



# EAD

Revista de Educação  
a Distância do IFSC



Volume: 1 | N° 1 | Março 2024

## ESTUDOS NA MODALIDADE EAD

Daniella de Cássia Yano

### Objetivo

Este texto foi produzido para auxiliar você a:

- planejar e organizar seus estudos na modalidade EaD.

### Iniciando o estudo

Você escolheu fazer um curso superior, Licenciatura em Matemática, na modalidade a distância. Mas isso não significa que você só terá que estudar nos momentos das práticas presenciais no polo, ou apenas antes de avaliações, ou somente durante as interações síncronas.

Vamos tomar como exemplo esta unidade curricular (UC), Educação a Distância, que tem uma carga horária de 40 horas distribuídas no primeiro módulo. Todas as atividades, como leituras, participação em fóruns, questionários no Moodle ou práticas de interação no polo, foram planejadas para que você dedique esse tempo (de 40h) aos estudos desta UC. Já uma unidade de 80 horas vai exigir de você essa disponibilidade de tempo para o seu estudo. Por isso, é muito importante que você planeje e organize seus horários. Os(as) professores(as) também usam dessa carga horária na preparação do material, do Moodle, no atendimento a estudantes, na elaboração e revisão de materiais e na verificação das tarefas. Você, como futuro(a) docente, deve ter bem clara essa percepção de sistematização e planejamento do tempo. Assim, nesse contexto, valem algumas dicas simples de organização dos estudos na modalidade a distância, já que nesse segmento é você quem gerencia o seu aprendizado.

Isso significa assumir uma responsabilidade, um compromisso com você mesmo(a), que demanda esforço e dedicação, que requer compreensão e

(re)interpretação para relacionar os conteúdos à sua realidade. Trata-se de um exercício que não é muito usual, pois difere do caráter imediatista da sociedade moderna. Aproveite esta leitura, reflita e coloque em prática o que considerar adequado à sua maneira de estudar!

## 1 Procrastinação

Estudar em casa, sozinho(a), não é tarefa fácil. Exige muito mais esforço e dedicação, especialmente para afastar a tal da procrastinação. Não sabe o que é?

Procrastinar é adiar o que você precisa fazer, é "deixar para depois" ou "deixar para amanhã". É muito comum e acontece com todos nós. Acabamos priorizando coisas urgentes ou mais fáceis e adiamos o que é realmente importante.

É claro que em certas situações o fator emocional ou problemas de saúde, por exemplo, podem influenciar no nosso desempenho. Portanto, é preciso identificar quando estamos apenas procrastinando e inventando desculpas para nós mesmos(as) para adiar, ou evitar, nossos afazeres.

A principal dica é: **comece!** Mesmo em um dia sem muita vontade, mesmo sem saber como, por onde, sem entender, comece. Leia algo, verifique o Moodle, veja as dicas dos(as) professores(as), assista a um vídeo pelo menos. Logo sua mente vai se aquecer e entrar no ritmo. Parece óbvio, mas é bom você sempre se lembrar que é só começando que a tarefa poderá ser terminada!

## 2 Rotina

Crie uma rotina de estudos! Por exemplo, estude todas as noites, de segunda a sexta-feira, no turno das aulas. Ou, se você tem disponibilidade, perceba qual é o período do dia em que você se sente mais disposto(a). Nem sempre é fácil, pode ser que você já esteja no seu terceiro turno de atividades, mas lembre-se: comece. Faça disso a sua rotina e o seu corpo e a sua mente se acostumarão, será um hábito, e logo o estudo se tornará leve e não uma tarefa obrigatória e custosa para cumprir.

A rotina tem várias vantagens, como:

- ajuda a ter foco e concentração;
- aumenta a produtividade e o desempenho;
- melhora a motivação e a autoconfiança;
- permite um bom aproveitamento do tempo.

Estabeleça não somente um horário, mas também um local de estudos. Cuide, dentro do possível, para que esse lugar seja:

- limpo e organizado;
- iluminado e bem ventilado;
- silencioso;
- sem distrações.

Então, resumindo: uma rotina estabelecida com horário e local definidos pode colaborar bastante com seu aprendizado.

### **3 Organização e Planejamento**

Rotina, organização e planejamento estão associados quando se trata de estudar. Organizar seu tempo, seu ambiente e planejar suas tarefas dentro de uma rotina é fundamental para dar conta das suas atividades. Parece simples e banal, mas não é. A falta de planejamento e organização pode levá-lo(a) a desistir dos estudos, pois pode acontecer de em um determinado momento em que você não vai saber nem por onde começar, e isso certamente vai comprometer a qualidade de seus trabalhos e prejudicar seu aprendizado.

Planeje suas atividades! Faça isso como achar melhor, pode até ser uma lista simples com as atividades da semana ou do dia. Estabeleça metas e prazos possíveis de serem cumpridos dentro do horário que você determinou. Funciona, pode acreditar!

### 3.1 Tecnologias para organizar seus estudos

Há uma série de aplicativos que podem te ajudar na organização dos seus estudos. É possível que você já tenha familiaridade com eles.

Abaixo seguem algumas sugestões, mas há várias outras que você encontra pesquisando na internet.

#### Quadro 1- Recursos digitais para a organização dos estudos

**Google Agenda:** é uma ferramenta gratuita que permite criar e agendar suas tarefas, eventos e até registrar suas metas. Para usar esse recurso é necessário que você tenha um e-mail Google. Por meio do Google Agenda é possível ainda compartilhar sua agenda com outras pessoas, definir cores e adicionar notificações para receber lembretes.

**Google Keep:** é um aplicativo gratuito com vários recursos, você pode criar listas, fazer anotações, gravar áudios, transcrever recados etc. Ele ainda pode estar integrado ao Google Agenda.

**Trello:** é um recurso muito usado por empresas e por quem administra vários projetos, mas ele ajuda muito nos estudos. O Trello organiza suas atividades em quadros, com listas de tarefas, através de cards, que você vai movendo conforme vão sendo realizadas suas atividades. Você ainda pode adicionar imagens, links e outras funções, marcar com etiquetas coloridas cada assunto, além de compartilhar com outras pessoas.

**Evernote:** é um aplicativo que concentra em um só lugar o bloco de notas, a lista de tarefas e uma agenda. Além disso, permite inserir diferentes arquivos de mídia, como vídeos e áudios.

**OneNote:** para usar esse aplicativo é necessário ter uma conta Microsoft. Trata-se de um bloco de anotações para digitar ou escrever à mão, separar suas tarefas por temas e compartilhar anotações com outros usuários.

**Google Docs:** é possível que você utilize muito esse recurso porque ele viabiliza o compartilhamento de arquivos de texto ou planilhas de controle. Então, é ótimo para fazer trabalho em grupo. Também é necessário ter uma conta de e-mail do Gmail.

Fonte: elaborado pela autora

## 5 Métodos de estudo

Há muitas técnicas que nos ajudam a estudar. O ideal é conhecê-las e saber qual funciona para você. Abaixo estão listadas algumas delas, mas é só pesquisar um pouquinho na internet que você encontrará várias outras:

- Faça anotações, resumos, fichamentos. Se quiser, tente fazer isso à mão, pois o ato de escrever desperta outras áreas do nosso cérebro que aumentam a

nossa concentração e nos possibilita fazer associações. Para alguns pode funcionar bem.

- Use mapas mentais. É uma técnica em que basta você escrever no centro de uma folha o tema que está estudando e criar tópicos ligados a ele. Ou faça seus próprios esquemas, como você achar que entende melhor o conteúdo.

Treine, faça exercícios, simulados, pois vai te ajudar a pensar sobre o assunto de maneiras diferentes.

- Experimente ler em voz alta, fazer perguntas ou explicar para você mesmo(a) aquilo que acabou de aprender. Geralmente, dá ótimos resultados.
- Assista a vídeos e a tutoriais, e procure aprimorar a parte prática fazendo experiências.
- A última dica é o uso da técnica Pomodoro, uma maneira de estudar intercalada com pausas. A indicação é que você estude 25 minutos, bem concentrado(a) e sem interrupções, e descanse cinco minutos. Depois de quatro vezes, faça um intervalo maior. É bem simples, mas muito eficaz, e talvez possa dar certo para você.

### **Concluindo o estudo**

Essas dicas tiveram por objetivo não apenas te auxiliar no planejamento e organização dos seus estudos a distância, mas também te motivar e iniciar a nossa conversa sobre essa sua nova etapa de vida. Além disso, a ideia é que essas dicas possam servir ainda quando você exercer a profissão de professor(a). Em todas as situações, precisamos perceber o que nos trouxe aprendizado, o que nos fez melhorar.

E, para finalizar, aí vai mais uma dica: inclua no seu planejamento os horários livres, para que você tenha momentos de lazer e de descanso. Sem dúvidas vai colaborar bastante para o processo do seu aprendizado!

## Referências

EVERNOTE. **Domine seu trabalho, organize sua vida:** Lembre-se de tudo e enfrente cada projeto com suas notas, tarefas e calendário, tudo no mesmo lugar. Disponível em: <https://evernote.com/intl/pt-br>. Acesso em: 29 dez. 2022.

GOOGLE AGENDA. **Ajuda do Google Agenda.** Disponível em: <https://support.google.com/calendar#topic=10509740>. Acesso em: 29 dez. 2022.

GOOGLE DOCS. **Como usar o documento Google.** Disponível em: <https://support.google.com/docs/answer/7068618?hl=pt-BR&co=GENIE.Platform%3DDesktop>. Acesso em: 29 dez. 2022.

GOOGLE KEEP. **Keep.** Disponível em: <https://keep.google.com/u/0/>. Acesso em: 29 dez. 2022.

ONENOTE. **Microsoft OneNote:** seu bloco de anotações. Disponível em: <https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/onenote/digital-note-taking-ap>. Acesso em: 29 dez. 2022.

TRELLO. **O Trello reúne as tarefas, colegas de equipe e ferramentas:** Mantenha tudo em um só lugar, mesmo se o time for distribuído. Disponível em: <https://trello.com/home>. Acesso em: 29 dez. 2022.

# NOÇÕES DE LÓGICA MATEMÁTICA

Gustavo Camargo Berti

## Objetivos

Este material foi elaborado para que você possa:

- interpretar e usar alguns símbolos matemáticos;
- ter noções básicas sobre conjuntos numéricos;
- conhecer os métodos de demonstração matemática.

## Iniciando o estudo

A linguagem matemática utiliza algarismos, letras e outros símbolos para sistematizar os raciocínios. Caso tentássemos explicar tudo com a escrita da língua portuguesa, o registro seria muito mais extenso. Por exemplo, a sentença “ao agruparmos um conjunto de cinco unidades e outro conjunto de quatro unidades formamos um único conjunto com nove unidades” pode ser substituída por “ $5 + 4 = 9$ ”. Ao longo deste estudo vamos conhecer os símbolos e relações que possibilitam a escrita e a compreensão do raciocínio lógico matemático.

## 1 Alguns símbolos matemáticos

Para compreender a linguagem matemática, é fundamental que você conheça alguns símbolos para que possa utilizá-los de maneira adequada. No Quadro 1 há uma listagem dos símbolos mais recorrentes na matemática escolar.

Quadro 1 - Símbolos matemáticos

=	Igual	∈	Pertence
≠	Diferente	∉	Não pertence
≈	Aproximadamente	∃	Existe
<	Menor	∄	Não existe
≤	Menor ou igual	∃!	Existe um único
>	Maior	∀	Para todo
≥	Maior ou igual	$a \vee b$	"a" ou "b"
∪	União	$a \wedge b$	"a" e "b"
∩	Intersecção	$\sim a$	Negação de "a"
⊃	Contém	$a \Rightarrow b$	Se acontecer "a" então acontece "b" ( <b>implicação</b> )
⊂	Está contido	$a \Leftrightarrow b$	Se acontecer "a" então acontece "b" e reciprocamente ( <b>se e somente se</b> )

Fonte: Elaborado pelo autor

Observe alguns exemplos de utilização em proposições verdadeiras:

**Exemplo 1:**

Língua portuguesa: A fração 7 sobre 2 é igual ao número decimal 3,5.

Linguagem matemática:  $\frac{7}{2} = 3,5$

**Exemplo 2:**

Língua portuguesa: O conjunto dos números racionais unido com o conjunto dos números irracionais equivale ao conjunto dos números reais.

Linguagem matemática:  $\mathbb{Q} \cup \mathbb{I} = \mathbb{R}$

### Exemplo 3:

Língua portuguesa: Se  $x$  é múltiplo de 4, então a metade de  $x$  é um número natural.

Linguagem matemática:  $x = 4k, k \in \mathbb{N} \Rightarrow \frac{x}{2} \in \mathbb{N}$

## 2 Noções sobre conjuntos numéricos

Podemos pensar num conjunto como uma coleção (ou classe) de objetos, sem repetição e não ordenado. Os objetos de um conjunto são chamados de elementos ou membros do conjunto e podem ser listados entre chaves e separados por vírgula. Por exemplo, se  $C$  é o conjunto dos números naturais pares maiores que 5 e menores que 15, então podemos escrever  $C = \{6, 8, 10, 12, 14\}$ .

A notação  $x \in C$  (lê-se “ $x$  pertence ao conjunto  $C$ ”) significa que o objeto  $x$  é elemento do conjunto  $C$ . A negação de tal afirmação é  $x \notin C$  (lê-se “ $x$  não pertence ao conjunto  $C$ ”). Pensando no exemplo anterior, temos que  $8 \in C$  e  $5 \notin C$ .

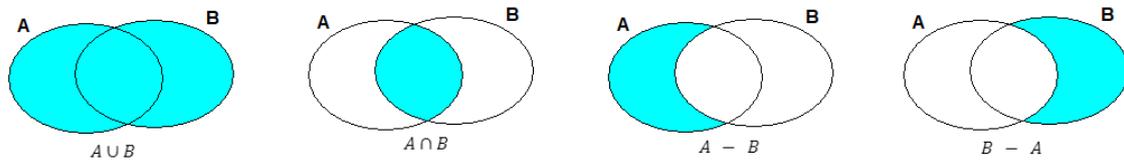
Quando todo elemento de um conjunto  $A$  é também elemento de um conjunto  $B$ , dizemos que  $A$  está contido em  $B$  e escrevemos  $A \subset B$ . Nesse caso, temos que  $A$  é **subconjunto** de  $B$ . Como exemplo podemos pensar que o conjunto dos múltiplos de 4 é um subconjunto dos múltiplos de 2, pois todo múltiplo de 4 também é múltiplo de 2.

Dados dois conjuntos, a **união** destes, simbolizada por “ $\cup$ ”, é o conjunto de todos os elementos pertencentes a um conjunto ou ao outro. Já a **intersecção**, simbolizada por “ $\cap$ ”, consiste no conjunto dos elementos que pertencem a ambos. Outra operação possível entre dois conjuntos é a de **diferença**, simbolizada por “ $-$ ”, que consiste em considerar os elementos que estão no primeiro, mas não estão no segundo. Por exemplo, dados os conjuntos  $C = \{6, 8, 10, 12, 14\}$  e  $D = \{5, 10, 12\}$ , temos que  $C \cup D = \{5, 6, 8, 10, 12, 14\}$ ,  $C \cap D = \{10, 12\}$ ,  $C - D = \{6, 8, 14\}$  e  $D - C = \{5\}$ .

Os **diagramas de Euler-Venn** constituem um recurso didático para a visualização das operações com conjuntos. Na figura 1, a parte azul representa a

região em que se encontram os elementos de cada operação entre conjuntos em cada diagrama.

