

EDUCAÇÃO  
1ª EDIÇÃO



Organização  
LAIS BRITO CANGUSSU



# EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA:

NOVAS METODOLOGIAS E DESAFIOS

VOLUME 2



Compartilhando conhecimento

EDUCAÇÃO



1ª EDIÇÃO

Organização  
LAIS BRITO CANGUSSU



# EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA:

## NOVAS METODOLOGIAS E DESAFIOS

VOLUME 2



Compartilhando conhecimento

**Editor Chefe**

Dr. Washington Moreira Cavalcanti

**Organizadora**

Dr. Lais Brito Cangussu

**Conselho Editorial**

Dr. Lais Brito Cangussu

Dr. Rômulo Maziero

Dr Jean Canestri

Dr Paulo Henrique Nogueira da Fonseca

Msc Jorge dos Santos Mariano

Msc Daniela Aparecida de Faria

Msc Daniella Maria Penna Soares

Msc Edgard Gonçalves da Costa

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Departamento de arte Synapse Editora

**Editoria de Arte**

Maria Aparecida Fernandes

**Revisão**

Os Autores

2023 by Synapse Editora

Copyright © Synapse Editora

Copyright do Texto © 2023 Os autores

Copyright da Edição © 2023 Synapse Editora

Direitos para esta edição cedidos à

Synapse Editora pelos autores.

Todo o texto bem como seus elementos, metodologia, dados apurados e a correção são de inteira responsabilidade dos autores. Estes textos não representam de forma alusiva ou efetiva a posição oficial da Synapse Editora.

A Synapse Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Os livros editados pela Synapse Editora, por serem de acesso livre, *Open Access*, é autorizado o download da obra, bem como o seu compartilhamento, respeitando que sejam referenciados os créditos autorais. Não é permitido que a obra seja alterada de nenhuma forma ou usada para fins comerciais.

O Conselho Editorial e pareceristas convidados analisaram previamente todos os manuscritos que foram submetidos à avaliação pelos autores, tendo sido aprovados para a publicação.



Compartilhando conhecimento

2023

C222e Cangussu, Lais Brito

Educação Contemporânea: novas metodologias e desafios - Volume 2  
Organizadora: Lais Brito Cangussu  
Belo Horizonte, MG: Synapse Editora, 2023, 162 p.

Formato: PDF  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-88890-31-8  
DOI: 10.36599/editpa-978-65-88890-31-8

1. Educação 2. Educação Contemporânea, 3. Metodologias educacionais,  
4. Desafios do ensino, 6. Ensino Profissional.

I. Educação Contemporânea: novas metodologias e desafios - Volume 2  
II. Lais Brito Cangussu

CDD: 370 - 378  
CDU: 37 - 378/37

**SYNAPSE EDITORA**

Belo Horizonte – Minas Gerais

CNPJ: 40.688.274/0001-30

Tel: + 55 31 98264-1586

[www.editorasynapse.org](http://www.editorasynapse.org)

[editorasynapse@gmail.com](mailto:editorasynapse@gmail.com)



Compartilhando conhecimento

2023

## ***Apresentação***

O mundo moderno tem exigido mudanças em diversas áreas, não sendo diferente para a educação. O professor precisa se adaptar às mudanças expressas no perfil dos estudantes visando a garantia do aprendizado. Assim, é de grande relevância que estudos voltados à novas metodologias e desafios enfrentados na educação sejam realizados. Nesse livro, foram selecionados capítulos que abordam as percepções de aprendizado em disciplinas distintas como língua estrangeira francês, matemática e literatura e em vários níveis de ensino, desde a educação infantil até o ensino superior. Além disso, o livro é composto por capítulos nos idiomas português, inglês e francês. Em relação às metodologias, foi abordado a utilização de metodologias ativas e as estratégias metodológicas no ensino remoto. Outro aspecto que não pode deixar de se dar atenção é a situação de alunos com deficiência na escola e o impacto do ensino híbrido ou remoto no aprendizado, os quais também foram abordados. Assim, espero que esse livro possa trazer relevantes contribuições e reflexões sobre a educação contemporânea no nosso país e no mundo.

***PROFA. LAIS BRITO CANGUSSU***

# Sumário

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>8</b>
CHALLENGES OF REMOTE/FLEXIBLE TEACHING IN PROFESSIONAL TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION IN THE CONTEXT OF THE COVID-19	
Renato César Oliveira Junior Maikom Joaquim Barbosa Ecard da Silva Hermelinda Peixoto Pereira Martins Vanessa de Medeiros Figueiredo Tavares Tatiane das Graças da Silva	Elizabeth Premoli Azevedo Raíza Teixeira Griffó Vasconcelos Evandro das Virgens Scarpati João Paulo Martins Barcelos
<b>DOI: 10.36599/EDITPA-978-65-88890-31-8_001</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>19</b>
THE APPROACH TO FIRE SAFETY IN THE CURRICULUM MAP-MATRIX OF ENGINEERING COURSES AT A FEDERAL UNIVERSITY ACCORDING TO THE PARAMETERS OF LAW 13.425: A SYSTEMATIC REVIEW	
Stefania Chaves Ferreira Priscilla Chantal Duarte Silva Anna Rita Tomich Magalhães Felipe Ricardo Luiz Perez Teixeir	
<b>DOI: 10.36599/EDITPA-978-65-88890-31-8_002</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>40</b>
ENSINO DE PROGRAMAÇÃO: POTENCIALIDADES E DESAFIOS	
Sidnei Renato Silveira Antônio Rodrigo Delepiane de Vit Cristiano Bertolini	Fábio José Parreira Guilherme Bernardino da Cunha Nara Martini Bigolin
<b>DOI: 10.36599/EDITPA-978-65-88890-31-8_003</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>52</b>
ENSINO HÍBRIDO: RELATO DE EXPERIÊNCIAS REALIZADAS NO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA CAMPUS FREDERICO WESTPHALEN/RS	
Sidnei Renato Silveira Antônio Rodrigo Delepiane de Vit Cristiano Bertolini	Fábio José Parreira Guilherme Bernardino da Cunha Nara Martini Bigolin
<b>DOI: 10.36599/EDITPA-978-65-88890-31-8_004</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>63</b>
IMPACTOS DO ENSINO REMOTO NO APRENDIZADO E ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS ADOTADAS	
Lais Brito Cangussu Washington Moreira Cavalcanti Pâmella Fronza	
<b>DOI: 10.36599/EDITPA-978-65-88890-31-8_005</b>	

# Sumário

<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>77</b>
OS LIVROS DE NARRATIVAS POR IMAGEM E A LINGUAGEM INFANTIL NO CONTEXTO PEDAGÓGICO	
Daniella Penna	
<b>DOI: 10.36599/EDITPA-978-65-88890-31-8_006</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>95</b>
CONTRIBUIÇÕES DA LITERATURA INFANTIL PARA A FORMAÇÃO DE LEITORES(AS): UM ESTUDO DE CASO EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DO MUNICÍPIO DE GOIANÉSIA DO PARÁ/PA	
Aline Rocha Lopes Fabiana Rodrigues da Silva Lindomar Pereira de Souza Marlene Fernandes Vieira	
<b>DOI: 10.36599/EDITPA-978-65-88890-31-8_007</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>109</b>
ENCONTROS E DESENCONTROS DA ESCOLA COM A FAMÍLIA DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA	
Claudia D'Alevedo dos Reis Edna Martins	
<b>DOI: 10.36599/EDITPA-978-65-88890-31-8_008</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>130</b>
A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA	
Jefferson Oliveira Cristovão da Luz	
<b>DOI: 10.36599/EDITPA-978-65-88890-31-8_009</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>147</b>
LES PERCEPTIONS DANS L'APPRENTISSAGE DU FRANÇAIS COMME LANGUE ÉTRANGÈRE	
Rudy Kohwer	
<b>DOI: 10.36599/EDITPA-978-65-88890-31-8_010</b>	

# CHALLENGES OF REMOTE/FLEXIBLE TEACHING IN PROFESSIONAL TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION IN THE CONTEXT OF THE COVID-19

Renato César Oliveira Junior

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
renato.oliveira@ifes.edu.br

Maikom Joaquim Barbosa Ecard da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
maikom.ecard@ifes.edu.br

Hermelinda Peixoto Pereira Martins

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
hermelindamartins@gmail.com

Vanessa de Medeiros Figueiredo Tavares

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
vanessa.figueiredo@ifes.edu.br

Tatiane das Graças da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
tatiane.silva@ifes.edu.br

Elizabeth Premoli Azevedo

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
elizabeth@ifes.edu.br

Raíza Teixeira Griffó Vasconcelos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
raizagriffo@gmail.com

Evandro das Virgens Scarpati

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
evandro@ifes.edu.br

João Paulo Martins Barcelos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
joaopmb@ifes.edu.br

Silvana Reis dos Anjos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
silvana.anjos@ifes.edu.br

## ABSTRACT

*This article is the result of a systematic review on the challenges of Brazilian education in times of the COVID-19 pandemic and seeks to discuss remote/flexible teaching in Brazilian public schools, especially in the context of Vocational, Technical and Technological Education. The study proposes to discuss the hybrid teaching perspective, pointed out by Bacich et al. (2015) and developed at the institutional level in the pandemic context during the process of readaptation and reorganization of schools in the use of digital platforms. For this, the choice was made by a qualitative research, through which we carried out bibliographic investigations, approaching the assumptions pointed out by Almeida & Dalben (2020), which establishes the process of implementing flexible teaching adopted by Vocational, Technical and*

*Technological Education, as well as Calejon & Brito (2020) and Santana & Sales (2020), which highlight the new methodologies and approaches used in the hybrid model and their importance in evaluation of pedagogical practices developed by education professionals during the Covid-19 pandemic. Among the results, we identified that Professional, Technical and Technological Education discussed the perspectives of the current moment and the return in the post-pandemic and developed didactic-pedagogical plans and actions that aimed to mitigate the impacts caused by COVID-19 on students.*

### Keywords:

*Remote/flexible teaching; Pandemic, Integrated High School; Professional, Technical and Technological Education.*

## RESUMO

O presente artigo é resultado de uma revisão sistemática sobre os desafios da educação brasileira em tempos de pandemia da COVID-19 e busca discutir acerca do ensino remoto/flexível nas escolas públicas brasileiras, especialmente no âmbito da Educação Profissional, Técnica e Tecnológica. O estudo propõe discutir na perspectiva do ensino híbrido, apontada por Bacich et al. (2015) e desenvolvido no âmbito institucional no contexto pandêmico durante o processo de readaptação e reorganização das escolas no uso das plataformas digitais. Para isso, a escolha foi feita por uma pesquisa qualitativa, através da qual realizamos investigações bibliográficas, abordando os pressupostos apontados por Almeida e Dalben (2020) que estabelece o processo de implementação do ensino flexível adotado pela Educação Profissional, Técnica e Tecnológica, bem como de Calejon

e Brito (2020) e Santana e Sales (2020), que destacam as novas metodologias e abordagens utilizadas no modelo híbrido e sua importância na avaliação das práticas pedagógicas desenvolvidas pelos profissionais da educação no período da pandemia da Covid-19. Dentre os resultados, identificamos que a Educação Profissional, Técnica e Tecnológica discutiu as perspectivas do atual momento e o retorno no pós-pandemia e desenvolveu planejamentos e ações didático-pedagógicas que objetivaram mitigar os impactos causados pela COVID-19 aos estudantes.

### Palavras-chave:

Ensino remoto/flexível; Pandemia, Ensino Médio Integrado; Educação Profissional, Técnica e Tecnológica.



