Yoorim. **A personalidade dela e o modo como ela age é diferente** como qualquer pessoa que tá na graduação, sabe? **Ela torna tudo melhor. Ela me inspira muito.**

E Namsun. Nossa, **a empatia de Namsun com as outras pessoas... A calma como ela vai resolver um problema.** A forma dela falar. E às Vezes ela **pensa as coisas assim tão simples.** Tipo, a gente tá com um problemão pra resolver. E ela **traz uma solução, tipo, simples,** sabe? E resolve.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Jungkook, ao perguntarmos de um professor que o ajudou a aprender, nos traz uma resposta diferente do que esperávamos, pois diz que o aprender vem muito do aluno que quer aprender. E, de fato, se o aluno não tiver disposto não vai aprender, o professor pode fazer malabarismo, coreografia de dança na frente da turma, mas o aprender também se relaciona ao desejo de estar e vivenciar aquele ambiente e interpretar os signos que o compõem. Afirma que alguns professores são apenas reprodutores de conteúdos em sala de aula e não chega a motivar os alunos.

Mas quando perguntamos de um professor que o inspirou ele chegou a um nome que foi a Yuna por, justamente, trazer a matemática em um novo olhar através de jogos e tecnologia.

Já para **J-hope**, ele mencionou a Minah por ser uma pessoa empática com os alunos, menciona o fato dela ser calma durante a explicação dos conteúdos em sala, de estar disposta a ajudar e entender o aluno. Portanto, signos emitidos por essa professora que J-hope considera importante para o seu aprender matemático, e não apenas o conteúdo em si, mas a forma como ele é emitida pelo docente.

Além disso, ele também menciona a professora Yuna justamente por proporcionar essa matemática mais divertida e descontraída como Jungkook também menciona. Sobre o professor que inspira ele, escolheu a Yoorim, ao mencionar que ela é um ser único, afirma que o inspira muito na profissão, assim

como Namsun com sua calma e capacidade de resolver problemas cotidianos com mais tranquilidade. Portanto, fatores subjetivos a estes docentes têm impactado de forma significativa o J-hope.

Diante dessas afirmações de Jungkook sobre os professores passadores de conteúdos e de J-hope sobre professores empáticos e dinâmicos, afinal, será que existe o bom e o mau professor? Bampi e Camargo (2016b, p. 960) afirmaram o seguinte:

Podemos considerar como **o bom professor aquele que aumenta potências, possibilitando encontros com os signos do aprender.** Por outro lado, **o mau professor seria aquele que deixa os encontros ao acaso, impotente para explorá-los em algo outro, apenas reage a eles. No entanto, já antecipamos que não há professor bom ou mau.** Acreditamos na potência de professores que se deixam afetar (mais ou menos) pelos signos do aprender ou que possuem (mais ou menos) uma sensibilidade aos encontros que podem dar a conhecer potências em uma sala de aula (grifo nosso).

Assim como os estudantes também são afetados pelos signos e podem ter dificuldades, desafios e decepções no trajeto de aprender algo. O professor também passa por estes espinhos, nem tudo é rosas, pode haver fatores limitantes que os impedem de agir diferente sejam externos ou internos a ele. Além, claro, da sua disponibilidade de ser sensível aos signos do aprender, da matemática, da docência em si, visto que uns podem ser mais afetados que outros.

Quadro 43 – Professores que ajudaram a RM aprender



RM: Hoje em dia eu me inspiro muito na professora Yoorim. Eu acho ela **muito empática** e eu acho que ela... **a forma dela avaliar, eu acho ela muito perfeita**, no sentido de, tipo, **não medir o seu conhecimento naquele momento, de levar como um processo, né?** E ela avalia aula após aula. Porque normalmente, **a gente tem o professor avaliando a gente por prova, por uma lista e tal. E ela não.**

Todas as aulas pra ela é uma avaliação. E todas as aulas têm um... É um aprendizado de alguma forma. E é sempre tudo muito diferente. Não tem aquela aula repetitiva.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Portanto, pela fala de **RM**, essa professora parece emitir signos de empatia com seus estudantes considerando que o aprender é um processo, que de fato é. Não será uma aula ou uma prova que definirá o aprender de alguém, mas sim o movimento entre o saber o não saber, os signos emitidos, o processo e progressão aula após aula que poderemos perceber uma evolução no aprender matemático.

Porém, sabemos que os métodos tradicionais ainda são mais evidentes que medem o aluno por uma avaliação, não apenas na educação básica, como na superior, em Concursos Públicos e diversos outros métodos de classificação e avaliação de processos seletivos.

Todavia, percebemos, através dessa resposta, o quanto é importante os signos que são emitidos pelos professores e o quanto eles tem influência sobre a percepção sobre eles mesmos pelos estudantes e sobre a sua importância para o aprender deles. Neste exemplo, RM mencionou aspectos inerentes à pessoa dela, a sua subjetividade, seu comportamento empático para com o outro e esses aspectos que podem se passar por signos não-visíveis no processo de pensar a matemática ou até outras coisas, pois podem ter uma grande importância na jornada acadêmica de um estudante.

Quadro 44 – Professores que ajudaram a Jimin e V aprender

Jimin: No meu caso, que me ajudou a aprender como falei antes o professor Minsu. Eu acho que poderia ser a **Yuna** também. Eu adoro demais, admiro demais tudo o que ela faz, **a dedicação** tanto na parte aula quanto na parte **laboratório**, ela transita muito entre essa questão de **pesquisadora** ali para o laboratório e **da professora** que é, tipo, pra dar aula, aí **me marcou bastante**.

Yuna me inspira muito, ela tem tudo que um professor, na minha visão, ele deve ter. Ela se aproxima do aluno, sabe? Geralmente a gente tem essa dificuldade de ter esse contato com professores, assim, diretamente, né? O que, geralmente, na educação básica, é mais fácil.

É como se Yuna fosse uma mãe de todo mundo e ela trata todo o mundo com muito carinho. Ela se importa com o aprender do aluno. Ela se preocupa com a questão da educação, sabe? Como é que está a educação hoje? O que a gente, como futuro professor e ela como atuante também, pode fazer pra melhorar essa educação? Então, ela é uma professora que me inspirou muito.





V: Acho que já tive alguns professores que me ajudaram a aprender matemática sim...Eu acho que o que eu consigo ver entre a maioria deles era que eles tinham... **eles não faziam as coisas meio que de qualquer jeito, eles realmente estavam ali** por um aparentemente **ou amor, ou orgulho, ou ética da profissão**, eles realmente estavam ali se dedicando.

Alguns professores que são ou esquentados ou chatos mesmo, que a maioria do pessoal não gosta, **eu não tenho problema com isso**. Desde que ele realmente esteja ali, **eu perceber que ele está fazendo o que gosta, que ele está realmente se importando com aquilo**, que ele não faz de jeito nenhum. Às vezes eu falo: “Ah, não, mas fulano é tão grosso, é tão grossa e não sei o que...” Mas ela ensina bem, ela faz ali, ela cobra direito.

Por que eu não gostaria dela? Ela como pessoa? ok, **mas como professora eu gosto**, nada contra. **E às vezes até uns professores que eu gosto como pessoa, só que eu não quero ser aluno dele**. Sobre professores que me inspiram, eu sempre tive vários, **pois sempre quis ser professor**, mas eu nunca tinha pensado na disciplina.

Vejo **meus professores que fizeram aula quando eu tinha 5 anos**, falo com eles, sou muito feliz, muito grato, porque eu lembro dessas coisas e de atitude, **de responder com um sorriso e de não ser só sobre a aula, mas é porque tem um filme que eu acho que você vai gostar e falar sobre isso e criar essa conexão humana** também que faz você se importar mais com o conteúdo. **Eu acho que da maioria dos professores que eu tenho aula, eu me espelho em alguma coisa**. Eu falo, nossa, eu preciso ser mais como tal professor pra isso ou pra aquilo.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Jimin menciona novamente o professor Minsu e a professora Yuna. Sobre a última ela diz que ela é como uma MÃE na universidade. Pois trata todos com

carinho, ajuda quando é possível, realmente está presente tanto dentro da sala de aula, como fora através do LEMAPE, por exemplo.

Já **V** não menciona um nome específico, mas relata que aquele professor que seus colegas podem ter mais repulsa por ser “grosso ou chato” em sala, porém ensina bem e está se entregando de, fato, nos signos de ensinar e do aprender matemático e emitindo signos que realmente ama o que faz que é ensinar, ele realmente se identifica.

Ele até relembra professores da infância que respondiam ele com um sorriso em sala de aula e é algo que ele recorda com alegria pois faz diferença na jornada escolar, pois é mais que matemática, é mais que ensinar, é conexão entre pessoas, é troca de experiências, são encontros, é devir.

Aproveitar os encontros não é fácil. Torna-se possível. Algo que o professor pode. O estudante pode. A escola pode, até mesmo, de acordo com um conteúdo a ser cumprido. Preso no tempo, um pensar pode estar lá, mesmo no menos, ou nos velhos moldes já existentes. **O diferente não se manifesta, necessariamente, no novo que, por sua vez, não surge, necessariamente, como diferente** (Bampi; Camargo, 2016b, p. 962, grifo nosso).

Às vezes o diferente são simples gestos de carinho, atos de empatia, atenção e cuidado com o estudante e com o professor também. Às vezes falta um pouco disto, mas é confortante saber que existem docentes assim, como foi mencionado pelos nossos *idols* durante a entrevista.

Quadro 45 – Desafios de RM no aprender matemático na licenciatura

Ellen: Me contem, quais são **os principais desafios ou problemas** que vocês enfrentam ao tentar **compreender a matemática na licenciatura?**



RM: Na licenciatura, o desafio é **lidar com professores muito tradicionais ou aqueles que mais parecem bacharel que licenciado**, que fique preso a matéria e prova, que passa a conteúdo de forma muito pura e metódica. Tem também **as lacunas deixadas na educação básica**, seja para lidar com uma disciplina pedagógica ou uma na Matemática Pura, a parte da

interpretação ou a falta de um conteúdo básico, muitas vezes, acaba virando um desafio aprender para entrar propriamente no conteúdo.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Dentre os desafios listados por **RM**, temos o dito “professor tradicional” que entendemos como aquele que tem uma didática e/ou metodologia mais padronizada e habitual de explicação metódica e avaliações por apenas provas. RM menciona o fato desses professores apresentarem o conteúdo, muitas vezes, de forma abstrata, “pura” sem contextualizar ou relacionar ao cotidiano e preso aos procedimentos de matemática.. ou seja, signos de fórmulas, signos de axiomas, signos de métodos... signos que podemos chamar de mundanos que podem ser vazios, sem sentido, sem essência.... mas são signos que fazem parte do processo do aprender matemático e também são necessários, mas não somente estes e dessa maneira.