Figura 1 - Diagramas de Euler-Venn



Fonte: Elaborado pelo autor

### 3 Demonstrações matemáticas

Em uma implicação lógica temos uma **hipótese** e uma **tese**. No exemplo a seguir, a hipótese é “ $x$  é múltiplo de 6” e a tese é “ $x$  é um múltiplo de 3”.

Se  $x$  é múltiplo de 6, então  $x$  também é múltiplo de 3.

Que também pode ser escrito como:

$$x = 6k_1, k_1 \in \mathbb{N} \Rightarrow x = 3k_2, k_2 \in \mathbb{N}$$

A implicação acima é verdadeira, mas tal fato não pode ser provado empiricamente, elencando alguns múltiplos de 6 e verificando se todos eles são múltiplos de 3. Na próxima subseção, veremos algumas técnicas de demonstração matemática utilizando argumentos genéricos para provar o fato em questão.

Convém observar que para provar que uma implicação matemática é falsa, basta apresentar um **contraexemplo**, ou seja, apresentar um exemplo que satisfaz a hipótese, mas não satisfaz a tese. Vejamos:

Se  $x$  é múltiplo de 3, então  $x$  também é múltiplo de 6.

Que também pode ser escrito como:

$$x = 3k_1, k_1 \in \mathbb{N} \Rightarrow x = 6k_2, k_2 \in \mathbb{N}$$

É uma implicação falsa, pelo contraexemplo  $x = 15$ , que é um múltiplo de 3, pois  $3 \cdot 5 = 15$ , mas não é múltiplo de 6.

### 3.1 Demonstração de implicações verdadeiras

Para demonstrar a veracidade das implicações, apresentamos três técnicas: demonstração direta, demonstração contrapositiva e demonstração por absurdo.

#### 3.1.1 Demonstração direta

Consiste em uma sequência de implicações verdadeiras, partindo da hipótese até chegar na tese. Exemplo:

$$x = 6k_1, k_1 \in \mathbb{N} \Rightarrow x = 3k_2, k_2 \in \mathbb{N}$$

Ou seja, se  $x$  é múltiplo de 6, então  $x$  é múltiplo de 3.

Partindo da hipótese:  $x = 6k_1$

O que implica em:  $x = 3 \cdot 2k_1$

O que, considerando  $2k_1 = k_2$ , implica em:  $x = 3 \cdot k_2$  (tese)

Note que também podemos escrever utilizando o símbolo para implicação:

$$x = 6k_1, k_1 \in \mathbb{N} \Rightarrow x = 3 \cdot 2k_1 \Rightarrow x = 3 \cdot k_2, k_2 \in \mathbb{N}$$

#### 3.1.2 Demonstração contrapositiva

Consiste em negar a tese e, a partir de uma sequência de implicações verdadeiras, chegar à negação da hipótese. Exemplo:

$$x = 2k_1 + 1, k_1 \in \mathbb{N} \Rightarrow x^2 = 2k_2 + 1, k_2 \in \mathbb{N}$$

Ou seja, se  $x$  é um número ímpar, então  $x^2$  também é um número ímpar.

Partindo da negação da tese:  $x^2 = 2k_2, k_2 \in \mathbb{N}$  ( $x^2$  é par)

O que implica que:  $\frac{x^2}{2} = k_2$

O que implica que:  $\frac{x}{1} \cdot \frac{x}{2} = k_2$

O que implica que:  $x = 2k_1, k_1 \in \mathbb{N}$  (pois  $\frac{x}{2}$  precisa ser um número natural para que  $k_2$  seja natural), ou seja,  $x$  é par (negação da hipótese).

Alternativamente, utilizando símbolo de implicação:

$$x^2 = 2k_2, k_2 \in \mathbb{N} \Rightarrow \frac{x^2}{2} = k_2 \Rightarrow \frac{x}{1} \cdot \frac{x}{2} = k_2 \Rightarrow x = 2k_1, k_1 \in \mathbb{N}$$

Por demonstração contrapositiva provamos a implicação original.

### 3.3.3 Demonstração por redução ao absurdo

Consiste em supor que a hipótese é válida e que a tese é falsa e chegar em uma contradição. Exemplo:

$$x = \sqrt{2} \Rightarrow x \notin \mathbb{Q}$$

Ou seja,  $\sqrt{2}$  não é um número racional.

Considerando a hipótese verdadeira e a tese falsa:

$x = \sqrt{2}$  e  $x = \frac{a}{b}$ , uma fração irredutível (todo número racional pode ser escrito na forma de fração irredutível)

O que implica que:  $\frac{a}{b} = \sqrt{2}$

O que implica que:  $a = b\sqrt{2}$  (I) e  $\frac{a}{\sqrt{2}} = b$  (II)

(I) implica que (elevando ambos os lados ao quadrado):  $a^2 = 2b^2$  ( $a^2$  é par)

O que implica que:  $a = 2k_1$  (provado em demonstração anterior)

O que implica, também considerando (II) que:  $\frac{2k_1}{\sqrt{2}} = b$

O que implica que (elevando ambos os lados ao quadrado):  $\frac{4k_1^2}{2} = b^2$  ( $b^2$  é par)

O que implica que:  $b = 2k_2$  (provado em demonstração anterior)

O que implica que:  $\frac{a}{b} = \frac{2k_1}{2k_2}$  (**contradição com o fato de  $\frac{a}{b}$  ser uma fração irredutível**).

Por redução ao absurdo, provamos a veracidade da implicação inicial.

### Concluindo o estudo

A partir da compreensão dos tópicos expostos neste estudo, conseguiremos desenvolver o raciocínio lógico matemático. Não se assuste com as demonstrações matemáticas, aos poucos vamos nos acostumando e compreendendo que a formalização e a estruturação dos argumentos são essenciais para a exposição das ideias.

## Referências utilizadas para a elaboração deste material

CARVALHO, N. T. B.; GIMENEZ, C. S. C. **Fundamentos de matemática I**. Florianópolis: UFSC/ EAD/CED/CFM, 2009. Disponível em: <<https://mtmgrad.paginas.ufsc.br/files/2014/04/Fundamentos-de-Matem%C3%A1tica-I.pdf>>. Acesso em 12 dez. 2022.

RIPOLL, J. B.; RIPOLL, C. C.; SILVEIRA, J. F. P. **Números racionais, reais e complexos**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/212829>>. Acesso em 12 dez. 2022.

# FILOSOFIA E EDUCAÇÃO: UMA APROXIMAÇÃO AO TEMA

Rodolfo Denk Neto

## Objetivos

A proposta deste texto é que você consiga:

- compreender a natureza do conhecimento filosófico diferentemente das outras formas de conhecimento;
- mapear as diferenças entre a filosofia da educação e a filosofia da matemática.

## Iniciando o estudo

A reflexão filosófica sobre a educação é um campo vasto e complexo. Desde os primórdios da filosofia, pensadores têm se dedicado a investigar o papel da educação na formação do ser humano e na construção das sociedades. Dessa forma, nesta disciplina, iniciaremos uma jornada acerca dos fundamentos filosóficos da educação, desde suas raízes clássicas até suas manifestações contemporâneas para, no final, analisar o contexto brasileiro.

Ao longo deste curso, desenvolveremos competências essenciais para a análise crítica da educação como objeto da reflexão filosófica. Inicialmente estudaremos as teorias filosóficas sobre o que é o conhecimento, através de três principais vertentes: racionalista, empirista e do criticismo. A partir disso, iniciaremos uma jornada que nos aproximará também de pensadores contemporâneos e de suas visões sobre a educação. O diálogo entre passado e presente nos permitirá analisar os pressupostos teóricos que a filosofia oferece acerca do trabalho educativo, desenvolvendo habilidades necessárias para o trabalho em equipe, planejamento e organização, além da capacidade de lidar com diferentes perfis e pontos de vista focados na educação matemática.

Ao nos aventurarmos na filosofia da educação, estaremos não apenas expandindo nossos horizontes intelectuais, mas também nos preparando para enfrentar os desafios e responsabilidades que a prática educativa nos reserva. Com um olhar crítico e comprometido, estaremos prontos para contribuir de forma significativa para a construção de uma sociedade mais justa, igualitária e humanizada. Mas aí surge uma questão: o que é filosofia e como ela pode nos auxiliar nesta tarefa de compreender o que seja a educação?

## 1 Mas, afinal, o que é filosofia?

Certamente que esta é uma das perguntas mais difíceis de se responder dentro da área da filosofia. No entanto, questionar a si mesma é uma das marcas distintivas da filosofia perante outras disciplinas.

De modo amplo, a filosofia é uma disciplina que se distingue pela sua busca incessante pelo conhecimento fundamental e pela compreensão profunda da realidade. Em seu cerne, a filosofia se dedica a **questionar, analisar e refletir** sobre os temas fundamentais da existência, do conhecimento, da moralidade e da natureza da realidade.<sup>1</sup>

Sua natureza é intrinsecamente investigativa e crítica, buscando desvendar os mistérios do universo e da condição humana através do raciocínio lógico, da argumentação rigorosa e da reflexão sistemática. A filosofia não se contenta com respostas superficiais ou dogmáticas, ao contrário, busca compreender as questões em sua complexidade, levantando novas perguntas e explorando novas perspectivas.

Além disso, a filosofia abraça uma ampla gama de áreas de investigação, desde a metafísica e a epistemologia até a ética e a estética. Ela não se limita a um conjunto específico de métodos ou tradições, mas incorpora diversas abordagens e perspectivas, enriquecendo assim seu escopo e sua profundidade.

---

<sup>1</sup> Isso não significa que a filosofia é a única forma de conhecimento que questiona, analisa e reflete. Muito pelo contrário, pois todas as ciências têm esse mesmo intuito. Diferentemente das outras formas de conhecimento, a filosofia busca *criar conceitos*, sendo que cada “nova” filosofia propõe uma nova forma de conhecer, pensar, sentir e se relacionar com a realidade por meio de conceitos.

Em suma, a filosofia é uma busca constante pelo entendimento mais profundo da realidade e da condição humana, caracterizada por sua natureza investigativa e crítica. É uma disciplina que desafia o pensamento convencional, estimula a reflexão criativa e oferece *insights* valiosos sobre as questões mais fundamentais que confrontamos como seres humanos. Por fim, caberia comentar que a filosofia depende necessariamente do espanto, sendo que sem essa disposição, não haverá possibilidade de questionamento da realidade.

E como todo conhecimento que se preze, a filosofia tem métodos, sendo seus principais métodos de investigação:

- **Racionalismo:** Esse método enfatiza a razão como a fonte primária de conhecimento. Os filósofos racionalistas buscam compreender a realidade através do uso da lógica, da dedução e da análise conceitual. Eles frequentemente começam com princípios básicos autoevidentes e derivam conclusões a partir deles.
- **Empirismo:** O empirismo, por outro lado, defende que o conhecimento é obtido através da experiência sensorial e da observação do mundo. Os filósofos empiristas buscam entender a natureza da realidade através da coleta de dados empíricos e da análise das experiências sensoriais.
- **Análise Linguística:** Este método concentra-se na análise da linguagem como um meio de compreender questões filosóficas. Os filósofos que adotam essa abordagem examinam a estrutura da linguagem e a forma como ela é usada para expressar conceitos filosóficos, a fim de esclarecer e resolver problemas filosóficos.
- **Intuição Filosófica:** Alguns filósofos confiam na intuição como um método de investigação. Eles argumentam que certas verdades filosóficas podem ser percebidas diretamente através da intuição, sem depender estritamente da razão ou da experiência.
- **Método Dialético:** Esse método envolve o diálogo e o debate entre diferentes perspectivas filosóficas. Os filósofos que utilizam o método dialético buscam alcançar uma compreensão mais profunda da verdade através da

confrontação de ideias opostas e da busca por sínteses que integrem as melhores partes de cada posição.

Esses métodos não são mutuamente exclusivos e muitas vezes são combinados e adaptados de acordo com as necessidades específicas de cada questão filosófica em análise. A escolha do método pode depender da natureza da questão em consideração e das preferências individuais de cada filósofo e de determinado tempo histórico. Feita essa rápida sinopse sobre o que a filosofia pode ser, fica a pergunta de quais são os objetos específicos de estudo da filosofia da educação.

#### Quadro 1 - O que é a filosofia

[...] existem pessoas que pensam que o único modo de aprender filosofia é simplesmente começar lendo alguns textos filosóficos, tentando compreender o que está acontecendo e qual é o ponto, sem qualquer ajuda ou condução adicional. Essa visão está refletida em um antigo adágio de instrutor: jogue-os na água e veja quem consegue nadar! Por outro lado, algumas pessoas pensam que uma orientação inicial à filosofia, ainda que necessariamente uma orientação apenas aproximada e parcial, pode ser de grande ajuda.

[...]

Uma das atividades filosóficas centrais, refletida na tentativa de entender a natureza essencial das coisas (ou dos conceitos), é a clarificação. Os filósofos estão constantemente levantando questões sobre o que vários tipos de coisas realmente vêm a ser (ou o que as palavras em questão realmente significam). Muitos dos diálogos de Platão estão focados sobre questões desse tipo, sobretudo questões relativas a noções morais ou avaliativas: “O que é a coragem?”, “O que é a justiça?”, “O que é o conhecimento?”, e assim por diante.

[...]

O conteúdo da filosofia: começamos construindo a nossa concepção de filosofia, diferenciando entre o conteúdo característico envolvido na disciplina da filosofia e o método característico do pensamento filosófico. O conteúdo diz respeito (obviamente) àquilo sobre o que os filósofos pensam. Por exemplo, os filósofos pensam tipicamente sobre questões como essas: O que é o conhecimento? O que é a verdade? O que são as mentes? O que é a consciência? Somos genuinamente livres? Ser moralmente responsável requer ser livre? Somos, por nossa própria natureza, egoístas? Há uma diferença genuína entre certo e errado ou bem e mal? O que é a justiça? Deus existe? E até mesmo, como já vimos, o que é a filosofia? Ao tentar responder a essas questões, os filósofos pensam sobre alegações\* – asserções específicas, focadas, que são lançadas como sendo verdadeiras ou falsas – e também sobre concepções ou posições mais abrangentes (compostas de muitas alegações relacionadas), que têm o propósito de responder a questões como aquelas listadas antes.

Para generalizar a partir desses exemplos, seria razoável dizer que o conteúdo da filosofia diz respeito:

1. **à natureza fundamental da realidade** – a natureza do espaço e do tempo, de propriedades e de universais, e em especial, mas obviamente não de maneira

exclusiva, da parte da realidade que consiste de pessoas (a ramificação da filosofia chamada de metafísica);

2. **à natureza fundamental das relações cognitivas entre pessoas e outras partes da realidade** – as relações de pensar sobre, conhecer, e assim por diante (a ramificação da filosofia chamada de epistemologia);
3. **à natureza fundamental dos valores**, sobretudo valores que pertencem às relações éticas ou sociais entre as pessoas e entre as pessoas e outras partes da realidade, tais como animais não humanos, o ambiente, e assim por diante (a ramificação da filosofia chamada de axiologia, que inclui os campos mais específicos da ética, da filosofia política e da estética).

Fonte: Bonjour; Baker (2010)

## 2 Mas, afinal, o que é filosofia da educação?

Para que educar? O que é isto, a educação? Que valores devem nortear o ato educador? Que metas devem conduzir a política educacional de uma nação? Que concepção de conhecimento conduz de modo mais apropriado os processos de ensino e de aprendizagem? Que concepções e ideologias são veiculadas nos discursos educacionais? (Bicudo; Garnica, 2011, p. 19). Essas são perguntas típicas que a filosofia da educação faz.