## **INTRODUCTION**

The first decades of the 21st century were marked by important historical facts that changed the course of society. Since the terrorist attacks on the United States in 2001, the adoption of the euro as a circulating currency in the countries of the European Union in the same year and the election of US President Donald Trump in 2016. However, nothing has marked world history as much as the emergence of the New Coronavirus in 2019, which became better known in its nominal abbreviation as COVID-19, or popularly, Covid or Corona; therefore, regardless of the nomenclature assumed, the disease has become a pandemic that haunts the entire world, especially countries with low rates of vaccinated population, including Brazil.

In this context, the pandemic has brought and still brings great challenges to governments and societies, especially in relation to the effects caused by the disease in regions with acute social inequalities and weaknesses in the living conditions of this part of the population (MARQUES et al., 2021).

In these last two pandemic years, the fragile planet earth felt the fury of a virus, which, initially, had its lethal potential unknown, but which now leaves no shadow of doubt of its real latency to humanity.

The COVID-19 pandemic has reached all segments of Brazilian society, such as commerce, industry, and tourism, among other diverse sectors of society in general that have suffered economic, health or even political impacts, are incomparable to the human loss of countless families in our country and in the world. Not differently, the education of our country felt in its school spaces the solid astonishment of this disease and the breath of its consequences in the pedagogical and didactic relationships and in the teaching-learning process of the students, as well as establishing a new relationship between teacher and student.

From this perspective, to continue educational activities in the world in transition between the pandemic and its possible post-pandemic horizons, many institutions started to use the hybrid teaching model, with a portion of students in person at school and another part performing tasks in virtual learning environments (VLE).

These virtual environments provide a series of tools and support for the teacher's remote work, however, they do not meet the needs of students in every way given the irreplaceability of the teacher's face-to-face pedagogical work, given that students need daily face-to-face monitoring for their cognitive development.

Although there are many challenges in accessing remote platforms, these online activities are very important to reduce the losses caused by the impossibility of fully face-to-face teaching (BEZERRA et

al., 2021). Understanding the importance of digital tools, especially remote platforms that allow access and minimize losses in teaching to students, many inquiries and questions have arisen about the teaching-learning process in the hybrid teaching model, considering that virtual environments of learning have become a reality in Brazilian educational institutions.

In this sense, this article sought to establish dialogues and establish spaces for discussion about the challenges of blended learning in Brazilian public schools, more specifically within the scope of Professional, Technical and Technological Education, taking into account the notes of Bacich, Transi Neto e Trevisani (2015) on hybrid education in Brazil, as well as documents, resolutions and institutional actions of the Professional, Technical and Technological Education related to the hybrid education model.

### **Hybrid education and the future of post-pandemic education**

In recent months, the pandemic reality of COVID-19 has brought to the Brazilian population important reflections on the country's future in a post-pandemic world, especially with regard to the directions of Brazilian education in the face of the uncertainties of a scenario that, in the present At the moment, it still frightens and alerts the general population, although in this context there are many uncertainties about the direction of the Brazilian school in the current scenario. Thus, it is worth highlighting the importance of digital technologies in the process of interaction and communication, especially regarding the creation of new spaces and teaching methodologies (CALEJON; BRITO, 2020).

It is also important to emphasize that the role of the family in relation to monitoring their children's school activities has also changed. In the process of collaborating with these school-aged family members, parents were able to perceive the relevance of their role as a great motivator in the formation of future citizens connected to an increasingly globalized world (CALEJON; BRITO, 2020).

Facing the long path of returning to “normality”, educational activities underwent changes in their interpersonal relationships, their learning style and teaching strategies to provide students with a more concrete and effective didactic space (BARRETO; ROCHA, 2020).

In the post-pandemic period, it will be necessary to articulate to the educational reality the use of educational technologies associated with the use of media and digital platforms, given that it is a path of no return in the educational system, as well as an accelerated trend during the pandemic. These technical and technological resources are important in promoting changes and advances in the technological educational reality.

Thus, the school needed to create spaces and tools for the use of online platforms that would provide students with a moment of daily study, enabling a new approach to the educational process

(SANTANA; SALES, 2020). It is worth noting that the school space also needed to focus its perspectives on the role that the teaching space should assume since 90 (ninety) percent of teachers use cell phones for the development of their academic activities (OLIVEIRA; PEREIRA JUNIOR, 2020).

Still, in this perspective, it is noteworthy that even with the advancement of the use of Virtual Learning Environments, Brazilian schools are currently returning to their classroom teaching activities, following the health safety protocols as a starting point. This means that the institutions were able to present in their didactic-pedagogical plans a hybrid teaching model, considering certain punctualities, such as certain comorbidities or specific situations of students and education professionals.

The term hybrid refers to the mixture, mixed or mixed. Historically, Brazilian education has always had in its practices a mix of methodologies, approaches and theories that have brought different ways of teaching and learning (BACICH; TRANSI NETO; TREVISANI, 2015).

Therefore, we sought to understand the broader meanings of the term, not only based on the relationship between face-to-face and remote teaching, in view of the need to establish dialogues on the subject, as well as to relate knowledge and learning to from the context of the COVID-19 pandemic.

The mix between face-to-face and online is not limited to the use or non-use of virtual teaching tools or platforms. This issue goes beyond the limits of what can be theorized on the subject, especially when one realizes the opportunities offered in this space, as well as the frustrations and challenges imposed by it (BACICH; TRANSI NETO; TREVISANI, 2015).

In online education, there are physical distances and time distances, as learning takes place at different times that are not synchronized (activities that do not directly interact with students) and are applied to recorded video lessons, e-books, visual presentations, podcasts, etc. Another type of distance is created in the teaching and cognitive space and in the psychological and communication space called transactional distance (MOORE, 2002)

It should be noted that the remote teaching in question was in line with the foundations of what can be understood as distance education (DE). This teaching-learning process takes place with technologies mediated by teachers and students separated by space or time (MORAN, 2009).

In other possibilities, online education could provide students and teachers with a place for developing autonomy, creativity and strengthening interactive communication on the network (SANTOS, 2009). Returning to the hybrid teaching model, it is important to point out that the Professional, Technical and Technological Education, in its twenty-three campuses, continued to offer its students and employees the proposal of a flexible teaching or work regime.

In the year 2021, blended learning began to gain the pedagogical practices of teachers in school environments, while other areas of research began to carry out studies on this approach. Thus, with the advance of the pandemic, the re-signification not only of the teaching modality but of all the complexity encompassed by the country's education system becomes impossible (FREITAS; LACERDA, 2021).

In the context of the Professional, Technical and Technological Education, the academic community followed the guidelines, protocols and resolutions determined by the competent national authorities and by deliberative bodies of the institution itself, so, in the next section of this work, we will discuss the proposals and actions carried out as well as we will debate the challenges for Brazilian public education in a (post) pandemic society.

## **Flexible return at Professional, Technical and Technological Education: actions, challenges and perspectives**

Since the beginning of the pandemic in the country, with its first case of COVID-19 on February 26, 2020, The Professional, Technical and Technological Education has been working hard to develop its academic teaching, research and extension activities, thus following the inaugural milestone of the regulations with MEC Ordinance No. 343, of March 17, 2020 (BRASIL, 2020).

To mitigate the negative impact of the suspension of classes and maintain contact with students, colleges and universities started to use the little-known term "remote education" by a large part of the Brazilian population (Barros & Vieira, 2020). During this entire period of pandemic, the institution chose to carry out studies, planning and actions to minimize the educational impacts caused by the growing expansion of COVID-19 in school spaces.

However, it is worth noting that during this process of (re)organization and (re)adaptation of Brazilian public schools in general, many doubts and uncertainties were raised about the didactic-pedagogical practice, especially in relation to new educational approaches and methodologies. In this context, it is of fundamental importance to discuss the emergency policies adopted, which, many times, run into difficulties, including access to digital platforms (ALMEIDA; DALBEN, 2020).

In the organizational context of the physical environment of the schools in general, the protocols for returning to face-to-face activities can be highlighted as part of the process for employees (servants, outsourced and outsourced employees) and students.

In addition, gel alcohol, masks, individual bottles of water, as well as posters with instructions regarding the institution's biosafety standards were made available to Professional, Technical and Technological Education servers and students, and the aforementioned measures were intended to provide guidelines for mitigating the potential transmissibility of the new coronavirus in the school environment.

Flexible Remote Learning began to be recommended to replace face-to-face classes with non-face-to-face pedagogical activities mediated or not by means of digital information and communication resources and technologies that allow students to access, at home, support and guidance materials that allow the continuity of studies due to the pandemic situation of the new Coronavirus (Covid-19).

The hybrid teaching model represents one of the main contemporary approaches to education, as it encourages the integration between face-to-face teaching and online pedagogical suggestions, thus enabling a more dynamic learning environment (LUTZ et al., 2018).

This hybrid teaching model allows different forms of pedagogical activities by making the work of both the student and the teacher more flexible. Furthermore, students in APNPs can develop online tasks to develop their intellectual autonomy, which puts them as protagonists of their own learning (MORAN, 2015).

Despite the planning and institutional actions developed on campus, teachers and students faced great challenges in this hybrid teaching model, especially for students who demanded the development of their academic activities in Virtual Learning Environments.

The adoption of remote teaching can present two aspects, one positive and one negative. The bright side points to the social contact that the student can have virtually with teachers and other students, which reduces physical distance. However, activities carried out on online platforms can increase educational inequality in the school space (ALMEIDA; DALBEN, 2020).

Despite the knowledge that social inequalities can be determinant of the impacts caused by COVID-19, it is worth noting that the confluence between these and other markers can increase or reproduce certain specific impacts (MARQUES et al., 2021)

Furthermore, for students residing in the rural area, the geographic location did not favor good Internet connectivity, especially for students who used mobile browsing data on their smartphones. Another point to be highlighted in this context is the low coverage of the fiber optic line available in the small cities, making it difficult to access a network with a minimally reasonable speed for the development of non-face-to-face pedagogical activities.

Education has never had such challenging moments, especially for teachers and education coordinators, because due to the pandemic, these agents carried out all their activities outside the school environment, in addition to keeping a physical distance from students (SILVA; FAUSTINO; SILVA, 2020). This is because many institutions and academic communities still often did not understand how the hybrid model worked and, with the COVID-19 pandemic, distance learning became necessary and immediate. Thus, hybrid education has configured a fundamental alternative that will perpetuate even after the pandemic. And numerous research shows that blended learning increases student satisfaction and engagement due to greater flexibility (OLIVEIRA et al., 2021). However, in view of this new educational model, the teacher needs new training, which often becomes a limiting factor, to facilitate effective learning (CASTRO et al., 2015).

In this way, not only issues related to the technologies available for the development of blended learning are passive for discussion, but also the debate on ways to transform content and approaches involved in new methodologies with the objective of meeting the eminent educational demands of the school community (LUZZI, 2007).

With this, the Professional, Technical and Technological Education worked towards the promotion of pedagogical activities that minimized the physical and temporal distance between teacher and student, especially in the articulation of teaching plans that made possible a better educational adaptation to the social reality of each student, and this plan is still running.

It is worth remembering that in the writing of this article, the country still recorded a significant number of cases of COVID-19, as well as a slight, but considerable increase in the number of deaths in Brazil. According to the portal G1.com (accessed on February 22), on February 21, Brazil had a record of 333 deaths from Covid in 24 hours. In addition, there were 14 days that the moving average of deaths was above 800.

Based on data and significant cases of COVID-19, the Federal Institute of Education, Science and Technology of Espírito Santo established dialogues and proposed discussions through its Crisis Committee on the possibilities of maintaining the flexible model. In this regard, The Professional, Technical and Technological Education remained committed to the development of its pedagogical activities in hybrid education, holding meetings and lectures to debate the emergency pandemic situation that was plaguing Brazil, and which has been put into practice until now. Furthermore, directors, pedagogues, educational technicians and teachers carried out pedagogical plans to improve their educational actions in order to provide the institution's student body with democratic and quality education.