O outro desafio apresentado por ele são as lacunas deixadas na educação básica, o quanto isso o afetou no aprender matemático durante a graduação. Portanto, estes podem ser alguns dos signos visíveis e não-visíveis que impactam seu aprender matemático. E ele continua relatar isto a seguir:

Quadro 46 – Continuação da resposta de RM



RM: Quanto ao tradicional, eu lidei com professores da Matemática Pura, que chega, fala, exercício. **Chega, fala, exercício. E assim fica muito preso, muito estático.** Às vezes você quer ver, saber uma coisinha ali por fora e **você não tem essa oportunidade.**

Pra mim, aqui é **o maior desafio: de professores muito tradicionais.** Conceito, exercício, prova. Conceito, exercício, prova. **Sem você ter muita aberturazinha de tentar algo diferente, algo novo.**

Cheguei no primeiro período em Matemática Básica, tinha coisa ali que eu consultei e conversei, **caramba, isso é Matemática Básica? Tipo, Logaritmo.** Na minha mente, Logaritmo, **eu nem vi no Ensino Médio.** Nunca tive contato. E até algumas coisas, tipo **Função Composta também.**

Tudo pra mim ali era novo. E você sabe que função, é do primeiro período ao último dentro da Matemática. Então, foi algo

também **que foi um déficit muito grande**. E aí é um desafio, **você tem que se desdobrar para você aprender uma coisa que você deveria ter aprendido lá atrás para encaixar agora** como licenciando em Matemática.

Ellen: Quais **consequências** você acredita que isso trouxe para você?



RM: Atraso, né? **Atraso no sentido de você ter que desdobrar um tempo que você já não tem**. Que você deveria ter aquele tempo já pra estudar o que você está aprendendo agora e **você tem que se recuperar o que você não aprendeu. De um tempo que você não tem**. Eu trabalho, por exemplo, quatro dias. E esse dia de folga, como eu sou Adventista, tento não atrasar as disciplinas, mas atraso, eu pago uma disciplina à tarde. Ou seja, no meu dia de folga, eu tô saindo da minha casa 09h00 da manhã, pra chegar em casa de 00h00 pra ter duas aulas no dia. Então, assim, basicamente eu tenho um final de semana pra estudar. E aí, **às vezes, tem que voltar a esses conceitos. Esses conceitos que não deveriam ser um obstáculo na altura do campeonato**.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Ele continua falando dos professores tradicionais e da falta, muitas vezes, de oportunidade de pensar diferente, pensar algo mais ou além dos signos das fórmulas e axiomas. Bampi e Camargo (2016b, p. 968) afirma que:

O professor pode atuar “[...] não como um hipnotizado, mas enquanto **pesquisador de possíveis fendas** que podem surgir na superfície da educação: “**o escuro**”. [...] ver as trevas, perceber o escuro, torna-se habilitar as off-cells docentes enquanto **desbravador dos signos do aprender**, tornando-se um bom professor. **Não se deixando cegar pelas luzes deste século**, ou do excesso e da **velocidade dos signos mundanos**, ele é capaz de ver a produtividade dos caminhos já existentes, cercados de **brechas repletas de hieróglifos a serem interpretados** (grifo nosso).

E esse “escuro” mencionado por estes autores não vejo como algo ruim, assim como não vejo a violência do encontro dos signos afirmado por Deleuze (2003). Estamos falando aqui de um outro ponto de vista... De ver as entrelinhas, de ver além do que se vê com os olhos, ver a essência, ver as rachaduras, as curvas, os rascunhos, os arranhados... Não só ver, mas interpretar, decifrar, estar sensível e assim dar oportunidade para desvendar, criar, descobrir, pensar... aprender.

Além também, da falta de acesso a alguns conteúdos que RM mencionou como: Logaritmo e Função Composta. No qual, acontece um retorno à estes na graduação porém de uma forma mais aprofundada e imagina, você nem sequer ter ouvido falar sobre na educação básica enquanto que seus colegas já?

E, portanto, ele enxerga como **consequência o atraso no aprender**, pois os conteúdos estão relacionados e ter que demandar um tempo para estudar algo que já deveria saber ou pelo menos ter tido contato antes e se desdobrar a algo que pra ele era novo ali na graduação é um dos seus desafios na universidade.

Porém, sabemos como é complexo a questão de ver um conteúdo ou não, pois sabemos que o currículo escolar demanda de muito conteúdo programático para ser estudado na educação básica de qualquer matéria que seja, e sabemos que o foco acaba sendo as avaliações e os professores podem passar direto pelos assuntos sem apresentar aos alunos ou mesmo passar “rápido” para dar o “check” lá no plano de aula e planejamento escolar...

É culpa do professor? É culpa da escola? É culpa do gestor escolar? É culpa da educação brasileira? Sinceramente não sei te dizer... Mas o dispositivo Escola exige muito de todos independente de qual papel você está inserido dentro dele, e na universidade não seria diferente.

Diante destes desafios e problemas na graduação, perguntamos a ele se já havia passado na cabeça a possibilidade de desistir do curso e quais motivos e ele respondeu, sem pensar muito e com rapidez, que SIM, já pensou em desistir e relatou o seguinte:

Quadro 47 – Continuação da resposta de RM



RM: Assim, **como eu não estou dentro da sala de aula diretamente, às vezes eu fico refletindo o que eu vejo dos professores.** Eu tenho um irmão professor de Matemática, e aí eu

vejo muito, não é porque é **meu irmão**, mas eu acho as aulas dele **fantásticas**. E ele tenta sempre **quebrar o tradicional**, sempre **levar alguma coisa nova, diferente, uma matemática por outra ótica também**.

E aí quando **você vê o esforço do professor**, e **você não vê um resultado positivo vindo da sala**, é muito frustrante. E aí eu fico pensando: "Meu Deus"... **por estar no LEMAPE, eu associo muito a matemática ao jogo**. É óbvio que o professor não tem essa oportunidade de levar um jogo todos os dias para a sala.

Mas, tipo assim, vendo a parte dele que às vezes tenta levar algo diferente e não ter um entrosamento com a sala, a sala participar daquele momento, mas depois desfrutar rápido, tipo, **por ter também muita tecnologia hoje em dia, né? Porque às vezes você leva um tabuleiro, já não é tão interessante pra ele, um jogo de cartas.. E aí é muito desestimulante**. E aí você se pergunta: **Rapaz, será que vale a pena seguir por esse lado?**

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

RM faz uma reflexão bastante interessante sobre o ser professor nos dias atuais. Trazendo como exemplo seu irmão, também professor, que passa por maus bocados em sala de aula, desafios e problemas com a turma por não se engajarem e se interessarem tanto pela aula. E a partir disso, se questiona se realmente vale a pena seguir esta profissão.

Sabendo que vivemos no mundo líquido onde tudo flui muito rápido, principalmente depois da chegada na *Internet* e redes sociais nossa sociedade e nossa forma de conviver mudou bastante, assim como nossos interesses e esforços podem passar por transformações boas ou ruins, assim como qualquer evolução haverá fatores positivos ou negativos para nós, enquanto sociedade e enquanto sujeitos.

Portanto, ele decifrou os signos emitidos pelo seu irmão, seja numa conversa com ele, seja nas emoções que ele passava pra RM quando chegava em casa após um dia exaustivo de trabalho, ou seja, pela observação das aulas dele mesmo... E RM se questionou, se fez perguntas que qualquer um de nós poderíamos fazer

quando estamos diante de signos que nos questionam de alguma forma, que nos pedem interpretação: Será que vale a pena?...

Quadro 48 – Desafios de V no aprender matemático na licenciatura



V: Meus problemas e desafios é a falta de coesão entre as disciplinas que saltam e descem em dificuldade sem sentido aparente a depender do professor, a falta de interesse de alguns professores em ensinar aquilo de forma mais profunda, se atendo apenas ao básico e a falta de tempo para se dedicar às disciplinas.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Apesar dessas dificuldades, **V** disse que nunca pensou em desistir do curso pois vários fatores positivos o incentivaram a não desistir. É uma área de atuação que ele sempre quis fazer, de ensinar, de ser professor. E ele diz ainda que depois que terminar o curso terá que fazer outro curso em outra coisa. Gostaria de fazer o curso de Letras, alguma coisa de linguagem, porque queria muito estudar isso também. Acredita ser algo muito enriquecedor o curso.

Quadro 49 – Desafios de J-hope no aprender matemático na licenciatura

J-hope: Na minha percepção o que dificulta às vezes, é a metodologia do professor. Às vezes não consigo acompanhar o ritmo dele ou não acho muito apropriado a forma como ensina, e isso me causa dificuldade em compreender a matemática.

Passei por uma professora aqui na graduação “uma querida,” **ela só fazia pegar um slide, montou um slide de 50 páginas, passar a noite ouvindo, só passando slide.** E repetindo o que tinha no slide.

Isso não mudava em nada na minha vida. Eu estava sentado e ficava lendo slide com ela, porque **era leitura de slide.** Isso pra mim não é metodologia nem tecnologia, sabe? **Isso não é uma forma de aprender. Isso não me motivava. Isso aqui era uma tortura, sabe?** E tinha chamada tudo. **Então, não funcionava.** Até as fórmulas de cálculo tinham no slide. Ela nem escrevia no quadro.



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

J-hope comenta que uma das suas dificuldades é a forma como o professor ensina, sua metodologia. E cita um exemplo de uma professora que apenas colocava os slides para ditar em sala. E, portanto, devido a essa forma de desenvolver suas aulas, ele não aprendia direito e era algo que não funcionava pra ele.

Portanto, a todo momento o professor emite signos, e nesse exemplo, podia ser signos mundanos que não fizeram sentido para J-hope, assim como signos de um professor que não está disposto a pensar em uma didática e metodologia diferente e de forma mais descontraída. Signos que impactam o aprender dos estudantes.

Quadro 50 – Desafios de Jimin no aprender matemático na licenciatura



Jimin: Acredito que **algumas cadeiras** trazem um **conceito um pouco abstrato e isso dificulta um pouco**, como também a **reestruturação daquilo que aprendemos na educação básica, pra mim, às vezes é difícil desassociar do que eu já tinha aprendido antes. É como se a gente aprendesse de novo.**

Por exemplo, o **Conjunto dos Naturais**. Quando a gente está na **educação básica**, a gente aprende que os **números naturais são números positivos**. Então, eu aprendi que **era do 0 até o infinito, positivo. Era tudinho, o zero era considerado natural.**

E quando eu cheguei na faculdade, vamos construir os números naturais. A gente **tem os axiomas, tá, e o zero?** “**Não, mas o menor elemento é 1.**” **Aí eu, tá, e agora? Porque eu não aprendi assim.** Foram coisas que eu tive que reestruturar...construir de novo, só que numa **visão diferente. Sabe? Numa visão agora de professora.**

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Já **Jimin**, relata um conflito de informação com relação ao que aprendeu na educação básica e que teve que reestruturar o que acreditava que sabia, para algo diferente, ou mesmo mais complexo. Sabemos que, na educação básica, não é muito aprofundado algumas questões da matemática, e só teremos acesso em cursos um curso de graduação que envolve essas questões, como é o caso das

disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral e as disciplinas de demonstrações como é o caso de Teoria dos Números e Análise Real.

E, ao estudar o conjunto dos números naturais na universidade se deparou com uma ideia diferente com a que tinha tido contato na educação básica, então ela considera um desafio durante sua formação acadêmica.