A filosofia da educação, conforme concebida por Maria Bicudo e Antonio Vicente Garnica em seu livro "Filosofia da Educação Matemática" (2011), é uma área de estudo que busca compreender e refletir profundamente sobre os fundamentos, propósitos e valores subjacentes à prática educacional. Ela se debruça sobre questões essenciais que permeiam o campo da educação, fornecendo elementos cruciais para orientar tanto a teoria quanto a prática educativa.

Em resposta à pergunta "Para que educar?", a filosofia da educação busca explorar os objetivos e finalidades da educação, examinando as razões subjacentes à sua importância e impacto na sociedade.

Ao questionar "O que é isto, a educação?", essa disciplina se dedica a analisar os processos e contextos educacionais, investigando as dimensões sociais, culturais, políticas e psicológicas envolvidas no ato de educar e ser educado.

Sobre "Que valores devem nortear o ato educador?", a filosofia da educação propõe uma reflexão sobre os princípios éticos e morais que devem guiar as práticas pedagógicas.

No que diz respeito às metas da política educacional de uma nação, a filosofia da educação busca examinar as visões e diretrizes que orientam os sistemas educacionais, avaliando criticamente suas abordagens e políticas em relação aos princípios educacionais fundamentais.

Quanto à concepção de conhecimento mais apropriada para os processos de ensino e aprendizagem, essa área de estudo investiga diferentes abordagens epistemológicas, analisando como o conhecimento é produzido, transmitido e adquirido no contexto educacional.

Por fim, a filosofia da educação também se ocupa em investigar as concepções e ideologias presentes nos discursos educacionais, identificando as influências culturais, políticas e históricas que moldam as práticas educativas e examinando criticamente suas implicações para a formação dos indivíduos e para a sociedade como um todo.

De forma sintética, a filosofia da educação é uma disciplina que busca fornecer uma compreensão aprofundada e crítica dos fundamentos, propósitos e desafios da educação, contribuindo para uma prática educacional mais reflexiva, significativa e orientada para a autonomia intelectual do educando.

### **3 E a filosofia da educação matemática, o que é?**

Segundo Bicudo e Garnica “[...] As perguntas básicas da filosofia – O que existe?, O que é o conhecimento?, O que vale? – são trabalhadas pela Filosofia da Matemática, focalizando especificamente os **objetos matemáticos**. Desdobram-se em termos de “Qual a realidade dos objetos matemáticos?”, “Como são conhecidos os objetos matemáticos e quais os critérios que sustentam a veracidade das afirmações matemáticas?”, “Os objetos e as leis matemáticas são inventados (construídos), descobertos, revelados, apreendidos?” (2011, p. 40).

A natureza desses questionamentos são fundamentais para a formação do professor de matemática, que será um ator social importante na construção do conhecimento matemático em crianças, adolescentes e adultos. Infelizmente, temos ainda uma cultura bacharelesca que prioriza o bacharel, em detrimento do licenciado,

ocasionando um negligenciamento pedagógico na formação dos profissionais na área da matemática.

Para Maria Bicudo e Antonio Vicente Garnica (2011), a filosofia da educação matemática é uma área de estudo que se dedica a investigar os fundamentos filosóficos que sustentam o ensino e a aprendizagem da matemática. Eles buscam compreender as questões epistemológicas, ontológicas, éticas e políticas que estão intrinsecamente ligadas à prática educativa em matemática.

Esses autores exploram questões como a natureza do conhecimento matemático, as formas de construção do saber matemático, as implicações éticas e políticas das práticas de ensino de matemática, entre outros temas. Eles argumentam que a filosofia da educação matemática desafia a visão convencional de que a matemática é uma disciplina puramente técnica e objetiva, demonstrando como as questões filosóficas estão presentes em sua essência.

Portanto, para Bicudo e Garnica (2011), **a filosofia da educação matemática é uma disciplina que promove uma reflexão profunda sobre os valores, os propósitos e os pressupostos subjacentes ao ensino e à aprendizagem da matemática**, buscando assim uma prática educativa mais significativa, crítica e ética nesse campo específico do conhecimento.

### **Concluindo o estudo**

Ao longo deste texto, exploramos a intersecção entre filosofia e educação, com ênfase particular na filosofia da educação e na filosofia da matemática. O principal objetivo foi proporcionar uma compreensão diferenciada do conhecimento filosófico em relação a outras formas de conhecimento e mapear as distinções entre filosofia da educação e filosofia da matemática.

Os tópicos iniciais dedicaram-se à apresentação dos fundamentos da filosofia, enfatizando sua natureza investigativa e crítica. Esse embasamento teórico foi crucial para contextualizar a importância da reflexão filosófica sobre a educação. Exploramos diversos métodos filosóficos, incluindo racionalismo, empirismo e

método dialético, que são essenciais para a análise profunda das questões educacionais.

Ao abordar a filosofia da educação, investigamos questões centrais como os objetivos e valores da educação, a natureza do processo educativo e as implicações éticas e políticas das práticas pedagógicas. A análise mostrou que a filosofia da educação é vital para entender os fundamentos e propósitos da educação, bem como para criticar e aprimorar as práticas educacionais vigentes.

Na seção sobre filosofia da educação matemática, examinamos como as questões filosóficas permeiam o ensino da matemática. Discutimos a importância de refletir sobre a natureza do conhecimento matemático, suas formas de construção e as implicações éticas das práticas pedagógicas nesse campo. Esse enfoque revelou a necessidade de superar a visão tecnicista da matemática (baseada numa forma de educação tradicional), promovendo uma abordagem mais crítica e reflexiva.

Num primeiro momento, podemos dizer que a filosofia oferece ferramentas indispensáveis para uma compreensão mais profunda e crítica da educação, proporcionando uma base sólida para a reflexão filosófica aplicada à educação e à matemática.

A partir do que estudamos neste material, percebemos a necessidade de uma investigação mais aprofundada sobre a aplicação prática dos conceitos filosóficos no cotidiano educacional, bem como estudos empíricos que possam avaliar o impacto dessas reflexões na formação de professores e na prática pedagógica. Além disso, explorar a interação entre filosofia da educação e outras áreas do conhecimento pode enriquecer ainda mais a compreensão dos desafios e possibilidades da educação contemporânea. Em suma, este material demonstrou que a filosofia da educação e a filosofia da matemática são campos essenciais para a formação crítica e reflexiva de educadores, contribuindo para a construção de práticas educativas conscientes de seus pressupostos educativos e preocupados com a formação dos futuros cidadãos que serão gestados na forma como educamos.

## Referências

BICUDO, M. A. V.; GARNICA, A. V. M. **Filosofia da educação matemática**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788551301302/pageid/0>. Acesso em: 22 fev. 2024.

## Sugestões de leitura e pesquisa adicional

BONJOUR, Laurence; BAKER, Ann. **Filosofia**: textos fundamentais comentados. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

WU, Roberto. **Filosofia da educação**. Florianópolis: Filosofia/EAD/UFSC, 2011.

# HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO: FORMAÇÃO DE FORMADORES E O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO NO CONTEXTO ANTIGO E MEDIEVAL

Fernando Mezadri

## Objetivos

Este material foi elaborado para que você possa:

- conhecer a História da Educação no contexto da formação de professores;
- entender a História da Educação no cenário da antiguidade;
- compreender o desenvolvimento da educação no quadro da Idade Média.

## Iniciando o estudo

O estudo da História é relevante para a Ciência, pois permite aos seres humanos se entenderem como pessoas conscientes do contexto histórico-social concreto em que estão inseridas. Os indivíduos são considerados seres históricos porque atuam no mundo como agentes produtores constantes de suas vidas, seja em âmbito individual ou coletivo.

Nesse sentido, quando pensamos a educação numa perspectiva sócio-histórica buscamos compreender como os grupos sociais transmitem sua própria cultura travestida na forma de educação. Importante ressaltar que se trata de um processo ambíguo, haja vista que a história é a ciência que explica os fatos, acontecimentos e eventos humanos na mesma medida em que isso tudo se mostra como os próprios fatos; logo, a história é sempre a história de uma pessoa enquanto ser social vivendo em sociedade.

## 1 A História no contexto da formação de professores

Saber do que se fala é importante. Então, para início de conversa, é preciso adotarmos uma conceituação do que se entende por História que seja compatível com a linha deste estudo. Nas palavras de Guiraldelli Junior (2016 *apud* Queiroz, 2010, p. 12) a História é o “estudo criterioso e exposição ordenada - considerando o tempo -, de situações, acontecimentos, ideias, ideários, vidas de pessoas, povos e grupos sociais e também o desempenho de instituições e organizações”. Considerando essa premissa para uma formação de professores qualificada, importa conhecermos a trajetória pela qual a transmissão da cultura e sua intersecção com os grupos humanos percorreu ao longo da história.

No que se refere à educação, podemos considerar as ‘práticas de educação’ para realizar nosso recorte analítico. Para esclarecer, essas práticas de educação referem-se ao conjunto de práticas humanas que recebem condições necessárias de serem compreendidas objetivamente pelos critérios científicos.

No que tange aos aspectos relacionados à formação de professores, compreende-se a educação como uma atividade situada a partir da perspectiva da humanização. Ou seja, no contexto de um curso de licenciatura - formação privilegiada para a formação de formadores -, desenvolver a capacidade de perceber a existência de práticas educativas nos agrupamentos humanos, torna-se o fenômeno *sui generis* a ser estudado por toda a pessoa que se propõe, por meio de critérios científicos, entender metodologicamente a forma como os humanos transmitem o conhecimento de geração em geração.

Nessa perspectiva, ficará sob o escrutínio da História da Educação fazer os estudos concernentes aos fenômenos observáveis e dinâmicos do ponto de vista da educação, que ocorrem, não de uma maneira neutra, mas entrelaçados com dimensões políticas e sociais dos grupos humanos em que se fizerem envolvidos.

## 1.1 História e Educação

Para o entendimento da relação entre História e Educação, importa a seguinte pergunta: qual a problemática que envolve a educação? Ora, sua resposta, em termos simples: ação pedagógica. E qual a relação desta com a ciência da História? A relação é a formação da História da Educação. Para Reis Filho (1981 *apud* Aranha, 2012, p. 16), essa disciplina fica compreendida como o “conhecimento histórico capaz de fornecer à reflexão filosófica o conteúdo da realidade sobre a qual se pensa, tendo em vista descobrir as diretrizes e coordenadas da ação pedagógica”.

Enquanto disciplina acadêmica, ela nasce nos chamados ‘cursos normais’ e escolas de formação de professores, introduzida no Brasil pelo educador Fernando de Azevedo no ano de 1928. Não iniciou como um campo específico da Ciência da História, mas como parte da organização do ensino, estudada até então pela Filosofia da Educação.

Nessa esteira, qual o papel que o educador passa a receber ao longo do desenvolvimento da História da Educação enquanto disciplina autônoma? Seu papel é relevante na medida em que é reconhecido como um agente atuante, intencional e crítico sobre cada etapa de sua prática. Não se torna partidário de explicações ingênuas e se vê como sujeito consciente dos fins e dos meios imbricados em sua prática.

## 2 A educação no contexto da Antiguidade

No tocante à ciência da História, é prudente encararmos o estudo dos fenômenos a ela relacionados não de modo conclusivo e nem definitivo. O modelo de sequenciamento dos fatos históricos compreendidos em etapas ou fases tem a função estritamente didática. Conforme a figura 01, ao longo de nossos estudos vamos percorrer diferentes momentos, a começar do período antigo até chegar no contemporâneo.

Figura 1 - Etapas do desenvolvimento da História da Educação



Fonte: Elaborado pelo autor

A educação no contexto 'primitivo' é própria dos grupos ou das sociedades tribais. Ocorreu num período em que não havia a presença de: escolas, do Estado, da escrita, do comércio, da organização social regulada por classes. Não havia a presença desses marcadores históricos como estruturas de referência, portanto a transmissão dos saberes ocorria necessariamente por meio de narrativas míticas e da tradição oral.

## 2.1 Sociedades tribais

O período compreendido como 'pré-história' foi marcado pelo nomadismo. Correspondeu à época Paleolítica datada entre 2,7 milhões de anos até 10.000 anos atrás. Nesse período, os humanos desempenhavam atividades de caçadores e coletores. Mas, por meio do desenvolvimento da agricultura e do pastoreio, fixaram-se no solo, surgindo o sedentarismo, que correspondeu ao período Neolítico, datado de 10.000 a.C. até cerca de 3.000 a.C. Nesse contexto, a agricultura ganha relevância como prática humana.

As sociedades tribais não conheciam a escrita e não registravam os conhecimentos da forma como hoje nós o fazemos, pois prevalecia a transmissão oral e, em face disso, a educação mostrava-se profundamente difusa e marcada pela imitação das atividades práticas. Havia ainda a presença marcante das mitologias e da referência constante à ancestralidade. Tais características tornaram a educação ligada tanto ao mundo natural quanto ao sobrenatural, e a vivência comunitária e relações sociais horizontalizadas eram regras.

## 2.2 Período das Sociedades Orientais

As sociedades orientais foram também chamadas de 'fluviais' pelo fato de se desenvolverem às margens de grandes rios. Nesse rol, as sociedades mais conhecidas foram: a Mesopotâmia, a Palestina, o Egito, a Índia e a China, que tiveram governos despóticos, com caráter teocrático.

Nesses ambientes, a educação ocorria de modo tradicionalista e de caráter dualista, ou seja, não era a mesma para todos. Essas sociedades foram marcadas pelas seguintes características: a) presença de um Estado, b) divisão em classes ou estamentos de guerreiros, sacerdotes e trabalhadores, c) presença de pessoas letradas, notadamente conhecidas como escribas, mandarins ou brâmanes. Dentre essas sociedades, podemos destacar:

- Egípcia: datada no ano 3.500 a.C., contou com a presença da escrita e, por consequência, realizou a construção de um mundo simbólico específico. A educação ocorria nos templos por meio do uso de livros sagrados, mas só os filhos dos funcionários tinham acesso a esse sistema.
- Indiana: do mesmo período que a anterior, a educação indiana foi marcada pela presença das castas, o que conferia à educação um aspecto discriminatório. Os Vedas, livro sagrado indiano, foi usado como meio de instrução dentro das castas formadas por brâmanes, sudras e párias.
- Chinesa: No ano de 3.000 a.C. dá-se destaque para a sociedade chinesa, marcada pela tradição conservadora, pelos processos seletivos rigorosos para ocupação de cargos na administração do Estado e pelo rigor técnico e de memorização, tendo os livros clássicos como suporte à educação.
- Hebraica: do mesmo período que a chinesa, a sociedade hebraica estruturou-se num contexto religioso monoteísta, ancorada na figura dos profetas, na ocupação dos templos e das sinagogas. Notadamente a educação inclinou-se para a formação moral e preparação para um ofício e habilidade manuais.

### 2.3 Período das Sociedades Clássicas: Grécia e Roma

A sociedade grega é marcada por seu alto grau de complexidade no seu mundo simbólico. Parte disso é decorrente do sistema de escrita por ela desenvolvido: o alfabeto. Mas, não só por isso, os gregos são donatários de grande importância para a gênese da cultura e civilização ocidental, pois desenvolveram um sistema educacional vinculado à existência de escolas (*scholé*) no século V a.C. Nesses espaços, constituiu-se a Paideia, que era uma espécie de educação integral do ser humano voltada para sua formação cidadã. A organização política das cidades-estados dava aos gregos autonomia em termos religiosos, embora tivessem que preservar o idioma comum. Também devemos saber que houve diferenças clássicas em concepções formativas, notadamente reconhecidas entre os casos de Esparta e Atenas. Enquanto esta era voltada para a academia, aquela orientava-se para a guerra.