## **METHODOLOGY**

This study was carried out through retrospective observational studies and retrieval and critical analysis of the literature. For this, as a methodology, the work used a systematic literature review (DEPAEPE; VERSCHAFFEL; KELCHTERMANS, 2013), as well as the document analysis procedure. It is worth mentioning that this type of study serves to conduct and guide the development of projects, indicating new directions for future research in the same or related areas.

## RESULTS AND DISCUSSION

Despite all the challenging situations that the country faced and its shadow that still hangs in the air, the writing of this work considers the various aspects faced by education in times of pandemic.

The results of this research point out the multiple scenarios faced by students and teachers of Professional, Technical and Technological Education, from the implementation of health protocols for the return of students to physical school spaces to the didactic/pedagogical implementation of the remote/flexible teaching model in country schools.

The study also reveals the adversities encountered by public school students in our country, especially in relation to the adversities suffered by the most socially vulnerable part of the population.

It is worth noting that, although the research has highlighted several proposals in order to reduce the damage caused by COVID-19, there are still issues that need to be widely discussed by different sectors of society, so that the educational delay in Brazil in times of a pandemic can be addressed as reduced as possible.

## FINAL CONSIDERATIONS

Brazilian education has faced daily challenges with the emergence and spread of the new coronavirus, so this article proposed a discussion about the challenges of hybrid teaching in Brazilian public schools, specifically in Professional Technical and Technological Education in the context of the Covid-19. In this way, the need for a broad debate on the topic presented was reinforced, since, in the current world scenario, there are many uncertainties about COVID-19 and its consequences that can and still affect directly and indirectly the lives of students and teachers in our country.

Furthermore, it sought to highlight the main actions carried out in order to fight against the coronavirus and highlighted the difficulties encountered in the development of the remote/flexible teaching, adopted all over the country.

So, Brazilian Educational System has developed a significant academic and administrative work to take and guarantee to its schools communities, in the broadest sense of the terms, the education that is public, democratic and of quality to the students of Espírito Santo and others. Brazilian states.

From the development of this research and given the importance of the theme, it is necessary to enable the academic community to dialogue on the challenges of Remote/Flexible Teaching in Professional, Technical and Technological Education in the context of the Covid-19 pandemic, in view of the experiences brought and the learning acquired at the EPT, therefore, I would like to suggest that as a researcher, the study on Active Methodologies in Vocational and Technological Education, as well as a careful analysis of the implications that the pandemic has brought to education in general terms.



## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. C.; DALBEN, A. (Re)organizar o trabalho pedagógico em tempos de COVID-19: no limiar do (im)possível. *Educação & Sociedade*, n. 41, 2020.
- BARROS, F. C.; VIEIRA, D. A. P. Os desafios da educação no período de pandemia. *Brazilian Journal of Development*, 7(1), p. 826-849, 2021.
- BEZERRA, N. P. X.; VELOSO, A. P.; RIBEIRO, E. Resignificando a prática docente: experiências em tempos de pandemia. *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades*, 3(2), p. 323917-323917, 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020.
- BACICH, L.; TRANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Penso Editora, 2015.
- BARRETO, A. C. F.; ROCHA, D. S. Covid 19 e educação: resistências, desafios e (im) possibilidades. *Revista Encantar*, 2, p. 01-11, 2020.
- CALEJON, L. M. C.; BRITO, A. S. Entre a pandemia e o pandemônio: uma reflexão no campo da educação. *Educamazônia-Educação, Sociedade e Meio Ambiente*, n. 25, p. 291-311, 2020.
- CASTRO, E. A.; RIBEIRO, V. C.; SOARES, R.; DE SOUSA, L. K. S. Pequeno, J. O. M., & Moreira, J. R. Ensino híbrido: desafio da contemporaneidade? *Projeção e docência*, 6(2), p. 47-58, 2015.
- DEPAEPE, F.; VERSCHAFFEL, L.; KELCHTERMANS, G. Pedagogical content knowledge: A systematic review of the way in which the concept has pervaded mathematics educational research. *Teaching and Teacher Education*, 34, p. 12–25, 2013.
- FREITAS, T. C. D.; LACERDA, J. D. S. A “Pedagogia da Autonomia” de Freire e a “Autocomunicação de Massa” de Castells no fortalecimento do protagonismo estudantil na educação híbrida em tempos de pandemia. *Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, 44, p. 145-158, 2021.
- LUZZI, D. A. O papel da educação a distância na mudança de paradigma educativo: da visão dicotômica ao continuum educativo (Doutorado em educação) Universidade de São Paulo, 2007.
- LUTZ, M. R.; SOARES, G. O.; NUNES, J. F.; MARQUES, I. L. Ensino híbrido: experiências de sala de aula no ensino superior. *Encontro Paranaense de Tecnologia na Educação Matemática*, 2018.
- MARQUES, A. L. M.; SORRENTINO, I. D. S.; RODRIGUES, J. L., MACHIN, R.; OLIVEIRA, E. D.; COUTO, M. T. O impacto da Covid-19 em grupos marginalizados: contribuições da interseccionalidade como perspectiva teórico-política. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, n. 25, 2021.
- MOORE, M. Teoria da distância transacional. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, n. 1, 2002.
- MORAN, J. M.; VALENTE, J. A. Educação a distância. Summus Editorial, 2009.
- MORAN, J. M. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, p. 27-45, 2015.

OLIVEIRA, D. A.; PEREIRA JUNIOR, E. A. Trabalho docente em tempos de pandemia. Belo Horizonte: Relatório Técnico, GESTRADO/UFMG, 2020.

OLIVEIRA, M. B. D., SILVA, L. C. T., CANAZARO, J. V., CARVALHIDO, M. L. L., SOUZA, R. R. C. D., NETO, J. B., RANGEL, D. P.; PELEGRINI, J. F. D. M. O ensino híbrido no Brasil após pandemia do covid-19 / Hybrid teaching in Brazil after covid-19 pandemic. *Brazilian Journal of Development*, 7(1), p. 918–932, 2021.

PORTAL G1 GLOBO DE NOTÍCIAS. Brasil completa 2 semanas com média móvel acima de 800 mortes por Covid a cada dia, 2022.

SANTANA, C. L.; SALES, K. M. B. Aula em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia Covid-19. *Educação*, 10(1), p. 75-92, 2020.

SANTOS, E. Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. In: CONGRESSO INTERNACIONAL GALEGO-PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA, 10. Anais...Braga: Universidade do Minho, p. 5658-5671, 2009.

SILVA, L.; FAUSTINO, S.; SILVA, T. F. R. Educadores frente à pandemia: dilemas e intervenções alternativas para coordenadores e docentes. *Boletim de conjuntura (BOCA)*, 3(7), p. 53-64, 2020.

# THE APPROACH TO FIRE SAFETY IN THE CURRICULUM MAP-MATRIX OF ENGINEERING COURSES AT A FEDERAL UNIVERSITY ACCORDING TO THE PARAMETERS OF LAW 13.425: A SYSTEMATIC REVIEW

Stefania Chaves Ferreira

Universidade Federal de Itajubá, Instituto de Ciências Puras e Aplicadas - Itabira  
stefania.chaves@gmail.com

Priscilla Chantal Duarte Silva

Universidade Federal de Itajubá, Instituto de Ciências Puras e Aplicadas - Itabira  
priscillachantal@unifei.edu.br

Anna Rita Tomich Magalhães Felipe

Universidade Federal de Itajubá, Instituto de Ciências Puras e Aplicadas - Itabira  
annarita@unifei.edu.br

Ricardo Luiz Perez Teixeira

Universidade Federal de Itajubá, Instituto de Ciências Puras e Aplicadas - Itabira  
ricardo.luiz@unifei.edu.br

Tatiane das Graças da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
tatiane.silva@ifes.edu.br

## ABSTRACT

*Fire protection has gained the spotlight, in large part, as a result of some disasters that have occurred in recent years. The subject has evolved and gained considerable prominence, thus requiring changes in current legislation, as well as the formulation of new Standards and Laws, capable of mitigating the risk of fire occurrence. It is necessary to understand the role of the future engineer on the fire protection policy, to avoid possible fire occurrences in institutions. Therefore, the goal of this study is to analyze how and how often the fire protection approach is included in the curriculum of engineering courses. To achieve it, a systematic review in the Google Academic, Scielo and Eric databases was carried out in a quantitative analysis. Secondly, in a qualitative analysis, a case study was carried out, starting with an investigation of the curriculum of nine engineering courses at a Brazilian*

*university, to verify the consistency of the fire protection approach and compliance with the "Kiss Law" in the courses studied. The results indicate a certain insufficiency of disciplines when analyzing the curricular matrices of each course. In most cases, the adoption of contents or disciplines that address the topic present fire protection generically and inconsistently. It is concluded that there is still a lack of knowledge about the relevance of the topic and effective non-compliance with legislation on the subject. There is, therefore, a need for implementation measures in the learning topics of engineering curricula.*

### Keywords:

*Fire Safety; Kiss Law; Engineering Courses; Curricular Structures.*

## RESUMO

A proteção contra incêndios tem ganhado destaque, em grande parte, em decorrência de alguns desastres ocorridos nos últimos anos. O assunto evoluiu e ganhou grande destaque, exigindo assim alterações na legislação vigente, bem como a formulação de novas Normas e Leis, capazes de mitigar o risco de ocorrência de incêndios. É necessário compreender o papel do futuro engenheiro na política de proteção contra incêndio, para evitar possíveis ocorrências de incêndio em instituições. Portanto, o objetivo deste estudo é analisar como e com que frequência a abordagem de proteção contra incêndio é incluída no currículo dos cursos de engenharia. Para alcançá-lo, foi realizada uma revisão sistemática nas bases de dados Google Academic, Scielo e Eric em uma análise quantitativa. Em segundo lugar, em uma análise qualitativa, foi realizado um estudo de caso, a partir de uma investigação do currículo de nove cursos de engenharia de

uma universidade brasileira, para verificar a consistência da abordagem de proteção contra incêndio e o cumprimento da "Lei do Beijo" nos cursos estudado. Os resultados indicam certa insuficiência das disciplinas ao analisar as matrizes curriculares de cada curso. Na maioria das vezes, a adoção de conteúdos ou disciplinas que abordam o tema apresentam a proteção contra incêndio de forma genérica e inconsistente. Conclui-se que ainda há desconhecimento sobre a relevância do tema e efetivo descumprimento da legislação sobre o assunto. Há, portanto, uma necessidade de medidas de implementação nos tópicos de aprendizagem dos currículos de engenharia.

### Palavras-chave:

Segurança contra Incêndio; Lei do Beijo; Cursos de Engenharia; Estruturas Curriculares.

## **INTRODUCTION**

The history of tragic accidents involving fires leaves irreparable marks on the people involved (Pereira, 2007). According to Pereira (2007), large fires can be linked to causes such as failures during the execution of the initial combat, or when there is an absence of public policies in the management of prevention and control of fires in buildings. According to Braga (2018), before the events with fire occurred in São Paulo in the 70s, the current regulation related to the subject of Fire Safety (SCI) in Brazil was little addressed, and the scarce mentions of it were only present in the building codes of some municipalities. The occurrence of these tragedies brought about a change in SCI requirements in Brazil.

Virginio (2013) states that there is an intense debate on the application of new laws, standards and technologies. The difficulty grows from the perspective of legally qualified professionals (engineers and architects), who, in some cases, are responsible for preparing fire-fighting projects that comply with current legal and technical requirements.