Quadro 51 – Desafios de Jungkook no aprender matemático na licenciatura

Jungkook: A parte de Matemática é bem desafiante, mas eu sempre digo que **muita prática vai ter bons frutos**. Minhas **dificuldades**, na realidade, são **na hora de apresentar algo, principalmente na área das cadeiras pedagógicas**, que sempre tive que fazer **um esforço a mais (acho que o dobro do esforço) para me expressar**.

Eu sou um cara que se perde no meio do julgamento, né?

Fala alguma coisa nada a ver e perco o raciocínio. “Eu tava falando do quê? “O que eu fiz agora? **Não sei se é TDAH, não sei. Eu não fiz diagnóstico ainda, não.** Mas eu sempre tenho esse... **Eu não vou dizer timidez, talvez, né?** Porque é muita gente, tem 40 alunos.

Geralmente, essas **cadeiras mais pedagógicas** que exigem, leitura, preparação, toda semana tem um texto pra abordar. **Eu tenho essa dificuldade, por conta dessa... Timidez e não saber se expressar.**



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Na fala de **Jungkook** percebemos uma preocupação totalmente diferente das que Jimin e J-hope relataram: dificuldade de se expressar em público. Talvez você possa se questionar: Mas é Licenciatura em Matemática! É pra ensinar para várias pessoas, é pura comunicação essa profissão! E sim, você está certo, mas nem sempre estamos preparados para isto.

Algumas pessoas podem ter facilidade logo no começo do curso de fazer apresentações, debater um texto, resolver uma questão no quadro. Porém, outras terão dificuldades, pois elas podem até gostar de matemática, mas serem tímidas para se expressar na frente de muitas pessoas, que é o caso de Jungkook.

Ele não sabe ao certo se é timidez, vergonha, ou apenas dificuldade para se expressar mesmo, mas percebemos que é algo que tem impacto para ele na graduação. Há signos de medo, signos de vergonha, signo de possível julgamento

dos outros que têm influência na sua expressividade, e, conseqüentemente no seu aprender matemático.

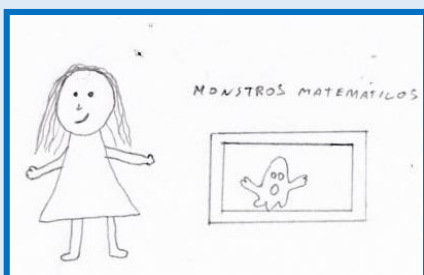
Fatores subjetivos têm impactos tão fortes quanto os objetivos. O fato de ter dificuldade de se comunicar é tão impactante quanto o fato de ter dificuldade de calcular algum problema matemático. E, tanto um, como outro, pode contribuir para que tomemos decisões não esperadas como, desistência do curso, ou até mesmo concluir e não conseguir exercer a profissão no futuro.

Por isso, é importante estarmos atentos a estes detalhes, pois fazem diferença no aprender e ensinar matemático durante e após a conclusão do curso, podendo até serem fatores de impedição de seguir em frente e buscar seguir a carreira de docente devido às suas inseguranças internas que tem tanto impacto no sujeito, pois podem nos fazer retroceder diante das oportunidades que podem surgir em nossas vidas.

Quadro 52 – Desenho de uma aula marcante na graduação para RM



Ellen: Agora o nosso último desafio do desenho é o seguinte: **Desenhe uma aula de Matemática na universidade que lhe marcou. Pode começar RM?**



RM: Sim, foi uma aula de Filosofia da Diferença uma eletiva maravilhosa, que a gente conversou sobre os **monstros matemáticos**. No caso, **aquele assunto que a gente teve dificuldade** e que foi um monstro para a gente na Educação

Básica, e que talvez permeou até a universidade, **ou se você não rompeu ele, se ficou com o trauma desse assunto**, né... para passar para o aluno. Enfim, os traumas em tempo da educação básica. E aqui sou eu, **fiz o quadro como se fosse um monstro**.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

RM representou no desenho uma aula que tinha como tema os monstros matemáticos, que seriam assuntos das matérias que tinham dificuldade ou traumas. Portanto, marcou ele por justamente ter esse contexto diferente da maneira de

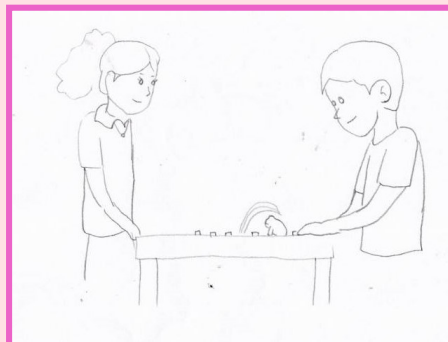
apresentar o assunto, associando matemática à monstros que, de fato, muitas vezes podemos enxergá-la dessa forma pela sua complexidade, dificuldade, que é para poucos e só para os inteligentes.

Portanto, isso não apenas está presente na educação básica, mas também pode estar ainda presente na universidade. Escolhemos um curso lá no final do ensino médio achando que vai “amar” tudo que será estudado nele, mas sabemos que não é bem assim, Independente da área, iremos enfrentar desafios, dificuldades, decepções, monstros durante a jornada acadêmica.

Nesta aula, RM pode ter interpretado os signos da matemática, mas também os signos do medo, signos da decepção, signos da angústia, através dessa lembrança dos assuntos nos quais considerava serem monstros para ele na educação básica. Sabendo que os signos podem ser emitidos por objetos e sujeitos, os signos da lousa e do giz podem ser bons ou ruins, traumatizantes ou confortantes, vai depender de como e quem decifra estes signos.

Se fôssemos pensar os monstros matemáticos pelos critérios dos signos deleuzianos, temos que esses assuntos considerados aterrorizantes são signos imateriais, que podemos pensar sobre eles e interpretá-los de diversas formas. E, neste caso, estes signos causam efeitos de sofrimento pois são difíceis de serem decifrados sua natureza pode ser mundana pois podem ser vazios ou superficiais no qual envolve a faculdade, principalmente, da inteligência e memória e vinculada a um tempo que se passa, que pode se perder.

Quadro 53 – Desenho de uma aula marcante na graduação para Jungkook



Jungkook: Se eu não me engano, foi **uma das últimas aulas de Matemática Básica**. E que a gente estava **querendo achar era uma função relacionada ao jogo do salto de rã**.

Desenhei uma rampa que ela vai saltar. (Risos) “Oxe, rã na matemática?!” mas foi isso. **Foi uma aula que marcou, me lembrou muito e me fez interessar ainda mais pela matemática, principalmente nos jogos.**

Ellen: Eu estava até tentando entender o que era (risos).
Qual era o assunto da Matemática?



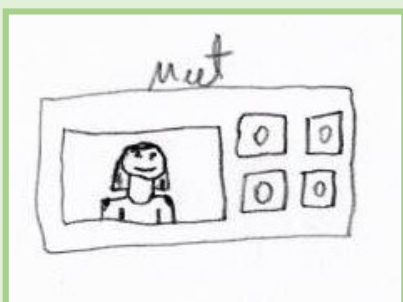
Jungkook: Era Função Quadrática.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Muito interessante a escolha de **Jungkook** sobre uma das aulas que lhe marcou na graduação. Primeiro que percebemos que não foi uma aula qualquer, foi uma aula bem diferente que abordava um conteúdo matemático que era as parábolas da função quadrática ou conhecida como função de 2º Grau. Diferente pelo fato de fazer uma associação com o salto de rã, que tinha uma semelhança com o assunto estudado, logo uma aula criativa.

Essa aula lhe marcou, justamente por ter esse teor distinto do dia a dia de conteúdo no quadro. Nesse contexto, era preciso decifrar signos, entender o salto da rã, o movimento que ela fazia e assim buscar associar a algum tipo de função da matemática, talvez signos sensíveis por possibilitar esse encontro e associação trazendo alegria na descoberta da matemática nesse contexto.

Quadro 54 – Desenho de uma aula marcante na graduação para J-hope



J-hope: Foi na **disciplina eletiva Tendências no Ensino de Matemática**, que também foi no ensino remoto. No mesmo padrão não, na verdade, mas a forma que ela (a professora) trabalha com



Classroom do Google, coloca os textos, divide o plano de aula bem certinho, né? Que a gente sabe, **ela tem tudo organizado**.

O que foi diferente nessa aula, foi a primeira aula que eu senti um pouco o gosto das pessoas, Sabe? De escutar opiniões das pessoas. Porque a aula de Yoorim, **ela gosta quando a gente conversa, fala. Ela gosta quando a gente interage. Foi totalmente diferente das outras aulas que eu tinha.**

Por quê? Ela pedia muito pra gente **fazer discussões**.

Algumas pessoas preferiam abrir a câmera e começava a conversar. E a aula fluía... Não parecia, né? Porque não estava presencial. Mas eu senti um gosto de conversar com as pessoas.

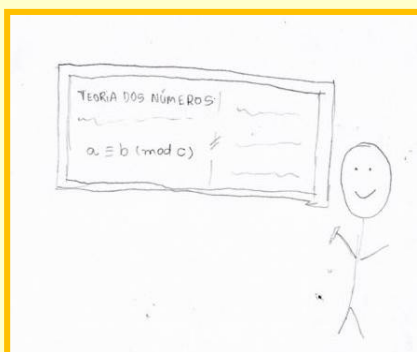
Um bate papo mais descontraído. Essa foi a aula que **mais me impactou no curso** porque foi quando eu tava passando por um **momento muito difícil** assim de: **Será que eu continuo ou não no curso?** Muitas incertezas, sabe? Essa aula acho que foi no terceiro período que eu paguei ela.

Como a **Yoorim** também é uma pessoa **muito gentil, tem um carisma e um impacto muito grande nas pessoas, sabe?** E ela também falou nas suas aulas sobre o contexto que a gente vivia. **Eu senti assim uma conexão maior com ela.**

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Apesar de **J-hope** ter nos contado que esse período remoto foi bastante complicado durante o curso, nesta disciplina que pagou com a Yoorim ele pôde se conectar mais com a matemática, com as pessoas, e com a docente. Isso foi possível, segundo ele, justamente por esse afeto, pelos signos de empatia e cuidado emitidos pela professora e portanto fazendo a disciplina dela diferente das outras que estava cursando neste mesmo período remoto.

Quadro 55 – Desenho de uma aula marcante na graduação para Jimin



Jimin: Eu escolhi uma **aula mais específica de Teoria dos Números**, essa cadeira me marcou muito porque eu tive um período meio assim na graduação por conta de uma reprovação e eu comecei a ficar meio desgostoso.

Foi uma cadeira que eu paguei que era uma Matemática Pura, quando eu percebi que eu consegui aprender, que eu consegui entender o que a professora tava passando, me marcou bastante, principalmente de **congruências**, que eu vi: “**Nossa, que legal, eu tô entendendo, realmente, a cadeira, e aí me marcou.**”

Ellen: Que legal Jimin, e como era a relação com a professora?