Já a sociedade romana, por sua vez, teve um longo período de desenvolvimento datado do século V a.C. até o século V d.C. Por conta das suas fases políticas - realeza, república e império -, teve diferentes períodos educacionais. Mesmo assim, preservou sua vocação para uma formação humanista e universalista. No conceito de divisão por classes, houve a separação entre a figura do plebeu, do patrício e do escravo, e a divisão entre as esferas do mundo privado e da vida pública ganharam destaque na organização da vida daquelas pessoas.

Assim, a educação, nesse momento da história, detém as seguintes características: a) supervalorização da aristocracia; b) criação de escolas privadas para o desenvolvimento de habilidades em vista do fortalecimento do comércio; c) latim como língua difundida em todas as partes do império; d) formação de uma massa de pessoas, disciplinada, justa e militarizada, para amparar a grande máquina imperial.

### 3 Educação na Idade Média

A tônica formativa nesse contexto foi o estabelecimento de uma nova estrutura para edificar o que se entendia como a formação da pessoa de fé. O período em questão está datado de 476 até 1453, já na Era Cristã.

A Idade Média representa um longo período na história da civilização Ocidental que, após a queda do Império Romano em 476 d.C, dividiu-se em Alta e Baixa Idade Média. Podemos apontar como as principais características desse período: a) as chamadas invasões 'bárbaras'; b) presença atuante dos primeiros reinos germânicos; c) extenso processo de ruralização; d) do renascimento das cidades e do comércio; e) prevalência do sistema econômico feudal; f) ascensão da burguesia comercial, ao final do período.

Em termos histórico-filosóficos, há duas fases, voltadas à formação cristã, que influenciaram na concepção epistemológica desse período: a Patrística e a Escolástica.

Na Patrística, tem-se o papel atuante de Santo Agostinho. Para ele, além da razão estar subordinada à fé, a sabedoria seria uma concessão aos eleitos, conquistada por graça divina em observação à fé desse mesmo indivíduo.

Na Escolástica, a formação 'escolar' ocorria nos espaços dos ambientes eclesiásticos. Os sacerdotes faziam o papel de professores para um público seletivo da nobreza e eclesiásticos; a educação popular não havia; e a educação para as mulheres, só se elas fossem vocacionadas. No que diz respeito ao conteúdo programático, predominou o *Trivium*, em que eram ensinadas aritmética, geometria, música e astronomia; e o *Quadrivium*, que privilegiava o ensino da gramática, da retórica e da dialética.

#### Concluindo o estudo

A partir da compreensão dos tópicos expostos durante a leitura deste breve texto, foi possível situar a importância do papel do educador como agente consciente e crítico do processo educativo. Nessa perspectiva, é relevante entender que esse olhar crítico não começa sem uma observação atenta sobre a maneira como os

ensinamentos foram transmitidos às pessoas em alguns dos períodos históricos e que o acesso à educação não era algo comum para todos.

## Referências

ARANHA, M. L. A. **História da Educação e da Pedagogia: Geral e Brasil**. São Paulo: Moderna, 2012. Disponível em: <<https://doceru.com/doc/ccn508v>>. Acesso em 9 jan. 2024.

QUEIROZ, M. M. A. **História da Educação**. Teresina: EDUPI/UAPI, 2010. Disponível em: <<https://sigaa.ufpi.br/sigaa/verProducao?idProducao=2997822&key=64fc7eeb63bb1d1b17d0d4b81368c383>>. Acesso em 9 jan. 2024.

# PENSAR A EDUCAÇÃO NA ATUALIDADE

Priscila Turchiello

## Objetivos

O intuito deste texto é ajudar você a:

- compreender as relações entre diferentes contextos da sociedade e as implicações para a educação;
- problematizar os efeitos da racionalidade política neoliberal para a educação na Contemporaneidade.

## Iniciando o estudo

Para que possamos analisar a produção de políticas públicas educacionais e a circulação de discursos que operam sobre o funcionamento da escola e do trabalho dos professores, é preciso, como futuro docente, que você atente para algumas condições que possibilitam que certas políticas e certos discursos sejam colocados em evidência na atualidade.

Portanto, para compreender o porquê de alguns princípios e algumas estratégias ocuparem a vitrine da educação contemporânea, convidamos você para refletir sobre a operação de práticas educacionais que investem sobre os sujeitos de modo a maximizar e potencializar suas características, para que possam obter êxito em seus itinerários formativos e, portanto, contribuir com o desenvolvimento social e econômico.

Dessa maneira, a proposta deste texto é pensarmos juntos sobre algumas tramas entre o que se entende como racionalidade política neoliberal e a educação.

## 1 Neoliberalismo e educação: interconexões entre política, economia e o social

Ao olhar para o contexto atual da educação, vamos nos deparar com diferentes investimentos que são decorrentes de mobilizações políticas, sociais, culturais e econômicas. Considerando-se a importância de atendimento de algumas metas e objetivos globais, a educação brasileira tem sido pulverizada constantemente por programas, propostas e políticas que visam à melhoria dos índices educacionais da população.

O acesso ao ensino e a formação da população tornam-se uma prática importante para desenvolver a economia e fazer com que o Brasil se movimente em busca de mudanças dos índices de pobreza, baixa escolarização e inserção precária no mercado de trabalho, mantendo-se numa posição em que apresente melhores condições de competição em âmbito global. De acordo com Schultz (1987, p.16, grifo do autor) “[...] os fatores decisivos são a *melhoria da qualidade da população e os avanços nos conhecimentos*”, o que posiciona o investimento em educação como uma necessidade, já que “[...] a aquisição de informações e aptidões através do ensino escolar e outros investimentos na saúde e no ensino escolar podem melhorar a qualidade da população” (p.20), ou seja, a educação contribui para melhorar as condições de vida da população.

Nessa esteira, o desenvolvimento, entendido como um propósito das práticas educacionais, envolve a ampliação das possibilidades, potencialidades e produtividade dos sujeitos. Isso significa que quando buscamos investir na nossa formação, no nosso crescimento pessoal, estamos, ao mesmo tempo, contribuindo para o desenvolvimento da sociedade.

À medida que cada sujeito de uma população desenvolve condições de autogestão para participar das redes de mercado, fortalecem-se economicamente os países que conduzem esses indivíduos e essas populações. Tal fortalecimento imprime nesses países condições de participação na esfera econômica internacional e, assim, o ciclo de oferta e concorrência do capitalismo, que alimenta e é alimentado pela lógica neoliberal, estará também fortalecido (Menezes, 2011, p. 131).

Conforme Foucault (2008), na racionalidade neoliberal, o essencial do mercado não se encontra na troca, mas na concorrência. Diante disso, é preciso investir para

que cada um possa minimamente garantir-se por si mesmo, “[...] não a transferência de uma parte da renda ao outro, mas a capitalização mais generalizada possível para todas as classes sociais [...]” (Foucault, 2008, p. 197).

E como isso tem produzido formas de sermos sujeitos na atualidade? O crescente discurso sobre a necessidade de estarmos em permanente aperfeiçoamento mobiliza a todos na busca incessante por novas formas de participação. Estamos, recorrentemente, dispostos a atrelar um projeto noutro. Quantos de nós que, ao vislumbrar a finalização de um curso, já estamos mirando outro investimento, e mais outro. É uma maneira de termos a sensação de estar incluído, de ser mais apto e de ocupar níveis mais elevados de produtividade.

Há um fluxo de novas necessidades, expectativas e indicadores que nos obriga a prestar contas continuamente e a ser constantemente avaliados. Tornamo-nos ontologicamente inseguros: sem saber se estamos fazendo o suficiente, fazendo a coisa certa, fazendo tanto quanto os outros, fazendo tão bem quanto os outros, numa busca constante de aperfeiçoamento, de ser melhor, ser excelente, de uma outra maneira de tornar-se ou de esforçar-se para ser o melhor – a infindável procura da perfeição (Ball, 2005, p. 549).

Assim, estar incluído na escola, no mercado de trabalho, na universidade, e seguir os princípios de uma racionalidade na qual o mercado é onipresente tornou-se essencial a todos nós. Os programas de Governo e as políticas públicas têm sinalizado a importância do investimento em qualificação, de preparar-se para a vida em sociedade.

Considerando que a governamentalidade neoliberal funciona buscando a maximização da competição, o ingresso e manutenção nos jogos sociais é uma regra a ser seguida por todos. Para Foucault (2008), o que importa nessa lógica não é a força de trabalho, mas a de um capital entendido como competência, como aptidão do sujeito que funciona como uma empresa para si mesmo, cujo capital não se encontra dissociado dele mesmo, constituindo-se assim como uma renda para si.

Na racionalidade política do presente, as políticas educacionais, interligadas com a governamentalidade neoliberal, colocam aos sujeitos novas formas de relacionarem-se consigo mesmos e com os outros, de maneira que se torna fundamental que cada um invista em sua performance como uma condição para uma colocação mais competitiva na sociedade. Isso implica dizer que “[...] o *status* de cada

um é determinado, em última instância, pelo grau e pela qualidade de capital humano que foi acumulado através da educação” (Gadelha, 2009, p. 160). Nessa moldura de governamento da população, as pessoas são ensinadas a potencializar suas habilidades e competências de maneira que quanto mais produtivas forem, mais impulsionam o desenvolvimento da sociedade.

A partir dessa visão, a educação teria um papel fundamental na descoberta e no cultivo de talentos e na preparação dos indivíduos para viverem em uma economia dinâmica, dois elementos fundamentais na lógica do capitalismo flexível. A educação será um caminho para que o indivíduo aprenda a ser empresário de si mesmo e a ser um autogestor (Klaus, 2011, p. 175).

Diante do que vimos até agora, podemos compreender que o desenvolvimento está conectado com a educação em uma certa relação de dependência, pois para uma maior produtividade e inclusão da população no jogo econômico, necessita-se de habilidades e competências para a gestão da própria vida, o que a educação assume como um propósito na atualidade. Então, investir na educação significa investir no desenvolvimento, e nesta governamentalidade neoliberal esse desenvolvimento diz respeito ao crescimento da economia.

Desse modo, apresentam-se novas exigências para a educação, a de que é preciso formar sujeitos cada vez mais dinâmicos. O trabalho na sociedade capitalista contemporânea não prioriza o uso do corpo como na fábrica, mas do cérebro, sendo as características mais solicitadas a criatividade, a flexibilidade, o dinamismo, a capacidade de criação (Saraiva; Veiga-Neto, 2009). Tais habilidades são tomadas como um capital dos indivíduos que precisam estar sempre disponíveis a aprender, a se reconfigurar, aptos a fazer as melhores escolhas.

Antes, para a realização do trabalho na fábrica, as pessoas necessitavam aprender uma operação instrumental e técnica, e desempenhá-la de modo a contribuir para o aumento da produção. A disciplina, a rotina e o controle do tempo eram fundamentais para a eficiência do capitalismo industrial, cujas funções a serem desempenhadas eram fixas e determinadas previamente, pois voltavam-se à produção em série e padronizada.

É no final do século XX que os modos de compreender a sociedade industrial vão mudando. Sennett (2006) diz que as mudanças econômicas que marcam esse período são complexas, as empresas passam a se organizar a partir de um poder

acionário e não mais gerencial, os resultados buscados pelos investidores são de curto prazo e não a longo prazo, e por último o autor indica o desenvolvimento de novas tecnologias de comunicação e manufatura, sendo a comunicação agora instantânea e em escala global.

No contexto de tais mudanças, solicita-se do trabalhador novas habilidades e competências, mais iniciativa e capacidade empreendedora, trata-se de “[...] um indivíduo constantemente adquirindo novas capacitações, alterando sua ‘base de conhecimento’” (Sennett, 2006, p. 47, grifo do autor). O novo capitalismo empresarial é flexível, o tempo destinado ao trabalho continua sendo controlado, porém agora perpassado pela flexibilidade.

Para Sennett (2015), essa flexibilização do tempo não significa que as pessoas tenham maior liberdade em comparação com o regime da fábrica, pois essa flexibilidade acaba por envolver o trabalho em muitos espaços e tempos da vida privada, e não apenas naqueles períodos na empresa, um exemplo disso é o aumento das horas dedicadas ao trabalho em casa. A flexibilidade é assim a marca da atualidade, ela impõe novos modos de controle, não apenas do tempo, mas dos itinerários de vida dos sujeitos.

Diante disso, e com a consolidação dos princípios neoliberais no Brasil, as pessoas precisam estar preparadas para atuar num mercado de trabalho cada vez mais móvel e em constante transformação. Na sociedade regida pelo neoliberalismo, temos nos deparado, de maneira recorrente, com expressões como fluidez, aceleração, agilidade, curto prazo, flexibilidade, mudanças, são exemplos de palavras que nos causam, muitas vezes, a sensação de insegurança e de instabilidade num mundo em que as coisas já não têm uma durabilidade prevista.

Ao abordar a questão da estabilidade, Bauman (2001, p. 173) diz que “[...] seu estabelecimento paralisaria o movimento e fugiria da desejada competitividade, reduzindo *a priori* as opções que poderiam levar ao aumento da produtividade”. Nesse sentido, segundo o autor, a produtividade, o lucro e a competitividade estão muito mais vinculados às ideias do que aos objetos materiais.

Logo, cabe à educação investir na formação de um sujeito que desenvolva todas as habilidades e competências necessárias para atuar de maneira consciente

e livre na sociedade, de modo a realizar as melhores escolhas e manter-se em permanente processo de busca, de inclusão nas redes de mercado.

É fundamental que aprendamos nesses movimentos o necessário para que possamos garantir, por nós mesmos, as condições para estarmos e para permanecermos dentro de redes produtivas que se mantêm sob uma base de trabalho seja material, seja imaterial (Lopes, 2009, p. 156).

Desenvolvidas as habilidades e competências necessárias para conduzir sua própria vida, cabe a cada um aproveitar as oportunidades que lhes são disponibilizadas para melhorar sua produtividade. “Aprender significa, cada vez menos, aprender sobre *algo*; crescentemente, deve-se aprender a *ser alguma coisa*” (Ball, 2013, p. 150, grifos do autor).

Visto desse modo, podemos entender que habilidades e competências, consideradas um capital imaterial, podem ser acumuladas por qualquer pessoa, independentemente de sua classe social. O acúmulo de capital humano depende de cada indivíduo, dos investimentos que faz em si mesmo, da maneira como toma sua vida enquanto um empreendimento particular, como uma empresa da qual se torna o principal investidor. Ball (2013) considera que o sujeito empreendedor está articulado com uma política de aprendizagem ao longo da vida, pois estaria aí implicada a produção de um novo tipo de trabalhador, cidadão e aprendiz.

Assim, podemos constatar que a questão do trabalho está em evidência na sociedade e em estreita relação com a educação permanente. Com os investimentos em educação, busca-se agir sobre as condutas da população de modo que todos tomem os princípios da concorrência e da competição como diretrizes a serem seguidas, inclinados assim a fazer o maior número de investimentos possíveis em si para que possam ocupar melhores posições no jogo econômico. É comum percebermos os olhares desconfiados que se voltam àquelas pessoas que não se encontram em situação de trabalho ou, então, realizando qualquer tipo de qualificação. Esses sujeitos, assim como aqueles que dependem da Assistência Social, são considerados, muitas vezes, um peso para a sociedade.