The general purpose of fire safety is to reduce the property damage risk, while its main objective is to be applied to the safety of people. According to Virginio (2013), in Brazil, the fire safety theme has evolved and gained considerable prominence, going through a continuous improvement of the current legislation, which brought the themes of quality and safety to it. According to Lazaroto (2004), people's attitudes when faced with emergency situations, whether individual or collective, are often desperate and irrational, so they need to have prior knowledge on how to operate firefighting equipment, for it to have some practical effect on their actions.

Higher Education Universities have a social fundamental role not only in the training of humans, but also with the education, being agents capable of acting in the process of creating and propagating new knowledge, teaching new technologies, through basic research and applied research. Every year, universities and undergraduate institutions train dozens of new engineers for the job market, who are responsible for developing projects and applying new technologies.

For Franco (2019), the issue of Fire Safety (SCI) is approached in some countries as a science, becoming an area with a fundamental role in research, development, and teaching. The demand for professionals working in the SCI area is growing among engineers, researchers, and technicians, but there is still a lack of manpower in the market. Brentano (2015) and Seito et al (2008) attest that the greatest difficulty presented by professionals in the elaboration of projects comes from the deficiency during their training in higher education institutions. Braga (2020) states that as the teaching of Fire Safety is still deficient in the training of qualified professionals, the sanctioned Law 13,425 defines that engineering and architecture courses in Brazil would have to address themes related to SCI in their curricula.

The loss of human life and material (economic) damages involved in fires enabled the development of research and investigations in the areas of engineering, as well as in firefighting safety in recent decades. Law No. 13,425, enacted on March 30, 2017, became known as the "*Kiss Law*", in reference to the fire at the "*Kiss*" nightclub, which took place in the city of Santa Maria (RS), where 242 people died in January 2013. The referred Law aims to tighten the rules on safety, prevention and protection against fire.

Negrisoló (2011) states that 88% of engineers and architects, in their graduation courses, had not learned anything or only had basic notions about fire safety, its objectives and regulations. According to the "*Kiss Law*", engineers from any segment must know what is necessary when it comes to fire protection, jointly applying their scientific methods on research and on engineering practices to safeguard life, and to protect movable and immovable property against fire. The present work seeks to analyze the fire safety approach in the curricular structures of engineering courses at a Federal University in Minas Gerais countryside, using the provisions of article 8 of Law 13.425/2017, also known as the "*Kiss Law*", as parameters.

The main goal of this study is to check how the subjects present in the curricular structures of all engineering courses at a Federal University address the theme of "fire safety", and how they provide technical qualification to the professionals graduated in these engineering courses, enabling them to design projects and to adopt measures aimed at protection against fire, according to the parameters set out in art. 8°, established in the "*Kiss Law*". From this point on, the study will verify the presence of disciplines related to the technical and legal aspects of fire safety that meet the specification of article 8 of Law 13,425/2017; and will analyze the existing failures on fire safety in the elaboration of the curriculum structures of the engineering courses of our study subject and evaluate if the content of the "*Kiss Law*" meets the educational demands.

## 2. MAJOR ACCIDENTS INVOLVING FIRE IN BRAZIL

For Mentz (2017), the 70s and 80s were a milestone for the change in the paradigms of perception about fire prevention, resulting from tragic facts related to large fires that occurred in Brazil, such as those in the Andraus buildings in 1972, due to an overload in the internal electricity system in São Paulo (16 dead); and Joelma, in 1974, due to a short circuit in an air conditioning unit on the 12th floor, also in São Paulo (188 dead and more than 300 injured). All these events had great repercussions and an inestimable loss of life, not only for their victims, but also for all the people whose lives were directly affected by these fires, in the form of behavioral changes and psychological trauma.

According to Lima Neto (2020), failure to comply with fire safety standards causes serious and irreversible inconveniences. Another remarkable event was the tragedy of the Gran Circus Norte-Americano, in 1961, when a former employee acted criminally by setting fire to the canvas of the circus in Niterói, killing 503 people.

Lima Neto (2020) also states that, although the vast majority of fires occurred decades ago, it is noteworthy that, at the time, some resources could have been used to increase fire safety, such as fire doors, among other simple measures of fire prevention. Even without today's technological advancements in fire safety, these simple measures were still quite effective and could prevent loss of lives and property damage in the event of accidents. According to Carlo (2008), a large number of countries have learned from the great fires, and Brazil was no different. These tragedies caused changes in legislation, motivated the creation of fire brigades and the investment in fire safety research institutes and, above all, it started the practice of training technicians and researchers concerned with the area of fire and panic safety.

### **3. THE “KISS” A NIGHTCLUB DISASTER AND ITS SOCIO-ECONOMIC IMPACTS**

One of the greatest fire accidents of Brazil's history happened in 2013, at “Kiss”, a nightclub in the city of Santa Maria, Rio Grande do Sul. The incident marked Brazilian history and is considered the biggest fire in the last 50 years, causing 242 deaths and 680 injuries, most of them young students from the town's university (Previdelli, 2013).

According to Palma (2016), there were several design errors and failures in the adequacy of fire-fighting equipment that contributed to the intensity of this fire accident. According to the Report carried out by the Regional Council of Engineering and Agronomy (CREA-RS), the conflagration was caused by a succession of primary errors. One of the failures that culminated in the incident were found in the preventive fire-fighting systems, such as: problems with fire extinguishers; sirens; fire alerts and emergency lighting that did not work, and other specifications that were inadequate, such as the size of the emergency exit, the acoustic lining without the anti-flame treatment and poor signalization.

Another factor observed, according to Rebello and Cavalheiro (2013), was the maximum capacity of the site. According to the Fire Prevention and Protection permit, the place could accommodate only 691 people. However, on the day of the accident, the Military Police found that there were more than 1000 people inside. Thus, such failures, combined with the divergences of an effective Fire Fighting and Panic Safety Project (PSCIP) were fundamental to cause this fire accident.

Orlandini (2018) provides, as a justification in his research, that failures such as those that occurred in the “Kiss” Nightclub fire prevention have many origins: the lack of knowledge and negligence of the organizations' owners regarding the current norms of Protection against Fire and Panic; the lack of expertise in PSCIP and the limited qualification of many graduated professionals of this field of knowledge. Shortly after the tragedy at the “Kiss” Nightclub, there was a large national mobilization, boosting the support for the bill that has been in the National Congress since 2007. According to Almeida (2017), this bill culminated in the approval of the Law No. 13,425, also known as the “Kiss Law”, which was edited on 30th of March 2017. This law establishes the general guidelines on measures to prevent and combat fire accidents in establishments, buildings and public gathering areas.

### **4. LEGISLATION APPLIED TO FIRE SAFETY: LEGAL SPEECH IN FAVOR OF SAFETY**

There is an interdependence between the major accidents involving fires in the 70s and the emergence of laws and their regulations, technical-scientific forums, changes in procedures (Rodrigues, 2016). According to Braga (2018), after the fire in the Joelma Building, the first concrete measure regarding Fire Safety was incorporated, instituting special rules for the safety of buildings, into the Building Code of the Municipality of São Paulo (Law No. 8,266, of 1975).

According to Xavier (2018), laws are commonly developed by the State to establish and centralize the rules that must be followed, thus creating a structure and giving the maximum power to the Federal Constitution. Braga (2018) explains that, after the implementation of Law No. 8,266/75, each Brazilian state defined its own SCI standard, based on the Brazilian Standards (NBR) and Regulatory Standards (NR).

Some municipal and state agencies are responsible for drafting laws and regulations on the subject of “fire safety”. According to Brentano (2015), the only federal fire safety regulation would be Regulatory Norm 23, but this law still shows a generic background in terms of fire safety for the work activity. Xavier (2018) says in his study that the NBR's aim is to foster the improvement of information, the establishment of rules, and the implementation of effective guidelines with the main objective of maintaining a standard of quality and efficiency.

*None of the articles of the Federal Constitution that deal with the competences of federative entities specifically deals with fire safety, unless we take this matter to civil defense matters (private competence of the Union, in accordance with item XXVIII of art. 22), for the protection of the environment (common competence of the Union, States, Federal District and Municipalities, in accordance with item VI of art. 23, is concurrent competence of the Union, States and Federal District, in accordance with the item VI of art. 24) and the urban planning law (concurrent jurisdiction of the Union, States and Federal District, in accordance with item I of art. 24).*

Negrisoló (2011) also states that the regulation on this subject is still insufficient, relying only on the Work Codes of each municipality and their Fire Departments, which had their regulation coming from the security field, presenting fire control measures, a concern in hydrants and fire extinguishers, in addition to the signaling of these kinds of equipment. According to Brentano (2015), the existence of this legislative variety ends up demanding a greater effort of compliance from the professionals and from inspection organizations, as these requirements change in each state. This whole panorama also ends up forcing professionals in the field to be constantly studying and learning, and to be always attentive to new developments (Xavier, 2018) in the legislation.

Law 13.,425/17 leaves it to the Municipal Government to establish specific rules and to the Military Fire Department, the most executive part, according to Articles 2 and 3 of Law No. 13,425 (Brazil, 2017). A very important point in the development of this law is the implementation of article 8 and its sole paragraph, relating to the training of engineering and architecture professionals, which includes:

*Art. 8 Undergraduate courses in Engineering and Architecture in operation in the country, in universities and public and private education organizations, as well as related technology and secondary education courses, must include content related to the prevention and fight against fire and disaster in their curricula.*

*Single paragraph. Those responsible for the courses referred to in the caput of this article will have a period of six months, counted from the entry into force of this law, to promote the necessary complements in the content of the subjects taught, in order to comply with the provisions of the caput of this article (Brasil, 2017).*

For Braga (2020), the creation of this law highlights the importance of learning the SCI theme in Engineering and Architecture courses in Brazil. This helped to mitigate the negligence of Educational Institutions in the egress of professionals unprepared for the labor market, even with the existence of ABNT technical standards and specific state and municipal regulations for the SCI. Lima Neto (2020) believes that the measures included in the Law 13,425/17, in its art. 8th, will bring advances to professionals working in the area, thus providing a good evolution and improvement in the subject of fire protection. However, Lima Neto (2020) emphasizes that it would still be essential for this law to have its own regulation for an effective implementation to be carried out. Silva (2019) addresses another opinion regarding that applied by Law 13,425/17, highlighting the fact that, as it was restricted to public meeting establishments, it did not encompass other economic activities that are also subject to risks.

Xavier (2018) exposes the existence of this variety of standards and points out that, while some laws provide more detailed and current content, others still have an old and vague approach to fire safety content, leaving gaps for interpretation which culminates in errors and, consequently, greater risks. As for Silva (2018), the fact addressed in the issue exposed by art. 8 of Law 13,425/17, on mandatory education on fire and disaster prevention, is still ignored.

## 5. CURRICULUM MAP-MATRIX IN ENGINEERING COURSES

According to Brazil (2020), all content determined to be part of the training of an engineer and knowledge of the curricular structure - the so-called curriculum matrix or curriculum map-matrix - follow a pattern and formative logic to present their themes. Brazil (2020) also argues that, in order to carry out the creation of the curriculum map-matrix, the organization of contents can either meet regulatory documents, such as curriculum guidelines, or be defined based on the understanding of a group responsible for developing the curriculum map-matrix. All these contents must always be focused on the student's egress profile.

When it comes to the profile of graduates of undergraduate courses in engineering, it is necessary to understand some of its main characteristics. According to Brazil (2019), engineers must be critical, creative and capable of doing research, of developing new technologies, and of adopting transdisciplinary perspectives in their professional practice. For Brazil (2020), when defining the profile of the graduate, he/she must present consistency in all aspects and be aligned with the National Curriculum Guidelines for the Undergraduate Course in Engineering (DCNs of Engineering).

With the establishment of article 53, paragraph II of Law No. 9,394, it was determined that the guidelines and bases of national education, together with the autonomy of universities, would define the fixed attributions to be implemented in the curricula of their courses and programs (Brazil, 1996).