Jimin: Eu adoro essa professora, ela é tão disponível, tão prestativa. Se a gente ficasse com a cara, tipo: “**Não tô entendendo nada.**” Ela parava assim pra dizer: “Vocês não tão entendendo nada, né?” **ela voltava tudo na maior tranquilidade, explicando.** Fazia passo a passo pra eu conseguir acompanhar.

A gente também começou a **sentir mais abertura pra conseguir falar e tirar dúvidas** dentro da sala de aula. E sempre se **mostrou disponível** até em questão de dúvida **pelo WhatsApp**. Então, isso **ajudou bastante** nessa construção do conhecimento dentro da cadeira. **Por ser uma cadeira mais complicada.** Mas como ela tava **sempre ali nesse suporte**, então foi **muito mais fácil da gente aprender** as coisas do que se ela estivesse distante, sabe?

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Ao refletirmos sobre as respostas, percebemos que existe uma certa repulsa/dificuldade com as disciplinas ditas “puras” ou seja, que demanda mais demonstrações matemáticas e pouco se encontra contextualização com o cotidiano. Mas, por algum motivo, **Jimin** na disciplina de Teoria dos Números conseguiu decifrar os signos deste assunto matemático.

Considerando que ela estava se sentindo mal devido à reprovação anterior, seus sentimentos pela matemática estavam “balançados”, digamos assim. E, quando começou a cursar essa disciplina, ele viu que conseguia entender e aprender esses assuntos considerados difíceis.

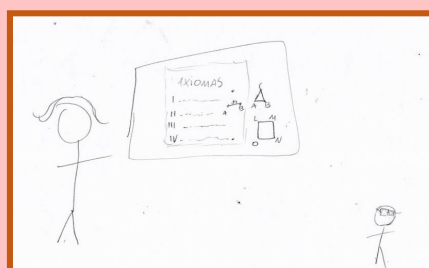
Todavia, mais uma vez podemos ver a importância de um docente realmente presente no aprender do estudante ao mencionar que ela estava sempre disposta a ajudá-los quando precisavam. Os alunos também emitem signos que os professores precisam decifrar quando estão de frente deles.

Quando os alunos fazem cara de tipo “não tô entendendo nada” os professores sabem disso quando decifram essas expressões, esses seus gestos, ou mesmo comentários com os colegas ao lado, seu rosto fala também. Então, Jimin disse que ela percebia esses signos os decifrava e percebia ali um sentido de que estavam com dificuldades de compreender o que havia explicado e precisava fazer algo com relação a isso, seja explicar novamente ou explicar de uma forma mais fácil ou de maneira diferente da anterior.

Logo, as expressões do rosto falam muito sobre o que podemos estar passando e assim são signos que emitem efeitos que impactam quem os interpreta.

Quadro 56 – Desenho de uma aula marcante na graduação para V

Ellen: E você V? Qual Foi A Aula Que Te Marcou?



V: Eu coloquei uma aula da disciplina que eu acho que eu mais aprendi, que eu mais amadureci como uma pessoa que pensa como matemática, que estuda isso e que tenta entender o porquê de as

coisas serem como são. Porque às vezes a gente quer aprender uma coisa meio que pulando os passos, quer aprender uma coisa lá na frente, sendo que a gente não coloca o ponto final no final da frase.

Era a professora Minah foi numa aula de Geometria Plana. A gente começou literalmente **construindo a partir dos axiomas dos elementos** e começou a construir aos poucos e no começo a gente sofria e tinha três frases pra demonstrar alguma coisa. “Eu sei o que é pra usar, mas eu não sei o que fazer” e tinha essa dúvida e esse **sentimento de progressão foi um fator muito feliz** que a gente tava fazendo na primeira semana que tinha uma lista.

A gente sofreu, sofreu, sofreu, bateu a cabeça. Chegava na segunda lista, a gente já via que usava as coisas do passado, já conseguia aplicar coisas novas. Já ia ficando mais fácil umas coisas, outras coisas novas iam chegando, mais ferramentas, mais elemento. Não me lembro da palavra agora, mas é uma ideia de uma **gênese artificial do conhecimento. Porque antigamente o conhecimento foi surgindo de forma natural.**

Só que quando a gente está **estudando uma aula**, não é da forma natural que foi aprendido esse conhecimento. **Esse conhecimento veio de uma forma artificial, só que foi gerado na gente. Ele não veio do nada. Tinha uma sequência de dados que foi explicada com sentido e coesão. Eu acho que essa parte foi muito satisfatória como disciplina.**

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

V escolheu mostrar uma aula de matemática que lhe marcou justamente pela dificuldade inicial que teve com a disciplina. Os signos do desafio proposto pela professora não estavam tão claros de início, eles “sofreram” para tentar analisá-los e decifrá-los, ou seja, foi preciso uma certa “violência” dos signos, do tipo “sair da zona de conforto” para chegar ao destino.

E, com o passar das aulas e dos estudos e suas práticas nas listas, os signos foram ganhando sentido, o pensar e o pensamento foram se aperfeiçoando e foi ficando cada vez mais possível de se demonstrar ou resolver os problemas matemáticos propostos, assim como uma trajetória que percorremos ou uma coreografia de dança que vamos aperfeiçoando com o passar do tempo e da prática.

Portanto, temos que “[...] uma aula de Matemática [...] envolve uma diversidade de linhas de forças, muitas delas não visíveis, que estão perpassando-os de alguma forma, subjetivando-os” (Queiroz, 2023, p. 3). Logo, durante suas análises, seus debates em sala de aula, seus questionamentos, suas dúvidas foram sendo construídos através de linhas de força, rotas de fugas que permeiam aquele ambiente de sala de aula, fazendo-os compreender, pensar, e possivelmente aprender.

Quadro 57 – Momento marcante em sala de aula que ajudou a aprender para Jimin

Ellen: Antes de agradecer por essa entrevista maravilhosa com vocês, vamos para nossa última pergunta: Gostaria que vocês relembassem um **momento único durante uma aula de Matemática** no qual o(a) professor(a) abordou um conteúdo de Matemática e vocês **aprenderam o conteúdo e nunca mais esqueceu**.



Jimin: Em uma aula de Cálculo 3 com o professor Minsu **sobre Sequências, pra ver se converge ou se não converge**. Eu lembro exatamente da aula dele falando sobre essa questão das sequências. São duas coisas nessa aula, essa questão de sequências, **sobre ela convergir, ela divergir, eu lembro que nas anotações dele ele deixou colorido, então na minha cabeça eu tenho exatamente as cores do material**, então eu tinha a noção de, por exemplo, ele deixou lá **o conceito de converge, de rosa. Então a palavra converge era rosa. Aí a diverge era verde. Então o conceito de divergência era verde também**.

E assim eu conseguia colocar na memória. E outra coisa, quando a gente estava vendo **a questão das rotações, que aí eu estava falando da mão direita, de sair, entrando. E eu lembro da imagem que ele botou um rio, cheio de setas também**.

Aí ele tava dizendo: "ó, e aqui agora? Vamos fazer aqui?" Aí eu lembro exatamente dessa aula, **a gente mexendo na mão, todo mundo parando assim, ficava olhando pra mão. Aí eu lembro bastante desse visual, assim, foram aulas bem visuais**. Aí eu consegui captar melhor, né?

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Percebemos na fala de **Jimin**, que o professor Minsu utilizou de bastante recurso visual nesta aula em questão. No momento de escrever no quadro com lápis colorido para identificar, destacar ou mesmo categorizar as informações de forma que fique melhor compreendido. Assim como no momento de explicar a rotação ao utilizar as próprias mãos para exemplificar o movimento da orientação para esquerda ou direita da mão.

Portanto, não utilizou nada de diferente, de tecnologia digital ou nada mirabolante, na verdade utilizou de recursos simples do dia a dia: lápis, quadro e ele

mesmo, pois **“Quando esgotamos o possível, podemos mais. E o mais se torna diferente.** Podemos encontrar o mais no menos, o diferente no igual. O novo está, também, no velho” (Bampi; Camargo, 2016b, p. 961, grifo nosso). Então, até no simples podemos inovar e fazer com que a aula marque o aluno, assim como foi pra Jimin.

Quadro 58 – Momento marcante em sala de aula que ajudou a aprender para V

V: Não foi especificamente em uma aula, **mas foi numa sessão de dúvidas que a gente teve, que foi em Teoria dos Números com a professora Yuri.** Eu lembro que eu fui colocar uma questão pra ela e **a questão tava certa, eu tinha feito a parte matemática** que a gente vê no dia-a-dia corretamente. Só que ela começou a corrigir.

A primeira coisa que ela fez, ela riscou a letra maiúscula na primeira letra. Porque era de princípio da indução finita. Era pra testar se o primeiro elemento tava dentro da lei. Uma propriedade dos números inteiros, tipo $(1^2 + 2^2) = n^2$.

Quando eu coloquei lá: “vamos testar para 1.” Coloquei “vamos” com o “v” minúsculo, porque eu nunca parei para anotar, nossa, isso é começo de frase, né? Não começa a frase sem escrever em maiúsculo.

Ela marcou com a caneta vermelha, ficou tudo vermelho e não dava nem pra ver o que eu tinha feito, na minha visão, estava correta, antes de ver isso.

Depois eu fiquei tipo: **“Realmente não estava correto, não era uma forma apresentável, se alguém fosse ler talvez ficasse confuso, ou realmente não estava na norma culta”.** Ah, se você mostrar para um colega, eu posso mostrar desse jeito, mas se for para eu apresentar em uma prova, eu tenho que fazer de uma forma diferente.

E nas minhas aulas de reforço, eu fiquei tipo: “Aqui tem que colocar um ponto...essa igualdade não pode... aqui é igual ó, isso aqui não pode fazer, isso aqui pode não é passar pro outro lado, você divide os dois lados por quatro e esses detalhes assim, porque tem um sentido. Então eu acho que isso foi uma coisa que me influenciou bastante, ser um professor e aluno diferente.



Brito (2022, p. 27) afirma que o professor pode emitir signos porém não “[...] há como prever quais corpos aprendizes serão afetados, pois cada um comporta uma [...] uma singularidade; [...] o aprender remete a uma experiência singular, um encontro com os signos que só é possível diante de um corpo sensível a eles”.

Portanto, a professora de **V**, lançou os signos e ele decifrou, de imediato acreditava estar correto, porém após a análise da professora, ele entendeu o que ela quis passar pra ele e decifrou os signos através de suas correções em vermelho, pra ele fez sentido.

Para outros? Podia nem fazer e nunca fazer sentido e serem apenas signos mundano (vazios) e continuar como fazia antes, porém V enxergou além a partir daquelas correções, e começou a se policiar na sua prática docente com relação à esses detalhes que antes podiam passar despercebido por ele.

Quadro 59 – Momento marcante em sala de aula que ajudou a aprender para J-hope



J-hope: Uma vez paguei uma **eletiva que tem Estatística. É um monstro. É um monstro de tão difícil que era. Foi Inferência Estatística. Aquela questão de variáveis. Eu aprendi aquele negócio na força do ódio. Não sei se hoje eu ainda consigo fazer, tá? Mas era sobre desvio padrão, desvio...é...** não parece que eu aprendi, né? Mas eu aprendi.