Pensar numa formação permanente, numa educação ao longo da vida e num sujeito que precisa estar sempre disponível a aprender diz respeito à responsabilização de cada um por suas vidas, por seus desempenhos e

performances. A condução da população na governamentalidade neoliberal posiciona todos e cada um como responsáveis por suas trajetórias e riscos.

### **Concluindo o estudo**

Chegamos ao final desta nossa primeira empreitada. Esperamos que você tenha compreendido que, para promover a produtividade, é preciso o desenvolvimento do capital humano das pessoas. Sendo assim, um dos principais objetivos da educação é promover o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para que a pessoa possa fazer um melhor gerenciamento da sua própria vida, visando migrar da escola para outros contextos educacionais e sociais, especialmente inserindo-se no mercado do trabalho.

Portanto, educar as pessoas para que possam estar incluídas, de maneira produtiva; investir numa aprendizagem que não se esgota, estendendo-se ao longo da vida; e desenvolver um capital humano que permita às pessoas competirem no mercado, acabam mobilizando a economia e, dessa maneira, o desenvolvimento do Brasil.

### **Referências**

BALL, S. J. Aprendizagem ao longo da vida, subjetividade e a sociedade totalmente pedagogizada. **Educação**, Porto Alegre, v. 36, n. 2, p. 144-155, maio/ago. 2013.

BALL, S. J. Profissionalismo, gerencialismo e performatividade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n. 126, p. 539-564, set./dez. 2005.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

FOUCAULT, M. **Nascimento da biopolítica**: curso dado no Collège de France (1978-1979). Tradução Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

GADELHA, S. **Biopolítica, governamentalidade e educação**: introdução e conexões, a partir de Michel Foucault. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

KLAUS, V. **Desenvolvimento e governamentalidade (neo)liberal**: da administração à gestão educacional. 2011. 226 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

LOPES, M. C. Políticas de inclusão e governamentalidade. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 153-169, maio/ago. 2009.

MENEZES, E. da C. P. de. **A maquinaria escolar na produção de subjetividades para uma sociedade inclusiva**. 2011. 189 f. Tese (Doutorado em Educação) -Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2011.

SARAIVA, K.; VEIGA-NETO, A. Modernidade Líquida, Capitalismo Cognitivo e Educação Contemporânea. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 187-201, maio/ago. 2009.

SCHULTZ, T. W. **Investindo no povo: o segredo econômico da qualidade da população**. Tradução Elcio Gomes de Cerqueira. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1987.

SENNETT, R. **A corrosão do caráter: as consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo**. Tradução Marcos Santarrita. 19. ed. Rio de Janeiro: Record, 2015.

SENNETT, R. **A cultura do novo capitalismo**. Tradução Clóvis Marques. Rio de Janeiro: Record, 2006.

# AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Vanessa Soares Sandrini Garcia

## Objetivos

Ao final deste texto, você deve ser capaz de:

- conhecer a evolução da educação frente às tecnologias;
- identificar as fases de aplicação das tecnologias digitais ao ensino e aprendizagem de matemática.

## Iniciando o estudo

Vivemos em um tempo dominado pela tecnologia. Nossas rotinas estão cada vez mais vinculadas ao uso de algum recurso tecnológico. A inteligência artificial está por toda parte, nos smartphones, nos carros, nos computadores, nos eletrodomésticos etc. Quando falamos de educação, é possível traçar uma linha do tempo das aplicações das tecnologias. Cada uma dessas, na sua época, foi essencial para a evolução do sistema educacional e das metodologias de ensino.

## 1 Evolução da educação frente ao uso das tecnologias

No último século, vimos um avanço exponencial das tecnologias em nossas vidas. A evolução da era manual para a analógica se deu de forma muito lenta, tendo um impulsionamento grande após a Revolução Industrial. A partir desse momento, tivemos um grande “boom” das tecnologias. Nas escolas, vimos os mimeógrafos serem substituídos pelos retroprojetores e projetores de slides, e posteriormente pelo Datashow. Os computadores ganhavam cada vez mais capacidade de armazenamento e processamento. Os primeiros disquetes armazenavam pouco mais de 1 Mb ( $10^6$  bytes) e eram extremamente sensíveis e espaçosos. Hoje utilizamos

cartões de micro SD, com cerca de 3mm, que podem armazenar 2 Tb ( $2 \times 10^{12}$  bytes). A figura 1 mostra uma linha do tempo dessa evolução nas escolas.

Figura 1 - Linha do tempo das tecnologias na educação



Fonte: Produzido pela autora

O relato do parágrafo anterior mostra o

que aconteceu com a vida dos educadores, que não raro, tiveram dificuldades em se adaptar a era da informação que estava chegando e que depois alguns chamariam de era do conhecimento massificado através do mundo virtual. Neste contexto o papel de professor como o detentor do conhecimento e dos alunos como os receptores do mesmo, foi mudando gradualmente, afinal, tais papéis começam a ser questionados por todos os atores do processo educacional. (Vilela Junior, 2020, p.2).

Nesse contexto histórico, segundo Felcher (2021), a **Educação 1.0** era caracterizada por uma verticalização dos saberes, sendo que o professor possuía o conhecimento e o aluno adquiria e reproduzia o saber. A chegada dos computadores e a implantação dos laboratórios de informática nas escolas foi o marco para a chamada **Educação 2.0**. De acordo com Vilela Junior (2020), o processo de implantação desses laboratórios se deu inicialmente nas escolas particulares, pois o investimento era muito alto. Mas, independentemente da rede, pública ou privada, os professores precisaram e, ainda precisam, de capacitação para utilizar tais tecnologias em suas aulas de forma efetiva.

A explosão de informações e conhecimentos nos traz uma nova necessidade perante a área educacional, portanto implantar um Big Data faz todo sentido para a **Educação 3.0**, pois

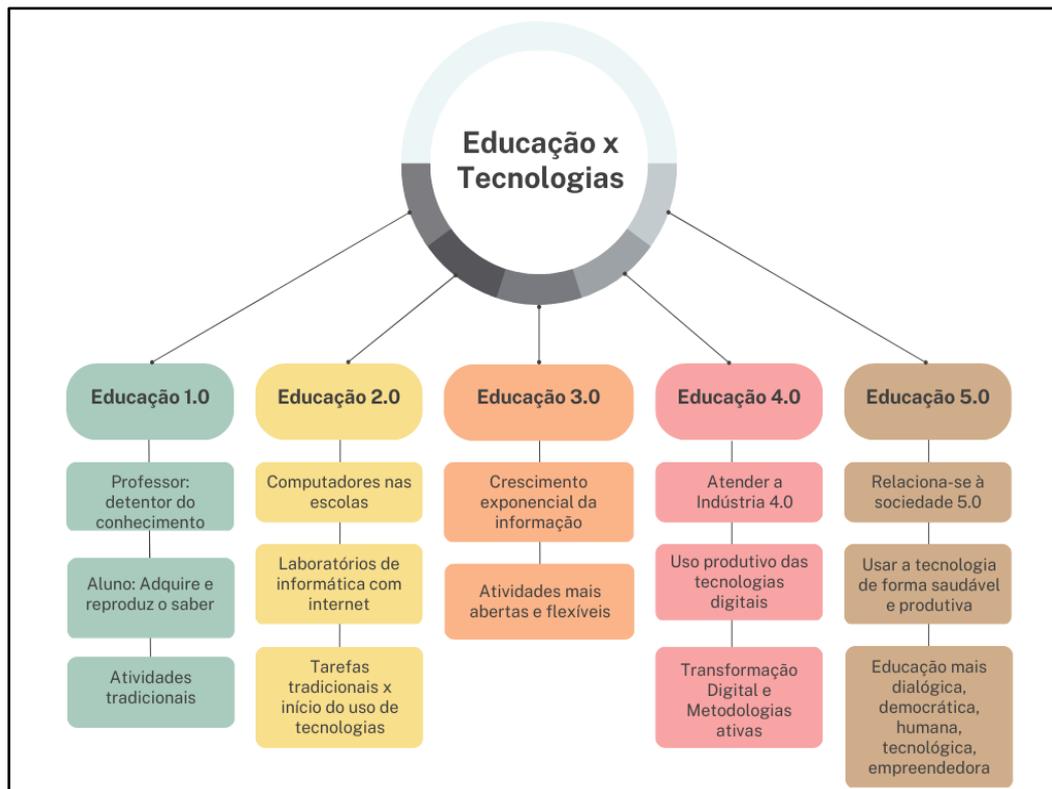
quando temos máquinas capazes de ler tais dados, ordená-los, compreendê-los e dar um sentido aos mesmos, sendo utilizados, para que nós humanos, possamos fazer melhores escolhas individuais e coletivas, para os humanos e para a sustentabilidade do planeta. (Vilela Junior, 2020, p.4).

A partir da quarta Revolução Industrial, a chamada indústria 4.0, caracterizada pela robotização dos processos, avanços da programação e inteligência artificial, nasce a necessidade de uma **Educação 4.0**, a fim de certificar profissionais para essa nova indústria. Segundo Felcher (2021, p.40), a transformação das escolas “vai além do uso pelo uso da tecnologia, mas sim, para modificar processos, costumes, de acordo com as características do estudante”. Um aspecto muito enfatizado na educação 4.0 é o *movimento maker* (faça você mesmo), através dele, os alunos “aprenderão coisas diferentes e de modos diferentes, por meio de experiências e de muita *mão na massa*” (Felcher, 2021, p.41).

O surgimento da Sociedade 5.0, termo criado no Japão, que assegura que a tecnologia provocará um impacto positivo na vida do ser humano, traz consigo um novo conceito em educação. “A **Educação 5.0**, privilegia a concepção de que os conhecimentos digitais e tecnológicos são importantes, mas é preciso considerar, também, as competências socioemocionais” (Felcher, 2021, p.41).

A Figura 2 mostra uma síntese das ideias apresentadas acima, buscando entender historicamente como se deu a evolução da educação diante do desenvolvimento da tecnologia e do conhecimento.

Figura 2 - Evolução da educação frente às tecnologias



Fonte: Produzido pela autora, adaptado de Felcher (2011)

## 2 Uso das tecnologias digitais no ensino e aprendizagem da matemática

Sabe-se que o uso de tecnologias atraentes e interativas contribuem expressivamente para o processo ensino-aprendizagem, inclusive no ensino de matemática. Diante do que foi exposto anteriormente, como o ensino e a aprendizagem da matemática acompanharam essa evolução da Educação? Para entender o uso das tecnologias na educação matemática ao longo desses anos, Borba, Silva e Gadanidis (2020) o dividiram em quatro fases que, segundo os autores, não são disjuntas, ou seja, o início de uma não representa o fim de outra, pois de certa forma elas se interrelacionam.

## 2.1 Primeira fase

A primeira fase tem início entre os anos 80 e 90, com a chegada dos computadores nas escolas. Antes disso, a tecnologia da informação (TI) já era discutida com o uso das calculadoras no ensino da matemática, era comum a polêmica sobre usá-las ou não nas aulas.

Com a chegada dos computadores, o governo federal lançou o projeto EDUCOM, que tinha o foco na formação de professores para o uso das tecnologias como metodologias inovadoras na sala de aula.

Outro marco importante nessa primeira fase foi o software LOGO, que trabalhava em linguagem simples a ideia de algoritmo e programação na construção de figuras geométricas. Apesar das infinitas possibilidades de trabalho, infelizmente o LOGO não conseguiu muitos adeptos, como confirmam Borba, Silva e Gadaniadis (2020, p.30) “são raros os relatos, mesmo em congressos, de pesquisas ou práticas em escolas baseadas no uso do LOGO”.

## 2.2 Segunda fase

Essa fase inicia com a popularização dos computadores pessoais, na primeira metade dos anos 1990. Nessa época, houve uma grande procura de professores pela formação para o uso das TI no ensino, buscando inovar suas aulas. Também ocorreram muitos lançamentos de softwares para o ensino de matemática, como Winplot, Fun, Graphmatica, Maple, Cabri Géomètre e o Geometricks dentre outros.

## 2.3 Terceira fase

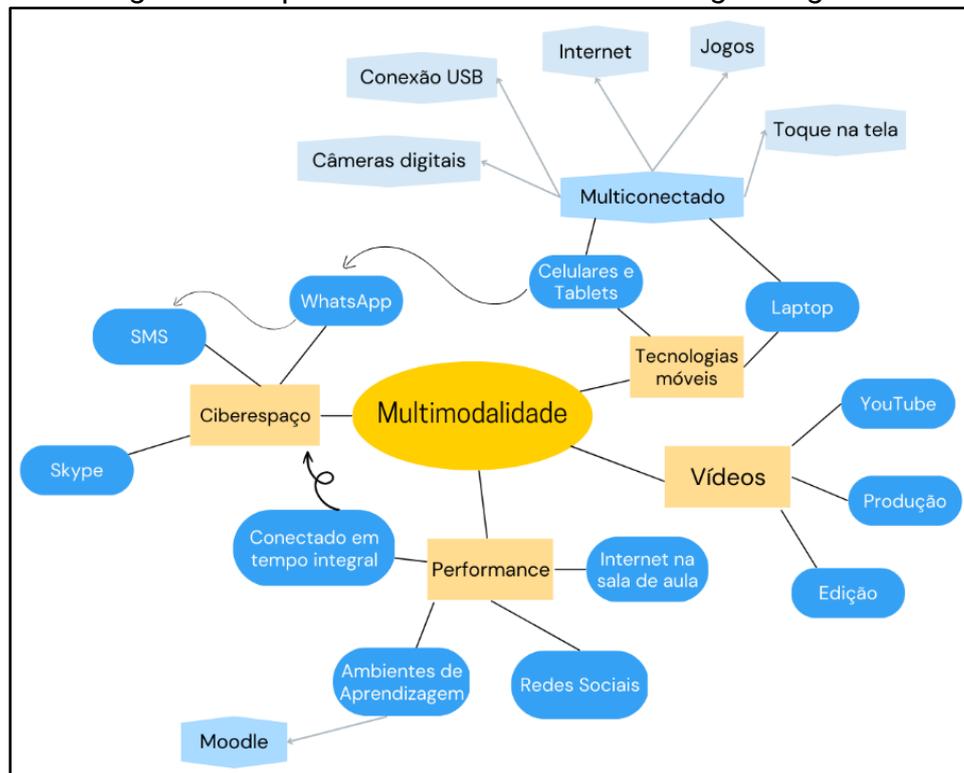
Por volta dos anos 1999, com a chegada da internet, inicia a terceira fase. Com a internet temos uma vasta “fonte de informações e como meio de comunicação entre professores e estudantes e para a realização de cursos a distância para a formação continuada de professores” (Borba, Silva, Gadaniadis 2020, p.39). Nessa fase, consolida-se o termo Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC. Nesse período, os pesquisadores ainda buscaram outras possibilidades de aplicação dos

softwares que nasceram na fase anterior no intuito de oferecer um trabalho mais interativo com os estudantes.

## 2.4 Quarta fase

Com início em meados de 2004, essa é a atual fase do uso das tecnologias no ensino da matemática, marcada pela difusão da internet banda larga. Nessa fase, o termo “Tecnologias Digitais” (TD) passou a ser utilizado, e, segundo Borba, Silva e Gadanidis (2020), foi caracterizado por vários aspectos, como observamos logo a seguir na figura 3.

Figura 3 - Aspectos da fase 4 e as Tecnologias Digitais



Fonte: Produzido pela autora, adaptado de Borba, Silva e Gadanidis (2020)

Nesse contexto, considerando o baixo número de licenciados em matemática atuantes na docência no país, o Ministério da Educação (MEC) “com o objetivo de expandir e interiorizar a educação superior pública e gratuita no país foi instituído o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB)” (Felcher, 2021, p.66). A UAB não se trata de uma instituição de ensino, é, na verdade, um sistema articulador entre os governos

estaduais e municipais e com as instituições públicas de Ensino Superior. Nesse sistema, os municípios fazem a gestão dos polos, onde acontecem as aulas presenciais.