Brazil (2020) states that the DCNs have the role of guiding the courses in the development of their students' competences, which have as a guiding axis the elaboration of the text of the Pedagogical Project of the Course (PPC). According to Brazil (2019), the PPC is responsible for presenting strategies and intends, based on the reality in which the course is inserted, and in view of the profile of the incoming student, to analyze the egress profile, and the description of the skills that must be



developed, from general or specific characteristics, considering the qualification of the course and the professional market.

Brazil (2019) brings in its 6th article, that undergraduate courses in engineering “must have a PPC that covers the set of learning activities and ensures the development of competences”. Brazil (2020) considers the PPC as a guiding document for the development of the course and its structure must be followed by a transparent, broad standard, which matches reality and with quality, guiding actions related to student education. According to Brazil (2019), the document must also present the instruments and actions necessary for the training of the engineer, which, in addition to a solid technical training, should also include a generalist, humanist, critical, creative and reflective training.

According to Brazil (2020), all the actions that are contained in the PPC also serve to motivate and engage students in their training process, in line with the skills expected for the labor market. The initial formulation and periodic review of this project are the responsibility of the Structuring Teaching Nucleus (NDE) made up of professors, masters and doctors, with experience in the fields of knowledge of the course. Normally, any changes regarding the curriculum of the undergraduate courses of the university under study are periodically evaluated and structured by the NDE, meeting the institution's demands and the MEC's determinations.

Medeiros (2020) points out that, in the texts of the DCNs of the architecture courses (Resolution CNE/CES No. 2/2010) and engineering (Resolution CNE/CES 2/2019), the mandatory content for fire safety is not explicit. In this regard, it is observed that there is a need for reformulation in response to reality and the national legislative demand. Perrenoud (1999) recalls that curricula in higher education must first define the skills needed for professional training, in order to later outline the contents. In this sense, the curriculum is, therefore, a continuous construction and an ordering of competences, which must be guided by the demands of the current market.

The curriculum is the essential component to understand how pedagogical practices work. In general, these practices are governed or guided by the curriculum. Therefore, the curricula of engineering courses should follow the changes, molding their competences according to the established parameters. For this, the assessment of the approach to the content must be continuous, allowing for more frequent updates. In this aspect, the author draws attention to a competency-based curriculum. Normally, competency-based curricula are more open to the possibility of changing traditional methods, allowing for greater reformulation of teaching methodologies (SOUZA; VARELLA and BRANCO, 2015). Thus, once fire protection or safety is established as a necessity, curricula can insert it as one of the essential skills for the future engineer.

## **6. TEACHING FIRE SAFETY IN ENGINEERING COURSES**

According to Silva and Salua (2007), perhaps more than in other times, engineering education must conform to the needs that the market has in seeking professionals with the capacity to perform activities inherent to different development sectors. A large part of the changes that take place in the curriculum structures of engineering courses in Brazil is derived from a concern of the Federal

Government in promoting technical training to meet the demands of industry and the market, also aiming to integrate the professionals with the international scenario. Domiciano (2017) points out that fire prevention is a matter of paramount importance, being referred to as a set of procedures that must be respected, in order to prevent dangerous situations from getting out of control. Observing the aspect of professional qualification, Silva (2014) says that higher education institutions have a substantial role in the education and training of engineers, who will be the professionals responsible for implementing actions and fire prevention systems, and that these help to prevent accidents and conflagrations in buildings, or if these accidents happen, they would guarantee the safety of their occupants. According to Seito et al (2008), fire safety is considered a science, which requires investments in research, teaching and new technologies. Franco (2019) emphasizes that this field has a very broad labor market and growth possibilities, since the demands for preventive safety measures on the part of organizations has been increasing. Reis (2019) states that engineering professionals must have a good fire safety education, and that the SCI market is very promising.

For Santos (2018), a correct guidance is needed to implement the teaching of Fire Safety in the curriculum, as Brazilian universities keep delivering to the job market professionals who are not yet prepared when it comes to fire protection, who are not attentive to the fire safety legislation and who do not pay attention to what is demanded in inspections and regulations. Rodrigues (2016) states that the association of technical-scientific evolution with legal instruments is essential, since a minimum knowledge of regulations, a good understanding of the development, structuring and interpretation of laws is essential for professionals working in the Fire Safety area.

Rodrigues (2016) says that the development of Fire Safety education and the filling of existing regulatory gaps can only be done if combined with three factors, which are: the professional education, formalized through teaching and improvement actions of skills; the effective and clear structuring of regulations and the investigation and improvement in the field of research, which will provide a continuous advance in the knowledge of the management system in SCI.

Due to the responsibilities assigned to engineering professionals, Jesus (2017) addresses how important it is to have a good understanding of the risks to which your team is exposed, and to have adequate knowledge of how to efficiently prevent fire and raise awareness to fire safety. Medeiros (2020) states that students put into practice what they learn, with preliminary information. Negrisoló (2011), in his thesis concluded that 17.8% of the universities still do not include the fire safety theme in their curricular matrices, and, in the ones that include it in their curricula, fire safety is not developed in an effective or solid way. Negrisoló (2011) points out that there is also no consolidated workload or a completely accepted analogous bibliography, and the theme is not a consecrated focus.

When the engineer gets his degree, according to Silva (2018), from him to learn about the SCI field, it is necessary to seek this knowledge as a complement, by a subsequent education, training or updating. Furthermore, the legislation does not require the architect or engineer to have this additional training to carry out the projects, monitor the building constructions, and to develop the application of technologies and action plans that are within their area of competence.

Ongaratto (2017) points out that the subject, when taught in courses, has insufficient study hours for the complexity that the fire safety theme presents. Xavier (2018) says that most universities in the country still do not effectively address the topic of fire safety in their curriculum, which ends up leaving a gap in the professional's knowledge when they complete their graduation, making it necessary to seek this training in other places and in other circumstances. For Ongaratto (2017), the professional, upon completing his training, ends up having to seek professional courses and specializations on the subject. He must always be aware of new laws, decrees, standards, which are constantly being updated.

According to Silva (2018), when it comes to teaching fire safety, each educational institution was tasked with introducing in its curriculum subjects on safety, prevention and protection against fire. However, reality shows that, up to now, the teaching of the content in undergraduate courses in engineering and architecture, when it exists, is presented in an insufficient way.

## 7. METHODOLOGY

The study focuses on the systematic literature review method, whose methodological principle is the synthesis of scientific literature focused on a scientific issue, in an attempt to identify, select, evaluate and synthesize the evidence of high-quality research relevant to the issue (Bettany-Saltikov, 2012). The high quality of the research, according to the author, is related to the explicit methodological rigor that allows for an effective understanding of the research conclusions. Systematic reviews differ from narratives in that they adopt a more rigorous method, a transparent scientific process in order to minimize bias through exhaustive research in the literature, providing an audit trail of the reviewers' decisions, procedures and conclusions (Cook, Mulrow and Haynes, 1997). Furthermore, systematic reviews play an important role in evidence-based practices<sup>1</sup>.

For this study, the following steps were followed, based on a systematic review of the literature: (i) choice of theme and elaboration of the research question; (ii) establishment of inclusion and exclusion criteria for studies; (iii) categorization of selected studies; (iv) analysis and interpretation of results; (v) presentation of the review and synthesis of knowledge. The guiding question presented at the end of the introduction was elaborated from the PI(E)CO strategy, for framing the research, whose letters indicate: Problem or Population, Intervention, Indication of interest or exposure, Comparison/Standard procedure and Outcomes/expected results.

The PI(E)CO strategy calls for a complete search on research platforms, directing the question to obtain keywords that point to answers (Santos; Pimenta; Nobre, 2007). In this context, it was adopted as PI(E)CO: Population/Problem > the lack of parameterization of engineering courses regarding the implementation of a curriculum that addresses and contemplates the requirements of the "Kiss Law" in the courses of future engineers; Intervention > exposure to a curriculum that does not meet the requirements of a fire safety or protection approach, and the need for NDE intervention to enforce regulatory requirements; Comparison/Standard Procedure > establish a comparison between the curricula of engineering courses and check the procedures of each course regarding the approach to fire protection; Outcome/expected results > it is expected to infer not only the importance of implementing fire protection in engineering curricula, but also to identify the possibilities of compliance with the "Kiss Law" in the school environment, studying and pointing out measures for the application of educational content aimed at this end.

---

<sup>1</sup> - *Methodology for clinical practice disseminated among health professionals. It consists of the use of scientific evidence, produced by studies developed with methodological rigor*

Therefore, the guiding question of this one focuses on: how and how often is the fire protection approach inserted in the curriculum in engineering courses? In a second moment, the relevance of the theme “protection or safety against fire” for engineering curricula was discussed.

The next step refers to data crossing. For that, an extraction of data from the researchers was carried out, in order to minimize the irrelevant information about the topic in focus. The selected research, therefore, answered the guiding question, made available in full and published in the period from 2016 to 2021 (the last 5 years). The selection of this period is due to the fact that the “*Kiss Law*”, which guides the entire study, dates from 2017, which justifies the lack of literature on legislation prior to that date. All studies of the bibliographic research were selected, from an analysis of the topics, containing as search key terms on the research theme, whether in the title, abstract or keywords. The search keys and logical Booleans adopted were: fire protection [MesSH Terms] OR fire safety AND curriculum AND engineering. In Portuguese: (“fire protection” OR “fire safety” AND “curricular matrix” OR “curriculum” AND “engineer” OR “engineering”). At first, the search was carried out in English. However, in a second moment, the refinement in Portuguese was chosen due to the fact that the research discusses the curricular matrices of Brazilian undergraduate courses in engineering and Law 13,425/17 is also national.

The following databases were selected for consultation: Google Academic; ERIC; Scielo. These databases were chosen due to the scope and dimension of the databases indicated, as in the case of Google Academic and Scielo, as well as the affinity of studies, as in the case of ERIC, which normally publishes studies focused on the area of Education. Scielo was selected because it is a database that brings together many essays from Latin America, which could include essays in the Portuguese language.

The consultation sample was determined based on the following inclusion criteria, which comprised the cluster of this study: i) scientific studies with a publication date between 2016 and 2021; ii) scientific studies published in peer-blind or double-blind journals; iii) empirical and descriptive studies; iv) the language used for selection was Portuguese, since it is a Brazilian law and the study refers to the curriculum of engineering courses nationwide; v) original research and review studies were included, whose theme answered the guiding question; vi) studies that contain in the title, abstract or keywords the search terms according to the logical Booleans adopted. As for the exclusion criteria: i) studies without specific methodology were excluded; ii) other studies that did not include articles from journals with blind review were excluded; iii) studies published in other languages were excluded; iv) studies that did not focus on the main theme and its connection to an educational approach were excluded. For the selection of studies on the “*Kiss Law*” to cover the review on this theme, in the introductory chapters, the term “*Kiss Law*” was added to the previous search key. Subsequently, duplicate articles were excluded.

The inclusion and exclusion criteria, in this case, was the approach of the “*Kiss Law*” with other areas, prioritizing, in this case, the correlation with the educational area. A systematic review attempted to gather all relevant evidence that fits pre-specified eligibility criteria to answer a specific research question. For data collection and presentation, the PRISMA protocol or recommendation was used, which according to Moher (2015) has the main objective of helping authors to improve the reporting of their systematic reviews and can also

be used as a basis for reporting reviews of systematic results of other types of research. The PRISMA-P aims to guide the development of protocols for systematic reviews and meta-analyses.

The PRISMA recommendation consists of a 27-item checklist to be included in the systematic review or meta-analysis report) and a four-step flowchart (Figure 1 - Prisma flowchart). The aim of PRISMA is to help authors improve reporting in systematic reviews and meta-analyses.