Eu aprendi na força do ódio. E ficou por muito tempo, tá? Foi do ódio porque foi no remoto, aí foi bem ruim. Enfim. Mas Estatística é legal. Mas Inferência Estatística não, era muito difícil.

Mas era legal, mas era difícil. Não foi tão ruim, mas foi muito difícil. E bom...O que eu posso dizer de bom? Eu não sei. Eu acho que em Geometria Espacial, gostei muito ... Eu sei o que é ponto, reta e plano. É meio maluco na Geometria Espacial, porque a gente tem que ficar imaginando. E aí eu paguei o professor Sun. Eu adoro ele.

Ele fazia uma marcação da reta no chão e isso me fazia entender então... o ponto, reta e plano que eu vi umas 35mil vezes nessa faculdade eu acho que eu aprendi, de verdade, em Geometria Especial.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

J-hope relata uma experiência desagradável que teve com a disciplina de Inferência Estatística no curso de Matemática. Suas falas e expressões sobre a disciplina disse muito sobre como se sentia com relação a ela. A pergunta era sobre uma aula que lhe marcou e nunca mais esqueceu um conteúdo matemático, e portanto, ele decidiu primeiro descrever em uma situação ruim, pois diz que mesmo sendo muito difícil aprendeu os assuntos propostos.

E uma experiência boa foi em Geometria Espacial que, apesar de demandar mais do aluno, mesmo que tenha a representação no quadro, exige uma certa imaginação sobre alguns assuntos, porém cursou a disciplina com um professor que gostava então isso também acaba influenciando seu aprender matemático.

No primeiro caso os signos emitidos pela matéria não foram agradáveis para ele, enquanto no segundo os signos emitidos pelo docente, foram positivos.

Quadro 60 – Momento marcante em sala de aula que ajudou a aprender para Jungkook

Jungkook: Deixa eu pensar agora, eu tenho muitas aulas, pra lembrar de todas....(risos) é complicado, deixa eu ver aqui...

Eu tive **uma aula de Matemática 2 que talvez me fez relembrar uma coisa que eu tinha muita dificuldade** que era como fazer **Arranjo Permutação, qual a diferença de Arranjo e Permutação, Combinação... A professora deu vários exemplos até com a gente, com fileiras para ensinar permutação, falando que pode repetir. A ordem, a ordem não importa... Pior que foi ontem isso aí. (risos) Espero que fique marcado ainda.**



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Jungkook trouxe uma experiência bem semelhante da que Jimin relatou anteriormente. Desta vez, foi uma professora que, para explicar os conceitos, utilizou como exemplo as fileiras das cadeiras com os alunos em sala de aula. Ou seja, usou algo simples, do dia a dia e apesar de ter sido uma experiência recente de Jimin, lhe marcou por ter sido minimamente diferente de outras possíveis aulas que ele pôde ter tido naquele mesmo dia ou na semana.

O ato de ministrar aulas expositivas no intuito de informar e reproduzir o produto do pensamento alheio, a simples transmissão de conteúdos, calcado no ensino de filosofia como, representacionista do conhecimento, recai na repetição mecânica.

Mas é interessante pensar a aula de filosofia como filosofia da diferença, que ao se repetir sempre traz algo novo que não havia sido problematizado antes (Silva; Sousa, 2020, p.64, grifo nosso).

Mais uma vez, podemos ver algo novo no simples, ela não fez nada mirabolante, apenas utilizou seus próprios alunos e a sala de aula para contextualizar o assunto no qual gostaria que os alunos compreendessem da melhor e acessível maneira possível. Deixando de lado possíveis abstrações, e buscando trazer exemplos concretos.

Quadro 61 – Momento marcante em sala de aula que ajudou a aprender para RM



RM: Eu acho que agora com **Álgebra Linear, Matrizes**, que foi uma disciplina que **em Matemática I a gente viu muito rápido**, muito corrido, e eu **não tinha visto no ensino médio**, onde toda a **minha turma tinha visto**, tinha visto muito bem, e aí Matemática I foi aquele **déficit** e agora em Álgebra Linear, **fui muito bem na prova**, inclusive, da segunda passada. Acho que é um assunto que **eu realmente aprendi**.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

RM relata a falta de contato com o assunto de Matrizes no ensino médio e sua pouca vivência durante a disciplina de Matemática I, porém na disciplina de Álgebra Linear na universidade, se percebe como alguém que agora aprendeu o conteúdo apesar das experiências anteriores, pois o assunto foi melhor apresentado, ela conseguiu decifrar os signos do assunto, se conectou com as ideias estudadas e considerou sucesso ao fazer a avaliação da disciplina.

Foi dito também que toda a turma já havia tido contato e boas experiências com esse tópico, mas ela não tinha isto, devido às suas jornadas anteriores. Portanto, sabemos que cada um decifra o signo de forma diferente e em momentos diferentes. Fatores outros podem ter interferido esse aprender, pois haverão pedras, desafios, e impasses no caminho.

Durante essa entrevista com nossos idols, pudemos conhecer um pouco mais sobre eles, sobre suas percepções à respeito do aprender e da matemática, sobre como lidam com desafios, problemas e decepções nesse processo, além das relações que possuem (sejam boas ou ruins) com os docentes das disciplinas e suas

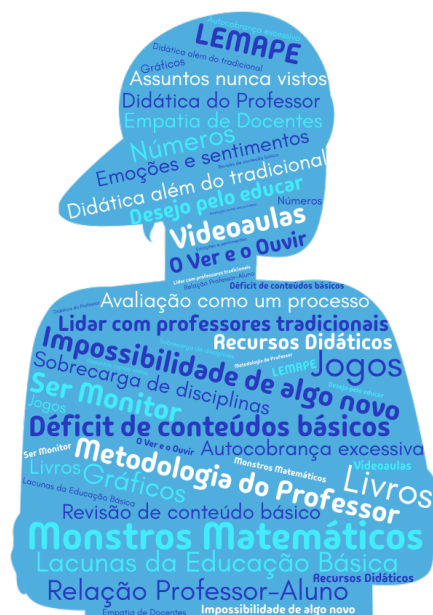
aulas marcante nessa trajetória. Pudemos ver alguns possíveis signos que foram emitidos nesse processo e que causaram efeitos (positivos ou negativos) para os seus aprenderes na universidade.

Foram tantas informações buscando entender os signos visíveis e não-visíveis dos nossos *idols*, assim como estivemos na missão de mapear sua subjetivação do aprender matemática pela cartografia e encontrar possíveis consequências destes signos, vamos agora apresentar a vocês um “resumão” se é que é possível, sobre alguns dos fatores, signos, elementos, linhas, marcas, rotas e dentre outros, que afetaram e/ou impactaram nossos *idols* durante a graduação de matemática. Portanto, montamos algumas nuvens de palavras com frases e palavras soltas que mais nos marcaram nessa trajetória, vamos então conhecer as nuvens de palavras de cada um dos nossos *idols*?

10.2 Coreografando os signos de RM

Para termos uma visão geral dos signos que possivelmente permeiam cada um dos nossos *idols*, elaboramos uma nuvem de palavras com as ideias centrais dos signos, marcas, que influenciam o aprender matemático, iniciando pelo *idol* RM:

Figura 12 – Nuvem de Palavras de RM



Fonte: Dados da pesquisa (2025) Site: wordclouds.com

Após mergulharmos um pouco sobre os signos que permeiam o aprender matemático da RM, percebemos que fatores externos e internos da universidade e

até de si mesmo influenciam esse processo de pensar e aprender a matemática. Signos estes que perpassam desde **a didática e metodologia do professor em sala de aula**, até sua própria **autocobrança para dar seu melhor nas disciplinas**, são fatores que influenciam e podem atrapalhar seu percurso acadêmico.

Assim como, **déficit de conteúdos básicos não visto na educação básica** que acaba atrapalhando o progresso em outros conteúdos, **sobrecarga de disciplinas** durante os períodos na graduação tendo em vista que são disciplinas que exigem bastante de dedicação, o fato de lidar com **professores tradicionais que não possibilitam algo novo**, que está fadado ao ensino tradicional de lousa e quadro e não possibilita um olhar diferente sobre algo, assim como os **monstros matemáticos** que muitas vezes podem assombrar os estudos de RM, visto que estamos “amarrados” nos assuntos curriculares que podem não nos dá brecha para pensar além, assim como assuntos que tem dificuldade de aprender dentro do curso.

Porém, também temos como influência positiva, a **empatia de alguns docentes** com os estudantes, entendendo que a **avaliação é um processo**, o uso **recursos didáticos diferentes, metodologias fora do tradicional**, além da influência dos ambientes como o **LEMAPE** que possibilita novos olhares para a matemática.

Sabendo que “[...] a sensibilidade aos signos só pode desenvolver-se com a renúncia ao objetivismo, pois é este que afirma que os objetos possuem o signo que emitem [...] São os signos que tocam o sujeito e não os objetos propriamente ditos” (Bello; Zordan; Marques, 2015, p. 15-16), temos que os signos que tocaram os nossos ídolos foi emitidos por pessoas, por objetos, por ambientes, porém não foi eles em si, mas os efeitos destes signos, o que eles provocaram em nossos ídolos? Ou ainda eles não estavam realmente sensíveis e não renunciaram ao objetivismo, ou seja, ao currículo e a matemática ocidental tão penetrante na educação.

Portanto, durante nossa entrevista e conversas, percebemos que vários efeitos de signos perpassam o aprender matemático de RM, signos e marcas que influenciam, que impactam, que atrapalham ou auxiliam esse processo de pensamento, de aprender, de encontro com signos.

Percebemos o quanto que os signos emitidos pelo professor tem papel fundamental nesse processo de aprender matemática. Assim como nossos próprios efeitos de nossos signos que respigam em nós nos possibilitando avançar ou retroceder com relação à aspectos emocionais, os signos emitidos pelos nossos

Ao observarmos a nuvem de palavras, percebemos vários efeitos, elementos e signos que impactam esse aprender matemática, ao conversarmos com J-hope percebemos que fatores além da **metodologia** do **docente** possuem influência no seu aprender. Primeiro que para ele estudar matemática considera importante fazer um tipo de **mapeamento** dos assuntos a serem estudados e fazer **leitura de livros e revisão** para começar a estudar e assim se preparar para uma disciplina nova, por exemplo.

Ele afirma que a **repetição** e o estudo frequente são essenciais para que ele possa aprender matemática. Assim como um **ambiente silencioso** faz grande impacto no seu aprender pois ele precisa de silêncio para se concentrar nos estudos e assim obter bons resultados. Ele diz que a autocobrança é latente quando passa por momentos de decepção ao aprender matemática, e também tem problemas quando não consegue acompanhar o ritmo de ensino de alguns docentes, seja pela dificuldade em si do assunto, seja a necessidade de “correr” com o conteúdo e acaba não aprendendo como deveria.