### **Concluindo o estudo**

Observamos neste texto um breve apanhado histórico de como a educação avançou com o surgimento e, também, com a evolução das tecnologias, buscando se adequar e incorporar a tecnologia de forma efetiva na vida escolar. Num segundo momento, vimos como se deu a educação matemática perante o surgimento das tecnologias, hoje chamadas Tecnologias Digitais.

Acreditamos que a Educação 5.0 tem uma contribuição significativa na utilização das tecnologias digitais no ensino Matemática, pois visa “motivar e encorajar os alunos com o uso de diversos aplicativos e softwares que potencializam e aperfeiçoam a prática nas aulas de Matemática” (Araujo, 2022, p.53).

Sabemos que muito ainda precisa ser feito para que a Educação 5.0 seja efetivamente colocada em prática. Mas precisamos garantir primeiramente que as TI não sejam “domesticadas”, ou seja, utilizadas apenas para mascarar uma aula tradicional.

### **Referências**

ARAUJO, J. G.; FERREIRA, F. A. P. S. A. Uma análise da contribuição das tecnologias digitais ao ensino de matemática: a educação 5.0. In: Paulo Marcos Ferreira Andrade. (Org.). **O ensino de matemática na atualidade: percepções, contextos e desafios**. Ponta Grossa: AYA Editora, 2022. Disponível em: <https://ayaeditora.com.br/Livro/19109/>. Acesso em 12 jan. 2023.

BORBA, Marcelo de C.; SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática Sala de aula e internet em movimento**. Belo Horizonte: Grupo Autêntica, 2020. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788551306734/>. Acesso em: 02 jan. 2023.

FELCHER, C. D. O. **Uso de tecnologias digitais no ensino de matemática**. Ijuí: Editora Unijuí, 2011. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786586074840/>. Acesso em: 02 jan. 2023.

VILELA JUNIOR, Guanis de B. *et al.* Você está preparado para a educação 5.0?

**Revista CPAQV**, v. 12, p. 1-7, 2020. Disponível em:

<https://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs->

[2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=371](https://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=371). Acesso em: 02 jan. 2023.

# O CONTEXTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Lizandra Botton Marion Morari

## Objetivos

Este material foi desenvolvido para que você possa:

- conhecer as competências, conhecimentos e atitudes esperadas para obter êxito no Estágio Curricular Supervisionado I;
- compreender a logística do Estágio Curricular Supervisionado I;
- inteirar-se das documentações necessárias, tanto para iniciar quanto para finalizar o Estágio Curricular Supervisionado I.

## Iniciando o estudo

É fundamental entendermos, inicialmente, de acordo com a Lei Federal nº 11.788/2008, o conceito de Estágio, no seu sentido macro, que é:

[...] ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos. (Brasil, 2008).

Portanto, o estágio curricular supervisionado obrigatório, de maneira geral, é um espaço de aprendizagem da profissão docente e de construção da identidade profissional. Assim, podemos compreendê-lo como campo simultâneo de conhecimentos, vivências e experiências, ou seja, um espaço de pesquisa-ação, onde há produção de conhecimento e intervenção social. Então, é válido afirmarmos que o estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do(a) educando(a) para a vida cidadã e para o trabalho.

Nesse sentido, destaca-se a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, em que, no artigo 13, especifica a carga horária dos cursos de formação de professores da educação básica, estabelecendo 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos. O parágrafo dois desse artigo trata da carga horária que deve ser dedicada ao estágio curricular obrigatório. Nele diz que 400 (quatrocentas) horas devem ser dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição. (Brasil, 2015).

A experiência do estágio é essencial para a formação integral do(a) aluno(a), considerando que, cada vez mais, são requisitados profissionais com habilidades específicas. De acordo com Piconez (1991, p.27),

[...] a observação tem o objetivo de mostrar ao licenciando que a escola é muito complexa, palco de diversas relações sociais nas quais se abrem um leque de problemas e possibilidades que precisam ser trabalhadas e superadas pelo professor. E que a observação não é um ato vago, algo que não possua finalidade e sentido pedagógico e sim um instrumento de análise crítica sobre determinada realidade.

Esclarecida a importância da observação no estágio, vamos tratar do Estágio Curricular Supervisionado I, que é uma Unidade Curricular (UC) do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Tubarão. Essa UC apresenta uma carga horária obrigatória de 80h, sendo que 12h ocorrem no campo do estágio. Cabe, nessa carga horária, o preenchimento do diário de campo e, ainda, a interação com os(as) personagens do ambiente pesquisado. As demais 68h são destinadas:

- à realização de encontros presenciais, visando à mobilização inicial para a prática e orientação, acompanhadas pelo professor-orientador(a), e a posterior socialização das reflexões decorrentes do processo de observação e ambientação no contexto escolar da educação básica; e
- à realização de atividades a distância, voltadas à elaboração do plano de atividades do estágio, leitura e análise de textos relacionados ao

desenvolvimento da disciplina, organização das atividades a serem desenvolvidas na instituição de estágio e elaboração do relatório de estágio.

## **1 Competências, conhecimentos, habilidades e atitudes esperadas para o Estágio Curricular Supervisionado I**

Podemos entender o conceito de competência como alternativa à capacidade, habilidade, aptidão, potencialidade, conhecimento. É a competência que permite ao sujeito aprendente enfrentar e regular adequadamente um conjunto de tarefas e de situações educativas. (Dias, 2010)

Diante disso, a presente UC busca oferecer caminhos, orientações e ferramentas para que as seguintes competências sejam atingidas:

- Proporcionar uma reflexão crítica entre a relação entre os fundamentos teóricos e a prática vivenciada nesse estágio supervisionado;
- Observar o ambiente escolar, identificando elementos positivos e negativos, vislumbrando possibilidades de melhoria;
- Conhecer e analisar as diferentes concepções de educação, ensino e aprendizagem, planos curriculares e avaliação que estão publicados nos projetos pedagógicos das escolas de educação básica;
- Observar o uso de estratégias gestoras para atender alunos, professores, pais e demais membros da comunidade escolar;
- Propiciar a relação entre os fundamentos teóricos e realidade vivenciada nas escolas de educação básica, possibilitando assim a relação dialética entre teoria e prática (IFSC, 2022, p. 47).

Para que essas competências sejam alcançadas, é necessário lançar mão de certos conhecimentos, habilidades e atitudes. Três conceitos que são de suma importância compreendermos, não apenas para atuar nesse estágio, mas que fundamentam o desenvolvimento acadêmico e profissional dos(as) licenciandos(as) do curso, futuros(as) professores(as).

Conhecimento é o saber, é o domínio teórico que a pessoa tem sobre determinado tema ou assunto (Dias, 2010). Levando em consideração essa perspectiva, os conhecimentos que devem ser estudados e adquiridos durante essa UC são:

- Estudo e reflexão dos pressupostos teórico-práticos que orientam a prática docente;
- Implementação de experiências pedagógicas em situação de estágio supervisionado;
- Observação do ambiente escolar em escolas básicas;
- Investigação da atuação da gestão no ambiente escolar;
- Participação em reunião de pais e professores, conselho de classe, entrega de boletins;
- Estudo, análise e reflexão crítica do Projeto Pedagógico da Escola;
- Análise e reflexão crítica da intervenção da gestão escolar no processo de ensino e aprendizagem (IFSC, 2022, p.47).

Já a habilidade representa a capacidade de colocar em prática todos os conhecimentos adquiridos. Trata-se da aplicação dos conhecimentos, ajudando no desempenho da função (Dias, 2010). Partindo disso, as habilidades que os(as) estagiários(as) devem colocar em prática são:

- Trabalhar em equipe;
- Saber utilizar ferramentas necessárias ao seu desenvolvimento;
- Planejar e organizar seu material;
- Socializar com colegas e professores;
- Lidar com diferentes perfis que são apresentados (IFSC, 2022, p.47).

Por fim, a atitude diz respeito à proatividade do(a) estagiário(a), à sua disposição e à vontade de tomar iniciativa para usar seus conhecimentos e habilidades na solução dos problemas (Dias, 2010). Sendo assim, as habilidades que pretendemos que sejam alcançadas são:

- Demonstrar postura ética nas escolas do campo de estágio.
- Estar em consonância às normas da Unidade Concedente de Estágio.
- Colaborar e demonstrar autonomia na produção dos relatórios e projetos de estágio e na solicitação ao professor orientador de estágio (IFSC, 2022, p.47).

## **2 Logística do Estágio Curricular Supervisionado I**

A UC Estágio Curricular Supervisionado I traz as seguintes orientações iniciais:

- Leituras e reflexões sobre o estágio de observação;
- Escolha da equipe de estudantes que atuarão juntos no campo do estágio;
- Escolha do ambiente onde o estágio ocorrerá;

- Visita ao campo do estágio, munido(a) da carta de apresentação e do modelo do termo de aceite para que o(a) gestor(a) possa preencher. Nesse momento, deverá ser esclarecido ao(à) gestor(a) como ocorrerão as visitas e intervenções do(a) estagiário(a).
- Partindo da ficha previamente existente na sala Moodle, o(a) estagiário(a) deve recolher os dados solicitados do campo de estágio e preencher no formulário Google, cujo link encontra-se na sala Moodle. Para tanto, serão necessários os dados pessoais do(a) estagiário(a) e os dados do campo de estágio, assim será gerado o termo de compromisso do estágio.
- Recolhimento das assinaturas no termo de compromisso do estágio para ser enviado ao(à) professor-orientador(a), pois somente com esse termo assinado é permitido o início do estágio.

Agora vamos tratar das intervenções, ou seja, de algumas ações que devem acontecer, como entrevista com gestor(a), participação passiva num conselho de classe, participação passiva numa reunião de pais e professores e entrega de boletins.

Iniciado o estágio, a equipe realizará uma visita e entrevista ao(à) gestor(a) escolar para, entre outras coisas, entender qual o papel dele(a), quais as demandas da escola, como funciona o calendário de forma geral, e esclarecer como são e quais são as ações da área de conhecimento do(a) estagiário(a).

No segundo momento, o(a) estagiário(a) participará, sem fazer qualquer interferência, de um conselho de classe. A equipe pode se dividir para que cada um(a) traga uma experiência diferente dos conselhos e possam discutir e refletir sobre essas diferenças. Por exemplo, cada componente pode escolher séries ou anos diferentes, assim como níveis diferentes (fundamental e médio).

No terceiro momento, o(a) estagiário(a), junto com sua equipe, deverá participar de uma reunião de pais e professores para compreender a dinâmica desse espaço.

No quarto momento, ele(a) deve participar da entrega de boletins e, se possível, verificar os resultados dos(as) estudantes na área da matemática, analisando as demandas para melhoria na compreensão dos conteúdos, tanto dos(as) estudantes quanto dos(as) docentes ao entregarem os boletins.

A ordem das ações não necessariamente segue como foi aqui descrita, por exemplo a reunião de pais e professores pode ocorrer antes do conselho de classe. Mas, em todos os momentos é necessário relatar e registrar as observações, análises e conclusões no diário de campo.

### **3 Documentações necessárias para dar entrada ao estágio**

Após a escolha da escola, será necessário, segundo o regulamento dos estágios (IFSC, 2022), encaminhar a carta de apresentação do aluno-estagiário(a), que é elaborada pelo(a) professor-orientador(a) do estágio para ser apresentada pelo(a) licenciando(a) na escola em que deseja estagiar.

Depois, de acordo com o regulamento dos estágios (IFSC, 2022) o estagiário(a) deve solicitar a declaração de aceite do(a) estagiário(a). Esse documento deve ser preenchido pelo(a) diretor(a) da escola cedente e pelo(a) professor-supervisor(a) de estágio da unidade concedente.

Em seguida, munido(a) dos dados pessoais do estagiário(a) e com os dados do campo de estágio, é gerado o Termo de Compromisso, documento esse celebrado entre o aluno-estagiário(a) e a unidade concedente, com interveniência obrigatória da Instituição de Ensino de origem do licenciando(a).

### **4 Documentações necessárias para finalizar o estágio**

Ao concluir o estágio, é necessário, de acordo com o regulamento dos estágios (IFSC, 2022), preencher o termo de realização do estágio. Nesse documento o estagiário(a) faz um pequeno relato das atividades realizadas, o professor-supervisor(a) avalia o estagiário(a) e, em seguida, o estagiário(a), professor-supervisor(a), professor-orientador(a) e gestor(a) assinam o documento.

Seguindo o regulamento (IFSC, 2022), ao finalizar o estágio é necessário também preencher e assinar o relatório formal que fica arquivado no Câmpus de origem.

E ainda existe o relatório completo para UC Estágio Curricular Supervisionado I, que serve para, de forma mais detalhada, relatar todas as observações, ações,

atividades e reflexões durante o estágio. O modelo desse documento e dos demais estão disponíveis na sala Moodle.

### **Concluindo o estudo**

Pudemos destacar neste texto a importância que o Estágio Curricular Supervisionado possui para o(a) acadêmico(a), em especial quando se trata de um espaço não formal, pois traz vivências diferentes, desafiadoras e gratificantes.

O estágio faz parte da Educação Profissional promovendo o aprendizado de competências próprias do ofício de professores(as). Ou seja, a vivência do estágio permite aos(às) estagiários(as) experimentarem a realidade, desde o planejamento, a escolha de métodos que mais se adequa ao tempo, ao assunto, ao público, até a sua aplicação final, em que se pode notar a diferença do planejado para realidade e as adaptações necessárias para o processo de ensino-aprendizagem.

O(A) estagiário(a) na universidade se depara com o conhecimento teórico, porém muitas vezes, é difícil relacionar teoria e prática se o(a) estudante não vivenciar momentos reais em que será preciso analisar o cotidiano (Mafuani, 2011).

Inseridos no campo do estágio para as observações, os(as) acadêmicos(as) aprofundam e redefinem as temáticas desenvolvidas ao longo do curso relacionadas à pesquisa qualitativa na educação e ao papel do espaço em que os(as) estudantes estão inseridos, do(a) gestor(a), do(a) professor(a), enfim, de todos os agentes que fazem parte desse campo. Isso favorece o desenvolvimento humano e a compreensão da realidade na sua complexidade, colaborando com a sua transformação.

### **Referências**

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 2, de 1 de julho de 2015**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2008.

DIAS, Isabel Simões, Competências em educação: conceito e significado pedagógico. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, SP. Volume 14, Número 1, Janeiro/Junho de 2010: 73-78.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**. Tubarão, 2022. Disponível em [https://sigaa.ifsc.edu.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt\\_BR&id=12741665](https://sigaa.ifsc.edu.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt_BR&id=12741665). Acesso em: 29 fev. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA. Câmpus Tubarão. **Regulamento dos estágios curriculares supervisionados do curso de licenciatura em matemática do Câmpus Tubarão**, 2022. Disponível em: [https://sigaa.ifsc.edu.br/sigaa/public/curso/portal.jsf?lc=pt\\_BR&id=12741665](https://sigaa.ifsc.edu.br/sigaa/public/curso/portal.jsf?lc=pt_BR&id=12741665). Acesso em: 29 fev. 2024.

MAFUANI, F. **Estágio e sua importância para a formação do universitário**. 2011. Disponível em: <http://www.iesbpreve.com.br/base.asp?pag=noticiaintegra.asp&IDNoticia=125>. Acesso em: 10 jul. 2017.