In a second moment, a documented case study was carried out, selecting a university that had several engineering courses, to observe how fire protection or safety was being addressed in the curriculum of each course, as well as the frequency that this content was included in the curriculum.

According to Yin (2010), the case study refers to a type of empirical investigation that addresses a contemporary phenomenon within a real-life context. The case study method seeks to understand a phenomenon from its in-depth exploration (Costa et al. 2013). Our purpose was to establish whether the topic "Fire Protection or Safety" is taught during the graduation of an Engineer at a Higher Education University, as established by article 8 of Law 13,425/2017, known as the "*Kiss Law*". The Pedagogical Course Project (PPC) of each undergraduate degree in engineering at the institution selected for study was analyzed, based on the curricular structure on the topic of fire safety, and the inclusion or removal of mandatory or optional components in the curriculum. For ethical reasons, the name of the institution was not disclosed.

The information collected through the analysis of the curricular structures referred to the 2015 update of a total of nine undergraduate courses in engineering, all with five years of completion and minimum workload required by the MEC. An analysis of the curricular components in the basic, specific and professional nuclei was carried out, in order to verify if their curricular structures present the competences of the subjects that address the subject fire safety in a mandatory, elective or optional manner, or at least related topics to the subject of Safety for engineering undergraduate courses. Thus, the exploratory character of this study is due to the fact that there is little systematic research focused on the topic. These surveys on fire safety knowledge assessment have been developed with some professional categories in the field of architecture. Thus, we did not find studies that have been carried out with engineering professionals, and even if their graduation courses met the specifications contained in art. 8, of Law No. 13,425/2017 - the "*Kiss Law*".

## 8. RESULTS AND DISCUSSIONS

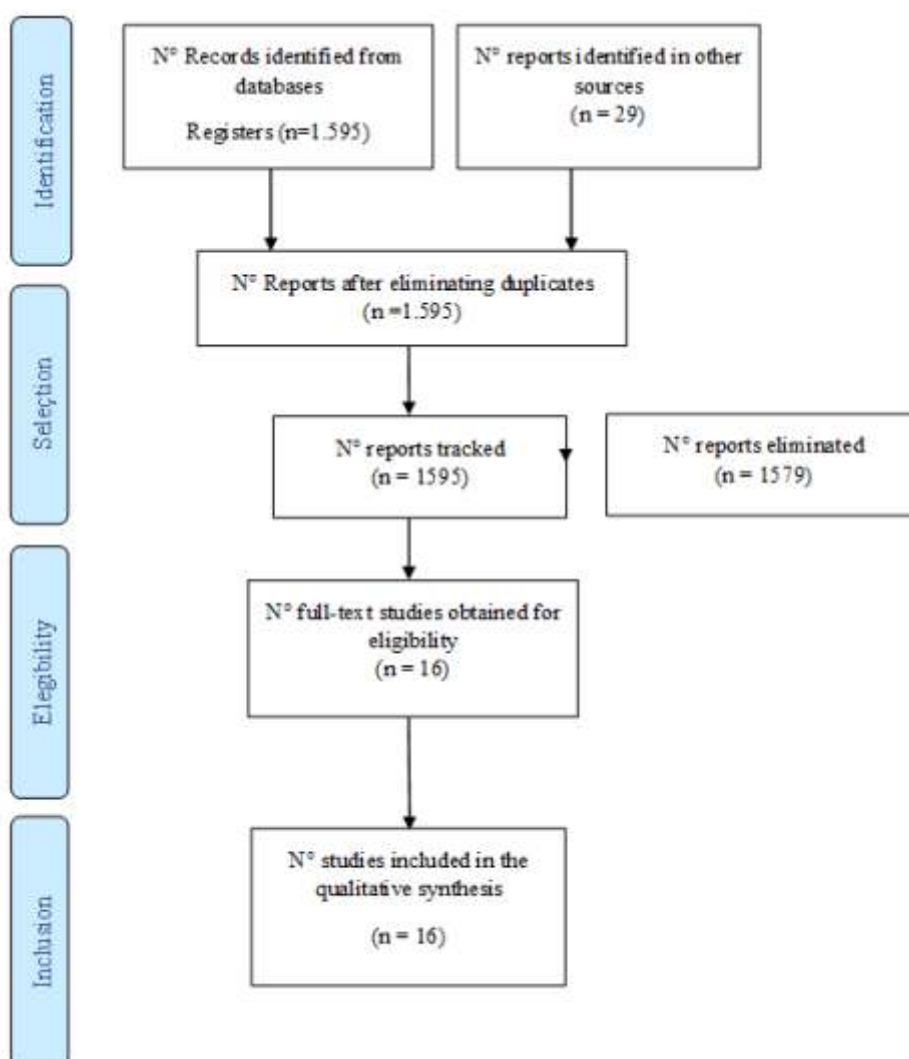
Two results were achieved in this work: the first consisted of a survey of references addressing the topic of Fire Safety, presenting the main causes for disasters involving fire, the accident that occurred at "*Kiss*" Nightclub and its role in the creation of Law 13,425/17, focusing on its article 8, as the development of legislation regarding Fire Protection and the application of the Fire Safety theme in the curricula and teaching of undergraduate courses in Engineering occurred.

The second consists of verifying the fire safety approach in the curriculum of engineering courses at a Federal University, based on an analysis of the PPC's of each course, since, according to what is established by art. 8 of Law 13,425/17, Brazilian universities must include content related to fire safety in their curricula.

## 8.1 Systematic literature review and selection of studies

From the research that took place on the literature research platforms, a total of 1,595 studies were identified that guided the subject addressed in the guiding question. In the end, only 16 relevant studies on the subject were presented, which served as the basis for the creation of the framework. To meet the selection criteria of potential studies, it was necessary to remove the duplicates. At this stage, no study was found that met the criteria for extraction, as shown in Figure 1 - Prism.

Figure 1 - Prism Flowchart



Source: Prisma Group (2015)

As can be seen from Figure 1 - Prism Flowchart, the topic is still very scarce in studies. Even when filtering the searches for after the update of Law 13,425 / 17, it is noted that researchers still do not address and discuss the subject.

## 8.2 Characteristics of selected studies

According to Table 1 - Theoretical scientific material analyzed (2016-2021) below, the collection was carried out and organized according to the categorization of the selected studies. The objective was to identify, select and evaluate the studies indicated in the table, based on the presented relevance, while trying to establish a link with the guiding question, related to the Fire Safety approach and the insertion of the discipline in the curriculum map-matrix in engineering courses, according to what is demanded in art. 8 of the “Kiss Law”. Thus, it was possible to understand the speeches of the authors implicit in each excerpt.

Table 1 - Scientific theoretical material analyzed (2016-2021)

N	Author/Year	Title
1	Lima Neto (2020)	Fire Safety in the Curriculum Matrix of the Electrical Engineering course
2	Franco (2019)	Fire and Panic in Brazil: A systematic study on the role of the Engineer in ensuring safety conditions and measures against fire
3	Jesus (2017)	Teaching Work Safety in Engineering Graduation Courses in Curitiba -PR
4	Pereira (2016)	Fire Safety: an interface between public and private interests under the reflections of teaching in skills training
5	Palma (2016)	The importance of PPCI for society: the perception of professionals, users of buildings and creator of the “Kiss Law”
6	Orlandini (2018)	Proposal for a verification tool that acts on the main causes of re -analysis of Fire and Panic Safety projects
7	Xavier (2018)	Development of a Spreadsheet for the preparation of Fire and Panic Prevention and Fighting projects based on the technical instructions of the São Paulo Military Fire Department
8	Reis (2016)	Fire Prevention and Protection Plan: case study o f a multi-paved school building - Mechanical Engineering building
9	Rodrigues (2016)	Fire and Panic Safety Management System in Buildings: Rationale for National Regulation

Continua

Continuação

N	Author/Year	Title
10	Silva (2018)	Risk of fire in cultural heritage: the importance of preventive maintenance actions
11	Braga (2018)	Analysis tool of Fire Safety measures in architecture projects applied to the teaching of Architecture and Urbanism courses
12	Medeiros (2020)	A plan for teaching Fire Safety in the Faculties of Architecture and Urbanism
13	Ongaratto (2017)	Architectural Proselytism and Fire Prevention and Protection Plan
14	Braga (2020)	The teaching of Fire Safety in an Architecture course in Brazil
15	Domiciano (2017)	Verification of Fire Protection in Small Industry in the State of São Paulo
16	Vicente (2017)	Overview of Fire Safety in Buildings: Analysis of Reports in the Military Fire Department in Paraíba

Source: Author's data

The selection of the studies and the absorption of information contained in scientific productions were listed according to the units of interest. In compliance with the checklist of the Prisma protocol, all items on the list were checked, excluding those specific to meta-analysis studies. The risk of bias, systematic error in conducting the study, whether in recruitment, outcome assessment or data analysis, which could lead to incorrect results, was addressed. "The validity of a study is directly related to two dimensions, internal and external validity. The first concerns whether the study answers a research question properly, that is, free from bias" (Carvalho; Silva; Grande, 2013, p.38).

To minimize the risk of bias in data collection, multiple databases were tested and the studies fully verified to ensure that no relevant information was lost. Data extraction was performed independently by two reviewers. Differences were resolved by consensus. The risk of quality bias was considered while analyzing the selection process by titles and abstracts, as well as the evaluation of the full text reported. To minimize the risk of evaluation, the quality of the study was analyzed by the reviewers. A bias to be considered is that of selection regarding the choice of national studies. However, it is believed that it can be addressed in future research.

### 8.3 Analysis of curricular matrices according to the parameters of art. 8th of the "Kiss Law"

The deadline established for the implementation of the disciplines in the curricular structures of the undergraduate courses in engineering, as established by art. 8, of the "Kiss Law", was stipulated within a maximum of 6 months after the law came into force. However, most engineering education institutions try to give their own interpretation of the law without effectively making a change in the curriculum of said courses.



From the analysis carried out in the graduation PPC of each course, it was possible to ascertain the strategies and actions to be undertaken by students and teachers for the formation of an engineer, in accordance to the objectives proposed by the National Curriculum Guidelines, the Institutional Development Plan and the Institutional Pedagogical Project.

The proposal of modular formation of the curricular structures and the teaching methodologies used during the engineering courses at the University have a main objective of forming the egress profile according to the guidance of the National Curriculum Guidelines for the Undergraduate Course. In principle, the courses constantly update the PPC, according to the institution's demands. Therefore, there is a certain regularity between courses in terms of attendance. However, this approach to the contents of the curriculum matrix deserves further discussion. The base of the curricular components is divided into three training centers: Basic Nucleus, Vocational Nucleus and Specific Nucleus.

Table 2 - General Composition of the Pedagogical Course Project

Course	Last update date	Training centers
Materials Engineering	December 2017	Basic Core Vocational Center Specific Core
Health and Safety Engineering	May 2019	
Environmental Engineering	May 2018	
Control and Automation Engineering	July 2020	
Mechanical Engineering	December 2016	
Computer engineering	October 2020	
Mobility Engineering	No date	
Electricalengineering	December 2020	
Production Engineering	November 2016	

Source: Author's data

As shown in Table 2 - General Composition of the Pedagogical Course Project, all courses point to the same division of training nuclei, with variations only with regard to the curricular components (type of activity, menu and minimum workload), this composition being specifically targeted at each course. All courses are organized into ten semesters, and, in nine semesters, the curricular structure is organized into mandatory and optional curricular components. Students must also carry out supervised internship, their graduation's final essay and complementary activities.

According to what was exposed in the column "date of last update" of the PPC of all undergraduate courses listed in Table 2, four courses, equivalent to 44% of the total courses, made some kind of change in the document after the date of the "Kiss Law", but only the Undergraduate Courses in Health and Safety Engineering and Environmental Engineering were in strict compliance with Article 8 on the subject of fire safety.