J-hope considera de grande valia quando os professores utilizam **de recursos didáticos** diferentes, como os **jogos, geogebra**. Porém, enfatiza bastante não apenas sua didática em si, mas sua forma de ser, sua humanidade em si. Portanto, admira e se inspira bastante em **professores empáticos**, que criam **conexão com os alunos**, que trazem momentos de **diversão**, que possuem uma **escuta ativa** com preocupação genuína e buscando resolver problemas e auxiliar o estudante em sala de aula.

Além disso, considera a **interação social** um fator muito importante no seu aprender matemática, através do seus colegas de turma e também os monitores do **LEMAPE** no qual ele também faz parte. Logo, podemos perceber nessa nuvem de palavras vários fatores que circulam o j-hope, desde o ambiente em si emitir signos de conforto ou não, até mesmo seus colegas de classe e a metodologia do docente.

Logo, cada um desses elementos vão surtir consequências distintas, seja uma alegria e satisfação ao estar interagindo com os colegas trocando ideias e conhecimento, seja se divertindo através de jogos didáticos matemáticos, ou mesmo gerando uma certa angústia e desapontamento de que deveria estar fazendo e obtendo resultados melhores nas disciplinas quando passa por decepções no aprender matemático.

aprender algo que não esteja diretamente relacionado ao assunto estudado, mas fatores outros que podem impactar nossa vida como um todo.

Jimin enxerga a matemática através de símbolos, fórmulas de forma geral. Mas também considera a utilização de **materiais didáticos, projetos e jogos** importante para a educação matemática, pois não se resume em linguagem matemática através de fórmulas, mas para além disso. Ele acredita que os **espaços da universidade** influenciam bastante seu aprender matemático, assim como um **ambiente silencioso** como a **biblioteca**, o espaço do **LEMAPE** são importantes. A universidade, o LEMAPE, as aulas, no geral possibilita que o aluno entenda como o **professor deve se portar** em sala de aula, em aspectos sociais mesmo.

Fatores relacionados aos docentes também lhe influenciam como **dedicação** de dar uma boa aula, de se importar com o aluno, de buscar se **conectar** com eles a fim de ajudá-los e estar **acessível** quando precisarem. Jimin se inspira em professores que tornam o ambiente tranquilo, são empáticos e carinhosos com os alunos. Assim como aqueles que utilizam de **recursos visuais** para explicar um conteúdo de uma forma mais fácil ou mais didática. Percebemos que são signos emitidos que trazem efeitos colaterais a quem os interpreta, e Jimin os interpreta de forma positiva com relação ao seu aprender matemático.

Todavia, tem signos que não são tão positivos que ele considera que influencia seu aprender como o fato de ter **muito conteúdo** para ser estudado no curso e na mesma disciplina. Assim como, às vezes **conceitos abstratos** da matemática que dificultam seu aprender, a depender de como são ensinados e compreendidos, pois às vezes não são contextualizados a realidade.

Assim como o desafio da necessidade de **reestruturar** o que havia aprendido na educação básica, e agora se apresenta com uma nova “roupagem” na universidade, causando efeitos de estranheza ao se deparar com ideias distintas das que acreditava saber anteriormente, porém o aprender é como um rizoma que “Espalha-se sob a terra, não tem raiz principal [...] são pontuais e locais, dependem das vidas e suas circunstâncias, respeitam igualdades e diferenças, os deslocamentos (Souza, 2013, p.4), logo o que aprendemos hoje e nesse contexto, pode mudar com o passar do tempo e do ambiente, logo, o aprender matemática também se movimenta.

Além disso, fatores e signos subjetivos dele mesmo, como a **necessidade de aprender tudo** da matemática e ainda **rápido** quando percebe que o colega está

aprendendo mais e portanto acontece a **comparação com colegas**, e a partir disso pode vir a **autocobrança** quando passa por **decepções** ao tentar aprender Matemática e não conseguir. E por ser diagnosticada com **Ansiedade**, todos esses aspectos ficam mais intensos e acaba gerando alguns bloqueios ao tentar resolver algo da matemática, portanto, fazendo-o, às vezes, **desacreditar de si mesmo**.

Percebemos, uma mistura de signos de diversas linhas, com diversas rotas e elementos que influenciam seu aprender, desde os conteúdos matemáticos à aspectos subjetivos do sujeito. Logo, são inúmeros fatores que podem influenciar esse aprender e trazer consequências (boas ou ruins) para esse processo.

10. 5 Coreografando os signos de V

Vamos agora partir para a coreografia dos signos de nosso *ído* **V**. Na imagem abaixo construímos a nuvem de palavras com signos, linhas, elementos, efeitos, conforme podem conferir:

Figura 15 – Nuvem de Palavras de V



Fonte: Dados da pesquisa (2025) Site: wordclouds.com

V costuma iniciar seus estudos através de leitura de **livros e videoaulas** dos assuntos que pretende estudar, **além de considerar importante entender o processo por trás dos algoritmos**, entendendo o caminho, e não apenas o resultado final.

Ao pensar em aprender ele pensa em diversas possibilidades que podemos aprender algo, desde a **observação** através de livros, aulas, até mesmo por meio de **brincadeiras e diversão, por exemplo, de videogame** que fez e ainda faz parte de sua vida, possibilitando, **desafios**, criação de **estratégias**, fazendo com que possamos **resolver problemas** através de um jogo, de **recursos digitais**, mas que pode proporcionar o aprender.

O aprender também pode estar no diálogo na troca de ideias e experiências, assim como na **comunicação** entre colegas e entre professor-aluno. Além, claro, do **ensino tradicional** de sala de aula que também são emitidos signos de aprender.

Aprender por experiências, boas ou ruins como um machucado e sofrimento também é algo que **V** acredita que possamos aprender, pois vamos aprender com nossas falhas e erros, assim como nossas possibilidades e impossibilidades.

V diz que a faculdade possibilita novos olhares, novas portas se abrem e novos mundos se descobrem. E, de fato, ao sairmos da educação básica não imaginamos o que nos espera ao entrar em uma universidade, realmente é uma nova realidade, apesar das semelhanças à educação básica, há suas particularidades.

Seja estrutura física, sejam os regulamentos e regras da instituição, seja a forma como funciona de forma geral, enfim, pode possibilitar novas descobertas para o discente recém chegado. Portanto, o aprender matemático, para os licenciandos em matemática, também pode passar por influência deste novo ambiente que se habita.

Quando pedimos para ele desenhar o que seria APRENDER pra ele, seu pensamento foi além, pois ele afirmou não conseguir definir em um único desenho, e por isso, decidiu fazer vários quadrados em cenários e contextos diferentes nos mostrando que o aprender pode estar em tudo e em qualquer situação, além da sala de aula, além da universidade.

Para ele, o **professor** também tem um papel importante no seu aprender, principalmente quando ele percebe que é **dedicado e que se importa** com o ensinar, o aprender e quando existe uma **conexão humana** com os alunos.

Quando ele percebe que o professor busca dar o seu melhor, buscar novas ideias, mesmo sabendo o assunto, buscar novos recursos, novos conhecimentos, ou seja, ele tem o **interesse pelo ensino**, **V** acredita ser algo bastante relevante e

motivador para seu aprender. Logo, o docente emite signos de dedicação e o V os interpreta de forma positiva.

Outros fatores que influenciam seu aprender é o **ambiente amplo da universidade**, no que se refere aos **locais de estudo** (biblioteca, salas, mesas de estudo individual e em grupo) que proporcionam uma acessibilidade que ele não via em suas escolas da educação básica. Além do **LEMAPE** tão mencionado por todos, que tem um papel importante na jornada desses *idols* da Licenciatura em Matemática.

V afirma ficar decepcionado **quando perde a chance de aprender algo na sala de aula**, que pode ser por vários motivos relacionados ao docente, aos alunos, ao currículo do curso, etc. Mas, o fato de passar despercebido algum assunto matemático ou estudar ele “por alto” é algo que lhe decepciona pois acredita que está lá na universidade para aprender, e quando isso não é possível, é frustrante.

Um problema que V enxerga na universidade e influencia seu aprender matemático é quando acontece a **falta de coesão entre as disciplinas**, ou seja, quando elas não dialogam, não conversam como deveria ser. Por questões de “nível” do que foi estudado em uma, e a outra não acompanhar, logo, pra ele isso é frustrante quando acontece.

Ele diz que alguns professores se atentam apenas ao “básico” sem se aprofundar, mas sabemos que “n” motivos podem levar a isso, e um deles é a falta de tempo para trabalhar todos os conteúdos como gostariam, assim como acontece na educação básica. Assim como, depende de como estão sendo emitidos e interpretados os signos, e estarem dispostos, tanto o professor ensinar, quanto o aluno aprender, quanto também ao aprender e o ensinar de ambas as partes.

Porém, quando tem essa oportunidade de se aprofundar na disciplina, nos assuntos trabalhados e assim tem a chance de resolver desafios e problemas matemáticos, conquistando uma certa **maturidade do aprender**, V considera isso muito relevante para sua jornada acadêmica na universidade.

Logo, temos várias consequências desses possíveis signos e efeitos colaterais que podem causar, algumas delas é inspiração com relação aos signos que ele considera positivos emitidos por docentes que realmente se dedicam, assim como frustração quando perde a chance de aprender algo novo, além da conexão humana entre professor-aluno ter bastante relevância para o aprender pois envolve mais que matemática, envolve sentimentos, pensamentos, opiniões, experiências,

Ao mencionar professores que lhe inspiram e motivam, seleciona aqueles que tem uma **metodologia diferente**, buscar trazer dinamicidade à sala de aula, através de **jogos e tecnologia**, ou seja, que possibilita um **aprender a matemática brincando**.

Em seus mapas narrativos, pude perceber a criatividade e curiosidade que ele menciona, mas também um **olhar sensível**, ou seja, além do óbvio, pois buscou perceber a matemática nas coisas simples do dia a dia. E o aprender é isto, estar sensível aos signos, às nuances que podem passar despercebidos, toda via, existe aspectos de uma matemática de currículo presente nesse olhar dele.

Jungkook parece se importar com a **opinião dos amigos** ao lhe influenciar a seguir essa carreira por terem o enxergado como alguém que ensina bem. Assim como o **apoio dos seus pais** têm um papel importante para lhe influenciar a continuar e não desistir, assim como seu **afeto por eles** faz com que ele busque dar o seu melhor e assim poder retribuir no futuro.

Ele diz que a própria **Matemática** lhe influencia a aprender, é algo que ele gosta e através dela pode obter conquistas futuras. Assim como o apoio dos colegas de turma também é fundamental para continuar na jornada... Estar sozinho ou estar acompanhado com amigos vivendo os dias bons e ruins é totalmente diferente de estar sozinho, não é? Outro ponto relevante relacionado ao seu aprender é o papel do **LEMAPE** na sua jornada acadêmica, por ser monitor está sempre por lá ajudando a organizar os eventos, planejando, estudando e aprendendo....

Com relação a fatores que dificultam seu aprender, ele diz que **problemas da vida pessoal e profissional** tem um impacto no seu aprender, visto que podem atrapalhar sua concentração, desejo, motivação e foco em aprender algo em uma aula, por exemplo. Ou mesmo quando vai estudar com amigos ou em casa no dia a dia. Assim como a **gestão de tempo** para se dedicar aos estudos tem impacto no seu aprender.