PICONEZ, S. C. B. (org). **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. Campinas/SP: Editora Papyrus, 1991.

# INTRODUÇÃO À CULTURA SURDA\*

Paulo Zulmar Vieira

## Objetivos

Este texto foi escrito para que você possa:

- compreender aspectos sobre a identidade e cultura surda;
- conhecer as especificidades linguísticas do sujeito surdo.

## Iniciando o estudo

Neste texto, serão abordados estudos sobre a cultura surda a partir da perspectiva da comunidade surda *senalizante* usuária da Língua Brasileira de Sinais (Libras). O grupo que compõe o povo surdo compartilha os mesmos interesses, objetivos, lutas e direitos e, sendo um grupo social como qualquer outro, tem sua própria língua, ou seja, diferencia-se da cultura dos ouvintes por meio de valores, estilos, atitudes e práticas. A proposta deste texto é dialogar sobre a identidade surda, aspectos culturais do povo surdo e sobre a Libras.

## 1 A cultura surda

Hall (1997) define a cultura surda como uma forma de ver, interpelar, ser, explicar e compreender o mundo. É uma forma de pensar e entender considerando o conhecimento do outro, da comunidade, das gerações de famílias, de suas regiões, dos valores, das crenças, da língua e da ética. É um conhecimento que é resultado do acúmulo de experiências, transmitido por meio de tradições e que está constantemente sendo transformado pelos sujeitos.

---

\* Texto originalmente publicado na Revista do Programa de Atividades Não Presenciais do IFSC v. 1, n. 3, 2021, p.1–8.

A cultura surda é o espaço onde o indivíduo surdo acumula suas experiências e agrega a sua identidade espelhando-se em outros surdos, na comunidade, na língua, na percepção e forma de ver e compreender seu grupo e sua cultura diferenciada.

Conforme Strobel (2009, p. 17):

[...] a humanidade, ao longo do tempo, adquire conhecimento através da língua, crenças, hábitos, costumes, normas de comportamento dentre outras manifestações. Partindo do pressuposto de que cultura é a herança que o grupo social transmite a seus membros através de aprendizagem e de convivência, percebe-se que cada sujeito também contribui para ampliá-la e modificá-la.

O sujeito surdo se adapta à forma de experiência visual e desenvolve a prática de uso de aparelho auditivo, percebendo os sons ou não. Portanto, ele pode aceitar ser surdo ou não, apesar de o discurso entre as diversas formas de "ser surdo" ser identificado com os termos deficiente auditivo ou surdo.

### 1.1 Deficiente auditivo, surdez e surdo

Há diferentes formas de déficit de audição e de se relacionar com ela. Enquanto alguns têm perda auditiva, outros ouvem, desde que utilizem aparelhos auditivos, e ainda há aqueles que usam a sinalização em Libras. Vale destacar que não se utiliza o termo surdo-mudo, porque ele traz consigo a ideia de que essas pessoas seriam incapazes.

Para entender melhor esses conceitos, discorre-se sobre surdez. Esse é um termo usado na área clínica para se referir a pacientes com deficiência auditiva. Na área da saúde, usa-se o termo deficiência auditiva e não surdo para se referir a pessoas com perda completa da capacidade de ouvir. Sendo que a perda da audição pode estar relacionada a fatores genéticos, acidentes, ao uso de entorpecentes ou casos em que as pessoas perdem audição ao longo da vida.

Os deficientes auditivos são indivíduos que têm capacidade de ouvir sons em uma ou duas orelhas, da mesma maneira que podem escutar pouco ou muito. Para se referir aos diferentes níveis auditivos, utilizam-se os termos perda auditiva leve, moderada, severa e profunda. Classificam-se como casos leves quando a pessoa escuta bem e tem uma pequena perda, com dificuldade de ouvir, por exemplo, canto

de pássaro, pingos da torneira e outros sons baixos, mas fala normalmente e pode ou não usar aparelho auditivo.

Já os casos de perda de audição moderada, há uma perda maior, ou seja, a pessoa sente dificuldades em conversar em grupo, de ouvir voz baixa, sirene e tem necessidade de usar o aparelho auditivo, sendo que alguns deles também usam a Libras, portanto, nem todos falam bem, o que é possível observar pelos sons fonéticos.

No caso da perda auditiva severa, a pessoa quase não ouve, só consegue perceber alguns sons fortes como avião, estrondos, músicas altas ou gritos, mas terá dificuldade de ouvir conversas. Há um grupo que consegue fazer a leitura labial, mas outros não, portanto, muitos utilizam a sinalização em Libras para se comunicarem, outros utilizam aparelhos auditivos ou optam pelo implante coclear. Assim como na perda auditiva severa, que é uma perda totalmente profunda, dá para sentir a vibração quando há sons muito altos. Portanto, a maioria usa a Libras e alguns se submetem ao implante coclear.

As pessoas que têm alguma perda auditiva têm uma forma de viver e de ser diferente, além disso cada um tem o seu modo de interagir com a sociedade tendo uma experiência visual e auditiva próprias, há surdos oralizados, sinalizantes ou deficientes auditivos. Assim é preciso respeitar o modo e a forma de ser de cada um dentro da comunidade surda.

## 1.2 Identidade surda

Ao falar sobre as representações da cultura surda, Perlin (2004) observa que:

[...] as identidades surdas são construídas dentro das representações possíveis da cultura surda, elas moldam-se de acordo com maior ou menor receptividade cultural assumida pelo sujeito. E dentro dessa receptividade cultural, também surge a luta política ou consciência oposicional pela qual o indivíduo representa a si mesmo, se defende da homogeneização, dos aspectos que o tornam corpo menos habitável, da sensação de invalidez, de inclusão entre os deficientes, de menos valia social. (Perlin, 2004, p. 77-78).

A construção da identidade da pessoa surda é influenciada por pelo menos sete tipos de identidade manifestadas por diferentes indivíduos surdos, entre elas

encontram-se: identidade surda (política), identidade híbrida, identidade de transição, identidade flutuante, identidade embaraçada, identidade diáspora e identidade intermediária.

A identidade surda (política) é uma característica demonstrada por pessoas que têm a experiência visual e fazem uso das línguas de sinais, pertencem à comunidade surda, e, portanto, interagem mantendo posicionamento a favor da diferença linguística. Expõe por meio de sua resistência a necessidade de profissionais tradutores e intérpretes de Libras garantindo o direito ao acesso às informações pelo sujeito surdo. São sujeitos que apoiam e interagem com a comunidade surda e que lutam a favor da educação bilíngue por meio de um posicionamento político.

A identidade híbrida apresenta como característica o fato de alguns surdos nascerem ouvintes e, com o tempo, dependendo da idade, perderem a audição. Seu comportamento se baseia na experiência da convivência com a comunidade ouvinte falante do português. No entanto, identificam-se como surdos e se reconhecem como membros da identidade surda, aceitam-se como diferentes no que diz respeito aos aspectos linguísticos e se assemelham com aqueles que se identificam como surdos e assumem essa identidade.

A identidade de transição refere-se às situações em que o indivíduo surdo que convivia com uma família de ouvintes faz uma transição de suas perspectivas outrora ouvintes para a visualidade. Com o passar do tempo, esse mesmo sujeito surdo adquire a língua visual-espacial, desenvolvendo o contato com a comunidade surda e a cultura surda e passa a fazer parte da sua subjetividade.

A identidade flutuante diz respeito aos indivíduos que nasceram com surdez e não se inseriram na comunidade surda, talvez pela falta de informações ou mesmo do conhecimento da cultura surda. São pessoas que têm dificuldade ou rejeitam a língua de sinais como meio de comunicação. Com isso, necessitam do auxílio de aparelhos tecnológicos para desenvolver a comunicação totalmente oral-auditiva.

Na identidade embaraçada, fazem parte sujeitos que não têm referências na cultura surda nem na cultura ouvinte. São indivíduos que apresentam dificuldade em compreender a si próprios e não conseguem se expressar nas línguas de sinais e na língua oral.

A identidade diáspora diz respeito a surdos que têm a sua própria cultura e mudam para outra região. São exemplos deste tipo de identidade os surdos manezinhos, surdos cariocas, surdos indígenas e surdos estrangeiros.

Por fim, a identidade intermediária está relacionada aos sujeitos surdos que não se identificam como membros da identidade surda nem com a da identidade flutuante. São surdos que se envolvem com a comunidade surda e são identificados como surdo por terem a experiência visual, convivem com a comunidade surda mantendo o treinamento da língua oral e buscando auxílio em aparelhos e amplificadores de som, porém, têm dificuldade em interagir. Esses sujeitos participam da comunidade surda e dão informações que geram conflito, posicionando-se contra a cultura surda, ou seja, contra intérpretes, contra o uso de Libras etc.

Conhecer as diferenças e as características das identidades dos surdos, seus convívios e experiências permite compreender a importância da comunicação por meio da Língua Brasileira de Sinais, a Libras, como meio de interação com os surdos sinalizantes.

Até aqui, entende-se as diversidades surdas e seus tipos de identidade e a partir de agora, busca-se entender os artefatos culturais linguísticos do povo surdo sinalizante, suas experiências enquanto indivíduos surdos inseridos na comunidade surda.

### 1.3 Artefatos culturais do povo surdo

Existem diferentes formas de viver a experiência da surdez, mas alguns traços em comum fazem com que o surdo se sinta pertencente a um grupo cultural e não a um grupo de deficientes. Por este motivo, percebe-se que a maioria dos surdos preferem ser chamados de surdos e não de deficientes auditivos.

Conforme Perlin e Strobel (2006), o povo surdo é o conjunto de sujeitos surdos que não habitam o mesmo local, mas que estão ligados por uma origem, tais como a cultura surda, costumes e interesses semelhantes, histórias e tradições comuns e/ou qualquer outro laço. Esse grupo de pessoas surdas tem sua identidade própria, desenvolvendo atividades do cotidiano, independente da região em que vivem, mas estão interligados pelos mesmos costumes, por serem usuários de línguas de sinais

e outras ligações representativas desses sujeitos. Por isso, o povo surdo tem como principal difusão a comunicação mais direta com outro surdo, difundindo os seus valores, línguas, cultura e artefatos culturais.

Segundo Strobel (2009, p. 6), a comunidade surda não envolve somente os sujeitos surdos, nesta convivência também estão pessoas ouvintes como membros da família, intérpretes, professores, amigos que participam e compartilham os mesmos interesses em comum, que podem ser as associações de surdos, federações de surdos, igrejas, entre outros.

A partir disso, observa-se que é necessário compreender a comunidade surda por meio de valores, pela diferença linguística e pela cultura surda. Para isso, é importante que os surdos estejam presentes na sociedade, difundindo a sua identidade, sua língua e a sua cultura. Desta forma, a comunidade surda será conhecida e compreendida, podendo compartilhar suas experiências com os ouvintes.

Padden e Humphires (2000, p.5) “[...] afirmam que comunidade é um sistema social geral, no qual um grupo de pessoas vivem juntas, compartilham metas comuns e partilham certas responsabilidades umas com as outras”. De fato, os surdos que participam da comunidade surda não se sentem pessoas deficientes, ao contrário, sentem orgulho de serem chamados surdos e de utilizarem as línguas de sinais como meio de suas produções e manifestações culturais, entendem que sua diferença em comparação com os demais está na questão linguística e, isso, não o torna um deficiente.

A autora surda Karin Strobel, em seu livro “As imagens do outro sobre a cultura surda”, apresenta oito artefatos culturais que podem caracterizar a cultura surda e que são entendidos como as ilustrações da cultura, como aquilo que vai além do material, constituindo o sujeito e as formas de ver, entender e transformar o mundo. Ela definiu os seguintes artefatos: experiência visual; artefato linguístico; vida familiar; literatura surda; vida social e esportiva; artes visuais; artefato político; materiais.

A experiência visual constitui os surdos como indivíduos que percebem o mundo através de seus olhos. O artefato linguístico refere-se à criação, utilização e difusão das línguas de sinais. A vida familiar abrange a questão do nascimento de crianças surdas em lares ouvintes e de crianças ouvintes em famílias de surdos,

sendo que, na maioria dos casos, as crianças surdas são uma dádiva para famílias surdas e uma lástima para famílias ouvintes. A literatura surda abrange criações, tais como: poesia em língua de sinais e livros publicados por autores surdos. A vida social e esportiva discorre sobre surdos que se destacam na sociedade, tais como, modelos, atrizes, esportistas e personalidades das diversas áreas. As artes visuais são os artefatos onde se localizam as artes plásticas e o teatro surdo. No artefato político, destaca-se os líderes surdos e as lutas sociais através de organizações e associações e, por último, os materiais são as tecnologias assistivas, tais como telefones adaptados, campainhas luminosas, entre outras tecnologias criadas para melhorar as condições de acessibilidade dos surdos.

Apesar do extenso volume de artefatos culturais do povo surdo brasileiro, que pode ser observado dentro da comunidade surda, das escolas de surdos e associações, é possível observar que a grande maioria da sociedade desconhece esse material e a produção cultural do povo surdo. Para isso é importante abordar esse assunto para que mais pessoas o conheçam e ele seja reconhecido.

### **Concluindo o estudo**

Espera-se, ao final deste texto, que o leitor compreenda melhor a cultura surda, entenda a importância da experiência da comunidade surda, de como ela se constrói. O sujeito surdo tem capacidade de exercer qualquer função que possa ser adaptada, inclusive no trabalho, fazendo isso por meio da sua experiência visual e pela interação por meio da Libras ou pela oralização, em alguns casos. A cultura surda engloba uma série de comportamentos dos sujeitos surdos, que têm sua capacidade de compreender e conviver ao longo do tempo independente dos modos, características, valores e línguas que utilizam na comunidade surda.

### **Referências**

HALL, S. **Identidades culturais na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP & A, 1997.

PERLIN, G. Identidades Surdas. In C. Skliar (Org.) **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.

PERLIN, G; Strobel, K. **Fundamentos da educação de surdos.** (2006). Disponível em: <https://docplayer.com.br/37094314-Fundamentos-da-educacao-de-surdos.html>  
Acesso em: 10 set. 2021.

SKLIAR, C. **A surdez:** um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda.** 2. Ed. rev. - Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.

# INICIANDO A COMUNICAÇÃO AINDA SEM SABER LIBRAS\*

Simone Gonçalves de Lima da Silva

## Objetivos

Este texto foi produzido para auxiliar você a:

- iniciar uma conversa com uma pessoa surda sem saber Libras.

## Iniciando o estudo

A comunicação com uma pessoa surda tem se tornado essencial atualmente em função dos processos de socialização e inclusão dos surdos na nossa rotina. Este texto visa auxiliar você a se familiarizar com itens básicos na comunicação em Libras, a Língua Brasileira de Sinais.

### 1 Iniciando a comunicação ainda sem saber libras<sup>1</sup>

#### 1.1 Se quiser chamar a atenção de um Surdo antes de tentar conversar

O contato visual é um bom jeito de começar. Se necessário, acene a partir de uma distância razoável ou toque na pessoa para chamar a atenção dela. Seja educado e não saia cutucando, mas saiba que um leve toque não é considerado sem educação na cultura surda. O ombro é um bom lugar para tocar uma pessoa desconhecida. Permaneça no campo de visão da pessoa. É importante manter o olhar no mesmo nível do outro. Sente, se ele estiver sentado ou fique de pé, se for o caso. Fique um pouco mais distante do que o normal, para que a pessoa consiga ver todos os seus gestos e expressões faciais. Se estiverem em um ambiente fechado, verifique se há

---

\* Texto originalmente publicado na Revista do Programa de Atividades Não Presenciais do IFSC, v. 1, n. 5, p.1-4.