The analysis of the syllabus of all disciplines in the courses active at the University is presented and organized according to their disposition in the curricular structure. In the Environmental Engineering course, as provided for in the PPC, it was planned that Fire Safety would be taught together with the content of the Ecology, Water Management and Environmental Geotechnics disciplines, content related to the prevention and combat of fire and disasters, not specifying the workload for each topic.

However, it could be verified by the analysis of the curricular components, in the syllabus and up to the time of this research, that these have not yet been changed or implemented for the routine of the classrooms.

As for the Health and Safety Engineering course, the importance of analyzing preventive actions is notorious in relation to the topic of fire safety. The subject of Fire Safety is addressed in five curricular components, which are presented in Table 3 - Analysis of the curricular structure that addresses the theme of fire safety, specifying in detail the curricular component, the syllabus and its total workload.

Table 3 - Analysis of the curriculum that addresses the topic of fire safety

Curricular component	Menu	Hours total
Security Engineering I	Security Engineering Objectives. Adverse events. Theory of the causes of accidents. Various risks. Technological accidents. Analysis of accidents and accidents without injuries. Accident Investigation and Reports. Regulatory rules of the MTE. Specialized Services in Safety Engineering and Occupational Medicine. Internal commission of accident prevention. Personal protective equipment. Occupational Health Medical Control Programs. Environmental Risk Prevention Program. Hazardous Activities and Operations. Work in the Construction Industry. Explosives. Flammable Liquids and Fuels. Outdoor work. Occupational health and safety in Mining. Fire Protection. Industrial Waste. Safety Signs. Inspection and Penalties. Safety and health in port and waterway work. Confined spaces. Safety and Health in health care establishments. Health and Safety in shipbuilding. Standards in public consultation.	64h
Fire Engineering I	Concept, importance and participation of work safety engineering in fire protection. Fire protection legislation and regulations. Study on fire, fire and combustion and their effects. Active protection – fire and explosion protection and fighting equipment. Passive protection – structural protection. Explosives – conceptualization, identification and control. Rescue techniques. Fire Brigades.	64h
Fire Engineering II	Practical activities involving concepts of Concepts for Fire Safety Projects. Passive Protection Elements. Active Protection Elements. Fire Risk Management. Extension projects.	64h
Fire Engineering II	Practical activities involving concepts of Concepts for Fire Safety Projects. Passive Protection Elements. Active Protection Elements. Fire Risk Management. Extension projects.	64h
Fire Engineering II	Practical activities involving concepts of Concepts for Fire Safety Projects. Passive Protection Elements. Active Protection Elements. Fire Risk Management. Extension projects.	64h
Risk Control Engineering Methods I	Removal and control of industrial contaminants; measurement, isolation, dilution and exhaustion strategies. Industrial ventilation. Risk control technologies: noise, vibration, heat, explosions, fire. Fire prevention and fighting.	64h
Risk Control Engineering Methods II	Methodology of environmental risk control engineering projects. Economic aspects in engineering projects. Development of engineering projects for risk control: noise, vibration, heat, explosion, fire, radiation and biological hazards.	64h

Source: Author's data

It is possible to observe that there are two subjects which their titles refer to the analyzed context, Fire Engineering I, which belongs to the 2015 curriculum structure presented in a mandatory manner and Fire Engineering II, which is usually approached as an optional course, but which was planned by the Structuring Teaching Nucleus (NDE) of the course with the objective of inclusion in the next update of the curricular structure, both with a workload of 64 hours focused on the topic of Fire Protection and Firefighting. The disciplines of Safety Engineering I, Risk Control Engineering Methods I and Risk Control Engineering Methods II are related to the theme of fire safety, addressing topics such as: fire protection, development of projects, fire risk control engineering, fire risk control technologies, with an average workload of 2 hours on each subject.

As for the approach to fire safety, regarding the syllabi of other courses, it was evident that there is no such discipline in their curricular structures, in the basic cores and/or specific cores, topics directed to the subject, as well as matters related to the theme, thus signaling the need for curricular revision in view of the importance of this discipline in the training of these professionals.

## 9. FINAL CONSIDERATIONS

Law 13,425 of March 30, 2017, known as the "*Kiss Law*", has been in force for more than four years. In addition to establishing stricter fire safety, prevention and protection standards in establishments, the "*Kiss Law*" proposes that the development of fire prevention projects must be done by professionals of this field.

In addition to these issues, our research also focused on art. 8, of the "*Kiss Law*", which made inspection more rigorous and determined that universities and/or organizations that have graduate courses in Engineering and Architecture, have disciplines with content related to prevention and combating fire and disaster.

According to this study, the theme "fire safety" is still not present in a systemic way in the curriculum structures of undergraduate courses in engineering at the analysed federal university. In this university, only one of the undergraduate courses offered has addressed the theme in its curricular components, researching and teaching about the subject. Among the curricular components and syllabus analyzed, fire safety is specifically expressed in a subject called Fire Engineering I, in an optional subject called Fire Engineering II, and in some topics in the syllabus of three subjects in the course of Health and Safety Engineering, where it is presented with an approach with a minimum workload of 128 hours, which was considered complete and engaged to the referred subject.

It is undeniable that there are few undergraduate courses in engineering that are concerned with researching and teaching about fire prevention. Therefore, untrained professionals are being delivered to the job market. However, the fire safety issue has evolved quickly and these new professionals need to cope with this reality, being attentive to legislation, inspections, having a vision profile and with the ability to develop new technologies throughout their professional life, acting as a builder and multiplier of knowledge, regardless of their specialization, being proactive and ethical in society and intervening in it with a sense of responsibility.

It is also important to emphasize the need to address this issue in the curriculum structures of the engineering courses at this Federal University, as not only the legitimacy brought by the law is being discussed, but also the amount of information and studies that have been produced in this area, as well as the surveys carried out. Therefore, there is a need for rapid changes to take place in the curriculum, so that fire safety is addressed with due importance in the courses and with the main focus on graduates of engineers trained to deal with their various possibilities of action.

The engineering profession has become more and more requested to update themselves and present themselves open to the incorporation of technical innovations and scientific research methods. Thus, as these changes are taking place, the engineering profession needs this training in its undergraduate courses. However, despite fire safety being a fundamental discipline, which has also been changing due to the new conceptions of work and technology, it is evident that essential particularities are still lacking for the effective realization of what was determined in art. 8, of the "*Kiss Law*".

It is important to highlight the fact that article 8, of the "*Kiss Law*", is presented in a generic way, containing flaws in the details, notably, in relation to what could be the established disciplines and the minimum contents adopted. Therefore, there is no understanding about the contents and the stipulation of a minimum total workload, and which professional is qualified to teach the content, thus resulting in dubious and imprecise interpretations.

Another fact is that the law 13,425/17 is silent with regard to the specific or optional character of the subjects that would integrate the curricular structure, according to the types of courses, since there are numerous specializations in engineering.

It was understood that Universities do not effectively change their curricular structures of undergraduate courses with the inclusion of any discipline that deals with the subject of fire safety, as they do not interpret the provision of the law that determines the obligation of the inclusion of disciplines with content related to fire disaster prevention and combat, together with the lack of knowledge on the subject.

In short, taking into account the analysis of art. 8, of the "*Kiss Law*" and the observations made in the curricular structures of the aforementioned courses, it was found that a legislative review is necessary to remedy the omissions in the aforementioned article, with regard to the mandatory inclusion of subjects in the curriculum. In addition to this fact, it was found that there is an insufficiency of content and of the teaching hours on Fire Safety in the undergraduate courses in engineering at the University studied, as 88% of the courses of this institution have not enabled their undergraduates for technical qualification on the subject and, consequently, do not train them to prepare of a fire-fighting project.

In view of the results obtained in this work, it was possible to establish some suggestions for future research. It is suggested a study involving the knowledge acquired by the students from different periods of undergraduate courses in engineering on the topic of Fire Safety, and from its analysis and corresponding NDEs, to address the decision-making process on this subject in curriculum structures. Another suggestion would be the adoption of a minimum content, a minimum workload and the professional qualified to teach Fire Safety topics, based on methodological studies brought by the "*Kiss Law*".

## REFERÊNCIAS

Almeida, Carlos. (2017). A diagnosis of the simulated Federal Law No. 13,425, of March 30, 2017, on fire safety in the military fire department in the state of Tocantins. Goiania.

Bettany-Saltikov, Josette. (2012). How to do a systematic literature review in nursing: a step-by-step guide. Nursing standard. RCN Publishing Company. New York: Open University Press.

Braga, Marcela Falcão. (2018). Analysis tool of Fire Safety measures in Architecture projects applied to teaching Architecture and Urbanism courses. 147 f. Dissertation (Masters) - Architecture and Urbanism Course, University of Brasília, Brasília, 2018.

Braga, Marcela Falcão, Valle, Ivan Manoel Rezende do, Rocha, Cláudia Maria Miranda Alencar. (2020). The teaching of fire safety in an architecture course in Brazil. *PARC Research in Architecture and Construction, Campinas, SP, v. 11, p. e020006, May 15, 2020. ISSN 1980-6809. DOI: <https://doi.org/10.20396/parc.v11i0.8650245>*

Brazil. (2021). Law No. 13,424. Changes Laws 5,785, of June 23, 1972, 9,612 of February 19, 1998, 4,117, of August 27, 1962, 6,615, of December 16, 1978, to provide for the process of renewal of the term of the concessions and permissions for broadcasting services, and other provisions. Available in: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/l13425.htm#art23](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13425.htm#art23).

Brazil. (1975). Law No. 8.266. Changes Laws 5,785, of June 20, 1975, Approves the building code, and makes other provisions. Available in: <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-8266-de-20-de-junho-de-1975/detalhe>.

Brazil. (2010). Ministry of Education. Resolution nº 01, of June 17, 2010. Regulates the Structuring Teaching Nucleus and other measures. National Commission for the Evaluation of Higher Education, de17. jun 2010. Available at: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category\\_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192).

Brazil. (2010). Ministry of Education. Resolution nº 02, of June 17, 2010. National Curricular Guidelines of the undergraduate course in Architecture and Urbanism, amending the provisions of Resolution CNE/CES no. 6/2006. Available at: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14917](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14917).

Brazil. (2019). Ministry of Education. Resolution No. 02, of April 24, 2019. Establishes the National Curriculum Guidelines for the Undergraduate Course in Engineering. Brazilian Association of Higher Education Supporters, from April 24, 2019. <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Resolucao-CNE-CES-002>.

Brazil. (2002). Ministry of Education. Cne/Ces Resolution 11, of March 11, 2002. Establishes National Curriculum Guidelines for the Undergraduate Course in Engineering. National Council of Education, Chamber of Higher Education, March 11, 2002. <https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002>.

Brazil. (2020). Abenge. Brazilian Association of Engineering Education. National Commission for the Implementation of the New National Curriculum Guidelines for the Undergraduate Course in Engineering. <http://www.abenge.org.br/publicacoes.php>.

Brentano, T. (2015). Fire protection for building design. 3rd ed. Porto Alegre: T Editions, 2015.

Carlo, Ualfrido Del. (2008). Fire safety in Brazil. São Paulo: Editora Project, 484 p.

Carvalho, A.P.V., Silva, V., Grande, A.J. (2013). Risk of bias assessment of randomized clinical trials by the Cochrane Collaboration Tool. *Diagn Treatment*, 18(1), pp.38-44.

Cook, D. J., Mulrow, C.D, Haynes, R.B. (1997). Systematic Reviews: Synthesis of Best Evidence for Clinical Decisions'. *Annals of Internal Medicine*, 126 (5) March, pp. 376–380

Costa, Alexandre de Souza, Nascimento, Aline Vieira do, Cruz, Emília Barroso, Terra, Letícia Labati, Silva, Marina Ramalho. (2013). The use of the case study method in Information Science in Brazil. InCID: R. Ci. Inf. and Doc., Ribeirão Preto, v. 4, no. 1, p. 49-69, Jan./Jun. 2013.