Pra finalizar, um ponto de desafio que ele considera é o **medo de julgamento** na hora de se apresentar nas disciplinas pedagógicas, pois ele afirma ter dificuldade de se expressar, talvez uma **timidez**, que pode lhe atrapalhar um pouco na sua jornada acadêmica, pois sabemos que o aprender é além do conteúdo, envolve o sujeito em si.

11 CONSIDERAÇÕES

Depois de muitos ensaios e treinos como aprendiz no universo da cartografia e dos signos deleuzianos, chegamos nos últimos momentos dos nossos comentários sobre a performance dos nossos *idols* sobre o aprender matemática na graduação.

Durante a jornada dos nossos artistas nos palcos, foram muitas alegrias, muitos tristezas, assim como decepções e dificuldades que fazem parte do processo. E, portanto, também foram muitas oportunidades de aprender matemática e de ser sensível aos signos que rodeia esse processo e, como vimos, são os mais variados efeitos que esses signos podem perpassar por cada um deles, de formas distintas.

Consequências? Sempre tem, os signos e os efeitos de cada um dos elementos mencionados podem atingir cada um dos nossos *idols* de uma forma mais evidente ou não, positiva ou não, visível ou não, porém efeitos colaterais podem ser causados. Enquanto que RM, J-hope afirmam que a metodologia e didática do professor tem um impacto no seu aprender, temos Jungkook acreditar que o aprender está relacionado a sua própria curiosidade de buscar aprender, de decifrar os signos do que se quer compreender.

Assim como a autocobrança e necessidade de querer aprender tudo também é um fator que compromete seu processo de aprender matemática, como mencionado por Jimin. Outros efeitos colaterais de signos, como vimos, é quando V menciona a importância de um ambiente amplo como a universidade em auxiliar nessa acessibilidade para aprender melhor, assim como sua perspectiva de perceber o aprender em diversos contextos além da sala de aula, assim como Jungkook também.

Todavia, vimos também que signos relacionados à timidez, vergonha também fazem parte desse processo de aprender pois não seria apenas o conteúdo matemático que iria interferir, mas a relações sociais e o autoconhecimento também tem um papel fundamental, assim como o professor dedicado e que possibilita uma conexão com seus alunos faz total diferença no aprender.

Assim como na coreografia você fica com medo de errar os passos e não se permite criar novos movimentos pode acontecer na hora de aprender matemática ao seguir à risca as fórmulas pré-estabelecidas e não se debruçar em novas ideias e em novas resoluções daquele problema proposto, esse também é um efeito, uma

consequência de signos que podem ocorrer em sala de aula por não ter abertura de pensar além...

De maneira geral, percebemos que consequências dos efeitos desses signos podem ser vistos de forma positiva, quando um professor sorri para o aluno transmitindo ali uma confiança, uma gentileza e assim, possivelmente, uma elevação de sua autoconfiança. Ter ambientes favoráveis para o aprender matemática trazem consequências boas, pois nos permite conectar com outras pessoas, para trocar experiências, saberes e conhecimentos e assim partilhar de momentos alegres, e também tristes, mas que possibilita essa conexão além do conteúdo matemático.

Segundo (Schérer, 2005), o aprender não é reproduzir algo, mas inaugurar algo nunca existente, porém, isso não acontece nas falas e desenhos dos nossos *idols*. Por mais que alguns tenham usado uma nova "roupagem" para expressar como enxergam a matemática, no fim voltamos para um processo cognitivo curricular que está enraizado em todos nós.

Essas coreografias, ensaios e treinos que produzimos nesta pesquisa nos permitiu que observássemos além dos axiomas, além das fórmulas matemáticas...Nos permitiu traçar rotas diferentes ou será que iguais? no qual envolve a subjetividade dos estudantes, pois percebemos uma constante **manutenção de uma pedagogia cognitiva que foca no objetivismo** apesar das novas "roupagens" apresentadas pelos estudantes, percebemos o quanto isto está impregnado em cada um de nós.

Nessa trajetória da escrita, fatores que me marcaram, enquanto pesquisadora, foi a diversidade de elementos que compõem o aprender, saber que é além do aprender, já compreendia, mas entender um pouco mais sobre quais seriam esses elementos, esses signos, esses detalhes foram importantes para compreender melhor os alunos e até mesmo me identificar enquanto discente, pois sempre seremos aprendizes, sobre alguns aspectos que interferem o aprender.

Os signos vão além do objeto, vão além do sujeito que o interpreta, pois o signo é "[...] mais profundo que o objeto que o emite [...]. O sentido do signo é [...] mais profundo do que o sujeito que o interpreta, mas se liga a esse sujeito, se encarna pela metade em uma série de associações subjetivas" (Deleuze, 2003, p. 34). Por mais que busquemos vasculhar os signos desses *idols*, sempre há mais efeitos, mais encontros e signos que o perpassam que não conseguimos captar, claro, pois somos sujeitos em devir, em movimento, sempre em constante mudança

de pensamento e ações no decorrer da nossa trajetória pessoal, profissional e acadêmica.

Porém, **percebemos que ainda somos “soldadinhos” de uma grande máquina chamada pedagogia cognitiva educacional.** A escola pensa apenas com a cabeça em função de normas, recognições e padrões nada rizomáticos. Há um padrão de ideias, de costumes de um currículo matemático, assim como uma coreografia no qual as coisas “devem” ser idênticas, mas não se considera o afeto e as expressões singulares de cada um dos sujeitos.

Essa pesquisa possibilita novos ensaios, novos nuances que podem ser praticados, decifrados e interpretados por outros pesquisadores não só pelo aprender matemático, mas sobre a percepção dos docentes sobre esse aprender, sobre seu próprio ensinar e sobre essa multiplicidade de fatores, de signos, de efeitos e de marcas que envolve o processo de aprender matemática, assim como reflexões de uma educação maquinária de corpos manipuláveis e recognitivos assim como soldadinhos caminhando para um mesmo destino: reprodução de uma pedagogia baseada no reconhecimento, no objetivismo.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Thiago Leão. Gilles Deleuze e os signos em preparação: o devir conceito. Manuscrita: **Revista de Crítica Genética**, n. 39, p. 5-20, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/manuscrita/article/view/177935>. Acesso em: 10 de abr. 2024.

BAMPI, Lisete Regina; CAMARGO, Gabriel Dummer. Deleuze e os signos da escola contemporânea. **Ixtli: Revista Latinoamericana de Filosofía de la Educación**, v. 2, n. 4, p. 265-280, 2016a. Disponível em: <http://ixtli.org/revista/index.php/ixtli/article/view/41>. Acesso em: 10 de out. 2023.

BAMPI, Lisete Regina; CAMARGO, Gabriel Dummer. Didática dos Signos: ressonâncias na Educação Matemática contemporânea. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 30, p. 954-971, 2016b. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/494TNKvKpvqCmt8Hz8GNsTK/>. Acesso em: 06 jun. 2024.

BARROS, Leticia Maria Renault de; BARROS, Maria Elizabeth Barros de. O problema da análise em pesquisa cartográfica. **Fractal: revista de Psicologia**, v. 25, p. 373-390, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fractal/a/Hs8c7HWZpMkjNX6Z75LkYHq/#>. Acesso em: 05. dez. 2023.

BELLO, Samuel EL; ZORDAN, Paola; MARQUES, Diego. Signos e interpretação: entre aprendizagens e criações. **Cadernos de educação**, n. 52, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/caduc/article/view/7315>. Acesso em: 28 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRITO, Maria dos Remédios; COSTA, Dhemersson Warly Santos. **DELEUZE: O APRENDER COMO EXPERIÊNCIA ESTÉTICA**, 2020. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/355028372.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2022.

BRITO, Maria dos Remédios de. O aprender e a decepção entre Deleuze. In: LÓPEZ BELLO, Samuel Edmundo; AURICH, Grace da Ré; SANTOS, Gilberto Silva dos (Orgs.) **Deleuze E Educação E Matemática E... rachar as coisas, rachar as palavras**. Ria Grande do Sul: Editora Oikos, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/242126/001142142.pdf?sequence=1>. Acesso em: 16 ago. 2024.

BTS. N.O. Seoul: Big Hit: 2013. (duração 4 min). Disponível em: <https://www.letras.mus.br/bangtan-boys/no-1/traducao.html>. Acesso em 03 dez. 2024.

CASALI, Jéssica Pereira; GONÇALVES, Josiane Peres. Pós-estruturalismo: algumas considerações sobre esse movimento do pensamento. **REDD-Revista**

Espaço de Diálogo e Desconexão, v. 10, n. 2, p. 84-92, 2018. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/redd/article/view/11344>. Acesso em 25 de abr. 2023.

COSTA, Luciano Bedin da. Cartografia: uma outra forma de pesquisar. **Revista digital do LAV**. Santa Maria, UFSM. Vol. 7, n. 2, p. 65-76, 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/106583>. Acesso em: 21 mar. 2024.

COSTA, Luciano Bedin da. A cartografia parece ser mais uma ética (e uma política) do que uma metodologia de pesquisa. **Paralelo 31**, p. 10-10, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/paralelo/article/view/20997>. Acesso em: 23 de abr. 2024.

CASTRO, Edgardo. **Vocabulário de Foucault: Um percurso pelos seus temas, conceitos e autores**. Tradução: Luís Reyes Gil – 3º ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2024.

DELEUZE, Gilles. **Conversações**. Tradução de Peter Pál Pelbart. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2013.

DELEUZE, Gilles. **Em que se pode Reconhecer o Estruturalismo?** CHATELET, François. História da Filosofia: Ideias e Doutrinas, v. 8, 1972. Disponível em: <https://toaz.info/doc-view-3>. Acesso em: 10 de abr. 2024.

DELEUZE, G. **Espinosa: filosofia prática**. Tradução de D. Lins e F. Pascal. São Paulo: Escuta, 2002. Disponível em: <https://joaocamillopenna.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/12/deleuze-g.-espinoza-filosofia-pracc81tica.pdf>. Acesso em: 05 set. 2024.

DELEUZE, Gilles. **Diferença e repetição**. Editora Paz e Terra, 2018.

DELEUZE, Gilles. **Foucault**. Editora Brasiliense. São Paulo, 2005.

DELEUZE, Gilles. **O que é um dispositivo?** In: Michel Foucault, filósofo. Barcelona: Gedisa, 1990.

DELEUZE, Gilles. **Proust e os signos**. 2.ed. trad. Antonio Piquet e Roberto Machado. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é a filosofia?**. Editora 34, 2010.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix; **Mil platôs. Capitalismo e Esquizofrenia**. v. 1 Rio de Janeiro, 1995.

DELEUZE, Gilles; PARNET, Claire. **O abecedário de Gilles Deleuze: transcrição integral do vídeo, para fins exclusivamente didáticos**. Paris: Éditions Montparnasse, 1988.

DELEUZE, Gilles; PARNET, Claire. **Diálogos**. Tradução Eloisa Araújo Ribeiro. São Paulo: Escuta, 1998.