<sup>1</sup> Atenção! O conteúdo deste texto é adaptado de WikiHow.

iluminação suficiente para que o outro o veja com clareza. Se estiverem ao ar livre, fique de frente para o sol para que não haja sombras no seu rosto e o brilho não atrapalhe a outra pessoa. Evite colocar coisas próximas da boca ao falar. Nada de coçar o rosto ou mascar chiclete, por exemplo.

## 1.2 Antes de iniciar a conversa, defina a essência do que vai falar

Depois de saber qual o assunto tratado, vai ser mais fácil do Surdo acompanhar o papo. Estabeleça contato visual, pois os olhos e a expressão facial transmitem o seu tom de voz e o estilo da conversa, o que torna o contato visual bastante importante. Esforce-se bastante para não virar o rosto durante o papo. É importante que a outra pessoa também mantenha o contato visual. Por exemplo, vai ensiná-la a usar um objeto, e ela está olhando para o objeto, espere em silêncio. Afinal, ela precisa olhar para você ou para o intérprete para entender o que você está falando. Tire os óculos de sol, se for o caso. Se puder, adicione algumas expressões faciais para destacar uma fala, como sorrir, revirar os olhos ou levantar as sobrancelhas. Obviamente, faça isso apenas quando apropriado. Não mude de assunto do nada sem pausar para sinalizar a mudança. Faça pausas frequentes e pergunte se a pessoa está acompanhando a conversa. Não presuma que todos os surdos são capazes de ler lábios ou todos sabem a língua de sinais. Cada pessoa Surda ou deficiente auditiva é diferente da outra, então pergunte antes se ela entende a leitura labial ou língua de sinais.

## 1.3 Explique as interrupções

Se algo interromper a conversa, como um telefone tocando ou uma batida na porta, explique para a outra pessoa o motivo da interrupção. Caso contrário, ela pode pensar que você simplesmente parou de falar de modo mal-educado. Lembre-se que o Surdo não está ouvindo o mesmo que você. Não é necessário gritar, fale em um tom de voz normal. Esforce-se para falar normalmente, pois sussurrar e gritar são ações que distorcem os movimentos dos lábios, dificultando a leitura labial. Para um surdo,

isso é muito mais complicado. Aumente o volume da voz apenas se a outra pessoa pedir isso. Fale um pouco mais devagar se a pessoa pedir.

#### 1.4 Quando houver um intérprete junto, fale com a pessoa, não com o intérprete

Mesmo que haja um intérprete de libras presente, é preciso direcionar a conversa para a pessoa, não para o intérprete. A ideia é que o profissional ajude o surdo a compreender o que você está falando, mas não é preciso fazer nada diferente. Se a leitura de lábios não for uma opção válida, tente se comunicar por escrito. Ao trocar notas com uma pessoa surda, saiba que ela pode não usar artigos e talvez organize as palavras de modo que pareça gramaticalmente incorreto. Trata-se de uma diferença na linguagem.

#### 1.5 Os celulares são uma boa opção para substituir o papel e a caneta na hora da comunicação por escrito

As línguas de sinais normalmente têm as próprias regras e estruturas gramaticais. Nem sempre é possível traduzir tudo palavra por palavra; por mais que a pessoa surda possa compreender o que você está dizendo, o processo será mais longo e tedioso.

Algumas pessoas têm deficiência auditiva, mas conseguem ouvir um pouco com a ajuda de aparelhos. Nesse caso, talvez não seja preciso usar a língua de sinais, basta falar em um tom de voz normal em uma velocidade média.

#### 1.6 Não se abale pela falta de rodeios

A cultura da surda valoriza muito a comunicação direta. Muitas pessoas acabam se abalando por isso, mas saiba que o outro não está tentando ser grosseiro, apenas eficiente. Lembre-se de que uma pessoa surda também é humana. Não a subestime por conta da deficiência.

## Concluindo o estudo

Espera-se que agora você esteja mais familiarizado com alguns aspectos da Libras e possa interagir com uma pessoa surda, ainda que com conhecimentos básicos. A partir daqui, aprofunde-se com outros materiais e se torne fluente nessa forma de comunicação tão presente atualmente em nosso contexto social.

## Referências

WIKIHOW. **Como se comunicar com pessoas surdas**. Disponível em: <https://pt.wikihow.com/se-Comunicar-com-Pessoas-Surdas>. Acesso em: 20 maio 2021.

# LIBERAÇÃO DA LINGUAGEM E DO PENSAMENTO: A ARTE DE ESCREVER\*

Sheilar Nardon da Silva

Caroline Reis Vieira Santos Raut

## Objetivos

Este texto foi produzido para que você seja capaz de:

- entender que uma boa escrita está relacionada com a maneira como se olha para a vida;
- perceber que boas histórias podem nascer dos encontros mais cotidianos e frugais;
- compreender que o texto é sempre dialógico é preciso presença de quem fala e de quem escuta;
- apresentar a relevância das práticas de escrita e leitura, na construção de textos que estão sempre em interação com o interlocutor.

## Iniciando o estudo

Quem vivencia experiências de produção e compreensão de textos orais e escritos vivencia também a independência, a possibilidade concreta de escolha, entre as inúmeras possibilidades expressivas fornecidas pela língua, isto é, a **autoria**. Neste estudo, vamos explorar algumas técnicas para ajudar na liberação da linguagem e do pensamento para produção textual escrita, já que muitas pessoas encontram dificuldades para se expressar sob forma escrita.

---

\* Texto originalmente publicado na Revista do Programa de Atividades Não Presenciais do IFSC v. 1, n. 3, 2021, p.9-15.

## **1 Relevância da leitura**

A leitura é essencial para o desenvolvimento da escrita. Essas duas atividades não se opõem, elas se complementam, uma vez que não escrevemos no vazio. Precisamos ter algum ponto de partida, algum conhecimento acumulado para podermos produzir matéria nova. E essa informação inicial geralmente é extraída das leituras que vamos realizando ao longo da vida.

Muitas pessoas podem argumentar que leem um volume bastante grande de palavras, mas é importante ressaltar que não é só a quantidade, mas a variedade de leituras que ampliam os horizontes e nos fornecem repertório cultural, de vocabulário e de gêneros discursivos. Precisamos ler muito, mas também variadamente (Koch, 2002).

Falar e escrever são processos de trabalho com a linguagem e fazer isso desenvolvendo a imaginação criadora, é muito prazeroso. Contudo, não significa que seja fácil. Mesmo escritores experientes e renomados precisam elaborar várias versões de seus textos e passam por períodos de dificuldade criativa. Um texto não nasce pronto, é preciso produzi-lo e reproduzi-lo quantas vezes for necessário para uma comunicação eficaz.

Tão importante quanto a informação que passamos ao nosso receptor, é a escolha de palavras que fazemos para este fim. Para escolher a palavra mais adequada é preciso sempre buscar a melhor forma de expressão.

## **2 O processo da escrita**

O que motiva qualquer ato comunicativo é a necessidade de compartilhamento de informações. É isso que motiva o receptor a formular uma mensagem - seja ela em linguagem não verbal ou verbal; escrita, falada ou em língua de sinais - pensando nas necessidades do receptor. Quando iniciamos um texto, partimos de uma informação partilhada entre emissor e receptor, para, só então, introduzirmos

informação nova (Koch, 2002). Sem este fator de motivação um texto não tem razão de existir.

Embora escrever seja sempre um ato que mexe com a criatividade, não importa o tópico abordado, ainda sim há diferenças no que diz respeito à **escrita criativa** ou literária e à **escrita técnica**. Nas seções a seguir, veremos algumas distinções entre esses dois modos de uso da língua.

## 2.1 Escrita criativa

Acreditamos que uma pessoa não nasce escritora, com o carimbo: “eu serei um autor de *best sellers*”. Grandes escritores como, por exemplo, Stephen King, tinham outras profissões. O renomado autor de *A espera de um milagre*, *A coisa* e *O iluminado* era zelador de uma escola de ensino médio. Na nossa literatura brasileira, temos o célebre escritor modernista Graciliano Ramos, o qual iniciou a carreira profissional como político. O que queremos dizer é que tornar-se um escritor pode ser uma questão que necessite de tempo, estudo e leitura, muita leitura.

A memória humana é sobretudo uma memória literária e escrita. Segundo Humberto Eco (2021), em sua obra *Memória Vegetal*, o universo já teve diversas memórias. A primeira foi a memória orgânica que consistia na questão da oralidade, contação de histórias etc. A segunda era a memória mineral, as quais pode-se destacar como as pinturas rupestres, esculturas e arquitetura. Por último, é a memória vegetal, representada por meio dos papiros e livros. Atualmente, podemos até dizer que voltamos para a memória mineral, uma vez que os chips de computadores têm em sua composição silício, um mineral. Humberto Eco ainda diz que todo livro “fala” sobre outro livro, ou seja, as memórias se interconectam.

Alguns historiadores arriscam dizer que Shakespeare foi o inventor das questões humanas, dos sentimentos que professamos, na psicanálise, na psicologia. Esses assuntos teriam surgido, inicialmente, como concepções artísticas e literárias. Assim, para Assis Brasil (2019), não se pode ensinar a escrever, mas sim a ler e se a leitura for crítica, é possível dar um passo muito grande na produção textual criativa.

Dessa forma, acredita-se que para ter a habilidade da escrita é necessário leitura, pois para escrever sobre algo é preciso ler/ouvir sobre os assuntos relacionados às questões sobre as quais deseja-se abordar.

A respeito das estratégias de construção de textos literários/criativos, segundo Spalding (2018), o uso do sentido do figurado, possivelmente, é umas das características mais relevantes. Então, quando desloca-se o significado de uma estrutura mais racional para estruturas mais emocionais, o efeito de estranhamento e provocação no leitor é mais significativo. Outra questão que merece destaque, no processo de escrita criativa, é o subtexto. Aquilo que não está explícito no texto, mas está sugerido, nas entrelinhas, é o que chamamos de subtexto (Spalding, 2018). Entretanto, destaca Marcelo Spalding (2018), é necessário um cuidado para que o subtexto não fique evidente demais, subestimando o leitor, nem exageradamente oculto, tornando o texto incompreensível.

A escrita criativa tem a capacidade de exprimir no texto uma criatividade que nos guia, ou seja, ao ler algo criativo com “alma,” somos atraídos pela história, por meio da empatia, por exemplo. Colocamos alma nos textos, quando estamos atentos, de forma intensa, à vida. É improvável encontrar o leitor pela escrita quando não estamos sensíveis para o que acontece ao nosso redor (Ana, 2018).

Por fim, precisamos perceber as delicadezas do cotidiano, o extraordinário dentro do ordinário. Pessoas não são número, pessoas são homens, mulheres, crianças com histórias, gostos, desejos, amores. É essa aproximação que o texto, escrito com alma, é capaz de fazer. Embora seja difícil pensarmos em escrever textos técnicos, corporativos ou institucionais de maneira criativa e literária, é possível sim contar boas histórias. Até mesmo uma bula de remédio traria bons enredos, se a Anvisa permitisse.

## 2.2 Escrita técnica

Mas, o que distingue a escrita criativa da técnica? Embora todos saibamos implicitamente a diferença entre esses tipos de textos, nem sempre conseguimos identificar que a distinção entre elas é quanto à função da linguagem (Jakobson,

1960) predominante. Enquanto a escrita criativa tem foco na mensagem (função poética) e/ou no emissor (função emotiva), na escrita técnica o enfoque cai no referente (função referencial), isto é, na informação a ser passada. Mas, apesar disso, não podemos desprezar a influência dos demais elementos. Todos eles são imprescindíveis para que o processo comunicativo funcione.

Apesar das diferenças que apresentam, a escrita técnica, assim como a criativa, pressupõe prática efetiva. E essa prática fica muito facilitada a partir da atividade de leitura. É a leitura que informa e forma, de forma implícita - isto é, sem a conscientização clara do(a) leitor(a) - a nossa prática. É através da leitura de textos técnicos diversos - como bula de remédio, como conta de luz, requerimento, ata etc. - que vamos aprendendo, sem sentir, as convenções de cada uma desses gêneros discursivos. Assim, quanto mais contato tivermos com esses gêneros discursivos, mais vamos internalizando e nos apropriando de como escrevê-los. Por isso a prática da leitura é tão importante para o desenvolvimento da habilidade da escrita.

É através da leitura que aprendemos a organização das informações no papel (o *layout*), o vocabulário utilizado em determinado gênero discursivo, os componentes do texto. E somente através da prática efetiva da escrita é que somos capazes de avaliar se sabemos aplicar aquilo que observamos.

Um fato muito comum é que as pessoas com pouca prática desistam de escrever simplesmente porque não se consideram boas escritoras. Mas nestas situações, é importante lembrar que o cérebro é como os músculos de nosso corpo: sem prática constante, ele não tem alta performance. Basta pensar no exemplo dos(as) corredores(as) de longa distância ou de grande velocidade: eles(as) não nascem medalhistas olímpicos. Eles(as) treinam durante várias horas por muitos anos. Só assim melhoram e atingem índices olímpicos. Isso também vale para os (as) escritores(as): eles(as) se tornam melhores com o tempo de prática. E mesmo um(a) escritor(a) muito experiente de textos técnicos pode não ser bom(a) escritor(a) de textos criativos e vice-versa. Voltando à analogia do esporte, embora ninguém seja bom em todos os esportes e muitos de nós não sejamos esportistas profissionais, todos nós precisamos de atividades físicas para manter a saúde, assim como precisamos praticar a escrita para exercer a cidadania.

Também é importante ter em mente que sempre podemos nos inspirar em textos escritos por outras pessoas e buscar modelos de textos que são altamente formulaicos - isto é, que tem um formato muito fixo, como é o caso de ata ou do padrão ofício - para dar início ao nosso próprio texto. Esta estratégia pode nos poupar bastante energia a ser gasta com outros aspectos do texto, como a revisão final e a busca por elementos que melhorem a leitura.

Sistematizando, para se tornar alguém com habilidades de escrita, algumas das dicas a seguir podem ser úteis:

- a) ler bastante e variadamente;
- b) praticar constantemente;
- c) escrever gêneros textuais diversificados;
- d) buscar modelos de inspiração; e
- e) buscar ampliar o repertório de vocabulário (buscando e anotando palavras novas nos textos lidos sempre que possível).

### **Concluindo o estudo**

Este estudo salientou que ler e escrever são atividades que se retroalimentam. Uma não prescinde da outra. Além disso, a escrita é uma atividade que, embora possa se beneficiar muito da teoria, requer certa prática. Os(as) escritores(as) iniciantes devem sempre ter em mente que sempre que começamos alguma atividade, geralmente não nos saímos extraordinariamente bem e que isso não é fator para desistir. Observar o que pode ser melhorado e praticar a escrita são a fórmula para liberar a linguagem e o pensamento. Só assim progredimos.

### **Referências**

ANA, H. **Como se encontrar na escrita: O caminho para despertar a escrita afetuosa em você.** ROCCO, 2018.

BRASIL, A. **Escrever ficção.** Porto Alegre: Companhia das Letras, 2019. ECO, U. **A memória vegetal.** Rio de Janeiro: Record, 2021.

JAKOBSON, R. Linguistics and poetics. *In*: SEBEOK, T. A. (Ed.). **Style in language**. Cambridge: MIT Press, 1960. p. 350–377.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Escrever e argumentar**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2018.

SPALDING, Marcelo. **Escrita criativa para iniciantes**. 2. ed. Porto Alegre: Metamorfose,