ELIAS, Carime Rossi; AXT, Margarete. **Quando aprender é perder tempo.... Compondo relações entre linguagem, aprendizagem e sentido.** Psicologia & Sociedade, v. 16, p. 17-28, 2004. Disponível: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/wgRtDvCCswStYmYhMTr6xCH/?lang=pt>. Acesso em: 28 nov. 2024.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FRANCO, Alessandra Honorato Benfica, ZUNINO, Pablo Enrique Abraham, A Alegoria Da Caverna De Platão Como Instrumento De Introdução Da Filosofia Para Estudantes Do Ensino Médio. Sapiens. **Revista de divulgação Científica**, v. 5, n. 1, p. 34-59, 2023. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/sps/article/view/7439>. Acesso em: 07 de mar. 2024.

GALLO, Sílvio et al. As múltiplas dimensões do aprender. In: **Congresso de Educação Básica: aprendizagem e currículo.** Florianópolis: UFSC, 2012. Disponível em: http://portal.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/13_02_2012_10.54.50.a0ac3b8a140676ef8ae0dbf32e662762.pdf. Acesso em: 10 jul. 2022.

GALLO, Sílvio. **Deleuze & a Educação.** 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

GASPAROTTO, Giovana Cristina Ferrari. **Alfabetização matemática: cartografando as narrativas de alguns alunos da série final do ensino fundamental.** 2010. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Matemática, UNESP, Rio Claro, 2010. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/91135/gasparotto_gcf_me_rcla.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 10 de maio 2023.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa.** Plageder, 2009.

LIRA, Silvano Fidelis De et al.. **Michel Foucault, Gilles Deleuze e a Educação.** Anais IV ENID / UEPB... Campina Grande: Realize Editora, 2014. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/10153>. Acesso em: 21 mar. 2024.

LINS, Romulo Campos. Matemática, Monstros, Significados e Educação Matemática. In: **Educação matemática: pesquisa em movimento/** Maria Aparecida Viggiani Bicudo, Marcelo de Carvalho Borba. São Paulo: Cortez, 2004.

LARROSA, Jorge. **Tremores. Escritos sobre experiência.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista brasileira de educação**, p. 20-28, São Paulo, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/Ycc5QDzZKcYVspCNspZVDxC/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 22 de jul. 2022.

MARQUES, Diego Souza. **Aprendizagem da diferença: signos e subjetivação nos estilhaços da representação.** 2017. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/174455>. Acesso em: 18 de abr. 2023.

MITTMANN, Veronica de Lima. DUARTE, Claudia Glavam. O QUE A CARTOGRAFIA PODE RACHAR?. In: LÓPEZ BELLO, Samuel Edmundo; AURICH, Grace da Ré; SANTOS, Gilberto Silva dos (Orgs.) **Deleuze E Educação E Matemática E... rachar as coisas, rachar as palavras.** Ria Grande do Sul: Editora Oikos, 2022. E-book. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/242126/001142142.pdf?sequence=1>. Acesso em: 16 ago. 2024.

MOURA, Rosemary Barbosa da Silva. Signos e rizomas: contribuições de Gilles Deleuze para uma aprendizagem singular e heterogênea. **Educação em debate: cercanias da pesquisa**, p. 98, 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/download/61771947/Educacao_em_debate_-_E-book.pdf#page=99. Acesso em: 06 de abr. 2023.

NEUSCHARANK, Angélica; OLIVEIRA, Marilda Oliveira de. Encontros com signos: possibilidades para pensar a aprendizagem no contexto da educação. **Educação UFSM**, v. 42, n. 3, p. 585-596, 2017. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/edufsm/v42n3/1984-6444-edufsm-42-03-585.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

NIETZSCHE, Friedrich. **Genealogia da moral: uma polêmica.** São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

NUNES, Silvia Balestreri. **Signos teatrais em Proust-Deleuze.** Textos da IV Reunião Científica da ABRACE. Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <https://www.portalabrace.org/ivreuniao/GTs/Territorios/Signos%20teatrais%20em%20Proust-Deleuze%20-%20Silvia%20Balestreri%20Nunes.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2023.

PASSOS, Eduardo et al. Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. In: **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade.** 2010. pág. 207-207.

PELBART, Peter Pál. **Elementos para uma cartografia da grupalidade.** Revista Concinnitas, v. 23, n. 44, p. 85-99, 2008.

JUNIOR, Luiz Carlos Leal; ANDRADE, Antonio dos Santos. Ensino e aprendizagem de análise matemática como encontro com os signos na perspectiva de Gilles Deleuze. **Revista Inter-Ação**, v. 41, n. 3, p. 545-564, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/interacao/article/download/41685/22065>. Acesso em 22 de mar. 2023.

QUEIROZ, Simone Moura. Caso Sabrina: Quando a Cartografia Atinge uma Marca. In: **Desenvolvendo o Pensamento Matemático em Diversos Espaços Educativos** (UEPB) Campina Grande, Paraíba, 2014. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/epbem/2014/Modalidade_1datahora_07_1

[0_2014_00_17_19_idinscrito_759_bd6e8ab2bf8fe9be0f66fe41dbd47f5a.pdf](#). Acesso em 02. mar. 2024.

QUEIROZ, Simone Moura; CARRERA, A. C. S. Uma breve análise cartográfica de professores do ensino básico. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, XI, 2013. **Anais**, Curitiba. Educação Matemática: Retrospectivas e Perspectivas, 2013. Disponível em: https://www.sbemrasil.org.br/files/XIENEM/pdf/721_1245_ID.pdf. Acesso em 01. mar.2024.

QUEIROZ, Simone Moura. **Movimentos que permeiam o devir professor de matemática de alguns licenciandos**. 2015. 208f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/178881e9-c7b6-4712-b75c-3374347f92e4/content>. Acesso em: 07 de ago. 2024.

ROLNIK, Suely. **Cartografia, ou de como pensar com o corpo vibrátil**. 1987. Disponível em: <https://www.pucsp.br/nucleodesubjetividade/Textos/SUELY/pensarvibratil.pdf>. Acesso em: 06 de abr. 2023.

ROLNIK, Suely. **Cartografia sentimental: transformações contemporâneas do desejo**. São Paulo: Estação Liberdade, 1989.

SCHÉRER, René. Aprender com Deleuze. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 26, nº 93, p. 1183/1194, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/GmQZtY6nDyzP9TZFxPZzZtb/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 07.out. 2024.

SADER, Simone Aparecida da Costa. **Eu, ex-aluna, observei, mapeei e experimentei movimentos da educação matemática na minha escola de ensino básico**. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2018. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/8fc90a70-fe6f-416c-8ee9-508eb5c13fb4>. Acesso em: 11 mar. 2024.

SALES, Marta Maria de Lima. **Solidez da escola na pós-modernidade: uma viagem pelos caminhos das subjetividades de alguns alunos e de um docente em matemática**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/34327/1/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20Marta%20Maria%20de%20Lima%20Sales.pdf>. Acesso em: 21 abril. 2023.

SCHÖPKE, Regina. **O conceito de "diferença" na obra de Gilles Deleuze**. In: SILVA, R. Rogsil's Blog. 22 nov. 2009. Disponível em: <https://rogsil.wordpress.com/2009/11/22/o-conceito-de-diferenca-na-obra-de-gilles-deleuze/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

SCHUCK, Cássia Aline; FLORES, Cláudia Regina. Cartografar entre Imagens: metodologia ou modo de pesquisa em Educação Matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 8, n. 18, 2015.

SILVA, M. T. et al. Mapas e cartografia em Educação Matemática. **XI Encontro Nacional De Educação Matemática**, v. 11, p. 1-8.1, 2013.

SILVA, Mônica Sampaio da; SOUSA, José Renato de Araújo. A filosofia na perspectiva de Gilles Deleuze. **Cadernos do Nefi**, v. 2, n. 1, p. 58-74, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/cadernosNefi/article/view/10334/0>. Acesso em: 22 abr. 2024.

SILVA, Wagner Rodrigues da. **Ressonâncias do aprender em Deleuze em um fazer docente a partir da exploração do conceito de fração em turmas do sexto ano do Ensino Fundamental**. 2017. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/171179>. Acesso em: 03 de abr. 2023.

SILVA, Maria Aparecida de Santana. **Adentrando o território do professor: um delinear acerca das marcas e seus reflexos sobre alguns professores de matemática da educação básica**. 2021. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/47087>. Acesso em: 22 de mar. 2024.

SILVA, Michela Tuchapesk da; TAMAYO, Carolina. Aprender matemáticaS: um encontro com signos. **Revista BOEM**, v. 8, n. 17, p. 281-296, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/18117/12323>. Acesso em: 18. de jan. 2024.

STRAUSS, Anselm; CORBIN, Juliet. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada**. Tradução Luciane de Oliveira da Rocha, 2 ed. Porto Alegre: Arned, 2008.

SOUZA, Antonio Carlos Carrera de. **O que pode a Educação Matemática?** Linha mestra, n.23, 2013. Disponível em: https://linhamestra23.files.wordpress.com/2013/12/01_territorio_educacao_matematica_multiplicidades_e_singularidades_o_que_pode_a_educacao_souza.pdf. Acesso em: 20 de mar. 2024.

RAMOS, Maria Neide; BRITO, Maria dos Remédios de. Inspiração deleuziana para pensar a educação em ciências. **Dialogia**, [S. l.], n. 23, p. 137–146, 2016. DOI: 10.5585/dialogia. N23.5626. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/5626>. Acesso em: 13 jun. 2024.

VITORINO, Artur José Renda; FELIX, Grace da Silva. **"Aprender por signos proustianos numa filosofia da diferença."** Pro-Posições 32, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/3g4mWCLs9GfHP3j9HfjSvhd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 de mar. 2023.

GLOSSÁRIO

Comeback – Termo que se refere ao retorno do artista aos palcos com o lançamento de músicas novas.

Debut – Significa que um artista realizou sua estreia na indústria da música coreana ao divulgar oficialmente o seu primeiro trabalho, seja ela lançado como membro de um grupo ou através da carreira como artista solo.

Fandom – União das palavras, em inglês, “fan” (fã) e “kingdom” (reino), para se referir a formação dessas comunidades.

Fanfic – Histórias fictícias criadas por fãs.

Fanmeeting – Em tradução livre: encontro com fãs. O evento pode ser um formato de show, mas tem como foco interação com os fãs. Há apresentação de músicas, brincadeiras, é um “show” mais descontraído.

Hyung – Termo utilizado para se referir aos amigos mais velhos e que tem uma amizade próxima, mas também tem o significado de “irmão mais velho”.

Idol – Artista de K-pop que é treinado para cantar, dançar e se apresentar que já estreou na indústria musical coreana.

K-pop – Música pop Sul-coreana.

Maknae - Termo utilizado para se referir ao membro mais novo de um grupo de K-pop.

Showcase – É uma amostra de um show. Geralmente acontece em debuts ou em época de comeback, para apresentar as principais músicas do álbum novo.

Trainee – Jovem/adulto que está em treinamento em uma agência de entretenimento para se tornar um *Idol*.