Cruz, S. D., Soares. (2008). Fire safety in Brazil. São Paulo: Editora Project, 2008. pp. 449-457

Domiciano, Mateus Gonzales. (2017). Fire Protection Verification in small industry in the state of São Paulo. 2017, Federal Technological University of Paraná, Londrina.

Duarte, Rogério Bernardes. (2018). Military Fire Brigades, Military Legislation and the Power of Oversight in Buildings and Risk Areas. *Military Law Magazine*, São Paulo, nº 127, jan. Feb. 2018.

Franco, Gislaíne Maria Lente. (2019). Fire and Panic in Brazil: A systematic study on the role of the Engineer in ensuring safety conditions and measures against fire. *Ajes Scientific Journal*, Mato Grosso, vol. 17, no. 8, p. 43-55, 1 Dec.

Gil, A. C. (1995). *Methods and techniques of social research*. 5th ed. São Paulo: Atlas.

Jesus, Érica Tessaro de. (2017). Teaching of Work Safety in undergraduate courses in Engineering in Curitiba-PR. 2017. 45 f. Civil Engineering, Federal Technological University of Paraná, Curitiba.

Lazaroto, Doris Medianeira. (2004). Ergonomic assessment of an emergency team in simulated situations. Dissertation. Porto Alegre: UFRGS.

Lima Neto, Francisco Haroldo. (2020). Fire Safety in the Curriculum Matrix of the Electrical Engineering course. 2020. 68 f. Monograph (Specialization) - Electrical Engineering Course, Federal University of Ceará, Fortaleza. <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/56332>.

Medeiros, Evandro Cardoso. (2020). A plan for teaching fire safety in the Faculties of Architecture and Urbanism. Federal University of Rio Grande do Sul.

Mentz, B. (2017). Changing the normative procedures used to analyze emergency exits since the conception of the Kiss law in RS: Study applied to existing buildings. 2017. Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. (2015). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. 2015. [www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org).

Negrisoló, Walter. (2011). Architecting fire safety. 2011. 415 f. Thesis (Doctorate in Architecture) – Faculty of Architecture and Urbanism, University of São Paulo, São Paulo.

Ongaratto, Debora Rodrigues Loreto. (2017). Architectural proselytizing and Fire Prevention and Protection plan. 2017. 120 f. Dissertation (Masters) - Architecture Course, Federal University of Rio Grande do Sul., Porto Alegre.

Orlandini, Luana Caroline. (2018). Proposal for a verification tool that addresses the main causes of re-analysis of fire and panic safety projects. 2018. 72 f. TCC (Graduate) - Civil Engineering Course, Federal Technological University of Paraná, Pato Branco, 2018. <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/14310>. Accessed on: June 19 2021

Palma, José Carlos Fleck. (2016). The importance of PPCI for society: evaluation based on the perception of professionals, users of buildings and creator of the Kiss Law. 2016. 81 f. TCC (Graduation) - Civil Engineering Course, Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. <http://hdl.handle.net/10183/148784>.

Pereira, Anderson Guimarães. (2007). Fire prevention in buildings and risk areas in the state of São Paulo. Thesis, São Paulo, year IV, n.8. for. 1-17.

Perrenoud, P. (1999). Ten New Skills to Teach: Building skills from school. Porto Alegre: Penso.

Previdelli, Amanda. (2013). The biggest fires in Brazil before Santa Maria. <https://extintora.com.br/os-maiores-incendios-do-brasil-antes-de-santa-maria/>

Prisma Group. (2015). Main items for reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA recommendation. *Epidemiol. Service Health*, 335 Brasília, 24(2): Apr-Jun, 2015. doi: 10.5123/S1679-49742015000200017.

Rebello, Vinícius. Cavalheiro, Patrícia. (2013). Reports confirm 100% of deaths from suffocation and overcrowding at Kiss. Rio Grande do Sul, March 15, 2013. <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2013/03/laudos-confirmam-100-das-mortes-por-asfixia-e-overcrowding-on-kiss.html>.

Reis, Jordan Senna Garcia dos. (2019). Fire prevention and protection plan: case study of a multi-paved school building - Mechanical Engineering building. 2019. 70 f. TCC (Graduation) - Civil Engineering Course, Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

Rodrigues, Eduardo Estêvam Camargo. (2016). Fire and Panic Safety Management System in Buildings: Rationale for National Regulation. 2016. 336 f. Thesis (Doctorate) - Civil Engineering Course, Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Santos, Altair. (2018). Nightclub Kiss law changes engineering and architecture courses. Gray Massa, São Paulo, Sept. 27 2018. <https://www.cimentoitambe.com.br/lei-boat-kiss-muda-cursos-de-engenharia-e-arquitetura/>.

Santos, CMS, Pimenta CAM, Nobre MRC. (2007). Pico's Strategy for the construction of the research question and search for evidence. *Latin American Journal of Nursing*. 2007; 15(3):50-511. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>

Seito et al. (2008). A segurança contra incêndio no Brasil. São Paulo: Projeto Editora. Doi: 10.13149/2.1.1133.5680.

Silva, João Pereira da. (2018). Risk of fire in cultural heritage: the importance of preventive maintenance actions. Belo Horizonte.

Silva, Leandro Palis, Cecílio, Sálua. (2007). The change in the model of education and training in engineering. *Education in Review*, [S.L.], n. 45, p. 61-80, Jun. 2007. *FapUNIFESP (SciELO)*. <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-46982007000100004>.

Souza, Aurélio dos, Varela, Jane Terezinha de Souza, Branco, Rodrigo. (2015). Competence-based curriculum: educators and the challenge of reinventing liberating educational practices. Teacher training, complexity and teaching work. V International Seminar on Teacher Professionalization, SIPD UNESCO Chair.

Vicente, Ana Carolina Rodrigues. (2018). Panorama of Fire Safety in Buildings: Analysis of Reports by the Military Fire Department in Paraíba. Federal University of Paraíba, João Pessoa.

Virginio, Marcelo da Silva. (2013). Evaluation of fire fighting systems in a higher education institution located in the municipality of Mossoró. 2013. 67f. Monograph (Bachelor of Science and Technology) - Department of Environmental and Technological Sciences, Federal Rural University of Semiárido, Mossoró/RN.

Xavier, Gleimeson Roney Gomes. (2018). Worksheet development for the preparation of Fire and Panic Prevention and Combat projects based on technical instructions from the São Paulo Military Fire Department. Federal Rural University of the Semi-Arid, Mossoró.

Yin, R. K. (2010). Case study: planning and methods. 4. ed. Porto Alegre: Bookman.

# ENSINO DE PROGRAMAÇÃO: POTENCIALIDADES E DESAFIOS

Sidnei Renato Silveira

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
sidneirenato.silveira@gmail.com

Antônio Rodrigo Delepiane de Vit

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
rodrigodevit@ufsm.br

Cristiano Bertolini

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
cristiano.bertolini@ufsm.br

Fábio José Parreira

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
abiojparreira@gmail.com

Guilherme Bernardino da Cunha

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
guilherme@ufsm.br

Nara Martini Bigolin

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
narabigolin@hotmail.com

## RESUMO

Este capítulo apresenta uma reflexão sobre o ensino de lógica de programação e de programação de computadores, tomando como base os Cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação e de Licenciatura em Computação. Os cursos são ofertados pela UFSM (Universidade Federal de Santa Maria) – Campus Frederico Westphalen/RS. O curso de Sistemas de Informação é ofertado na modalidade de ensino híbrido e o de Licenciatura em Computação na modalidade de EaD (Educação a Distância), por meio da UAB (Universidade Aberta do Brasil). Sendo assim, neste relato de experiências, destacam-se metodologias adotadas para apoiar os processos de

ensino e de aprendizagem de programação, linguagens de programação e ferramentas adotadas, além de potencialidades e desafios voltados ao ensino de programação em cursos superiores da área de Informática.

### Palavras-chave:

Educação em Informática; Ensino de Programação de Computadores; Ensino Híbrido; Educação a Distância; Linguagens de Programação.

## ABSTRACT

*This chapter presents a reflection on the teaching of programming logic and computer programming, based on the Bachelor's Degree in Information Systems and the Bachelor's Degree in Computing. The courses are offered by UFSM (Federal University of Santa Maria) – Campus Frederico Westphalen/RS. The Information Systems course is offered in the hybrid teaching modality and the Licentiate in Computing in the EaD (Distance Education) modality, through the UAB (Open University of Brazil). Thus, in this experience report, methodologies adopted to support the teaching*

*and learning processes of programming, programming languages and tools adopted, as well as potentialities and challenges aimed at teaching programming in higher education courses in the field of Informatics, stand out.*

### Keywords:

*Computer Education; Computer Programming Teaching; Hybrid Teaching; Distance Education; Programming languages.*



## INTRODUÇÃO

Os processos de ensino e de aprendizagem de computação não são de conhecimento geral da população, já que estes conteúdos não são estudados na Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio) – apesar dos esforços atuais de incluir o Pensamento Computacional na Base Nacional Curricular Comum (VIT *et al.*, 2022). Quando alunos que têm interesses na informática se deparam com a Lógica de Programação, na universidade, chega-se a um momento crítico, gerando um alto índice de desistências. O estudo de programação de computadores exige um esforço real, o nível de dificuldade empregada é alto, e é um dos requisitos fundamentais na grande maioria dos cursos de computação (PEREIRA, RAPKIEWICZ, 2004; SOUZA, PARREIRA, SILVEIRA, 2018).

Atualmente, existe uma grande diversidade de ferramentas para auxiliar os processos de ensino e de aprendizagem de Lógica de Programação (Algoritmos) e de diferentes linguagens de programação, já que se sabe que as disciplinas de programação são as que aumentam os índices de evasão de cursos de Informática (GARLET, BIGOLIN, SILVEIRA, 2018; HOED, 2017; RODRIGUES, 2012). Ferramentas lúdicas e/ou visuais são uma forma de atrair a atenção dos alunos, para que eles aprendam com mais facilidade (GARLET, BIGOLIN, SILVEIRA, 2018). Entre estas ferramentas podem-se citar o AMBAP (FALKEMBACH, SILVA, SILVEIRA, 2010), o Ambiente de Simulação de Algoritmos (ASA) e o *VisuAlg* (PARREIRA *et al.*, 2017), entre outras. Outras estratégias para incrementar a motivação e estimular os processos de ensino e de aprendizagem podem envolver a adoção de metodologias ativas de aprendizagem, tais como a gamificação (PERLIN, MACEDO, SILVEIRA, 2019) e a Sala de Aula Invertida (SILVEIRA *et al.*, 2020), entre outras possibilidades.

Grande parte dos alunos acaba passando por dificuldades, não conseguindo desenvolver o raciocínio lógico que é necessário para prosseguir no aprendizado de programação. A dificuldade encontrada pelos alunos pode chegar a tal nível que comece a afetá-los mentalmente e emocionalmente, o que acaba gerando reprovações e, quando pior, a evasão dos cursos (RODRIGUES, 2002). A complexidade no ensino de programação e, também, a evasão decorrentes da dificuldade de aprendizado são questões recorrentes, já destacadas por diversos autores, tais como Coutinho, Lima e Santos (2017), Koulouri (2014), Kunkle (2016), Bennedsen e Caspersen (2007) e Watson e Li (2014).

Neste contexto, este capítulo apresenta uma reflexão sobre os processos de ensino e de aprendizagem em algumas disciplinas da área de programação, relatando algumas experiências realizadas nos Cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação e de Licenciatura em Computação ofertados pela UFSM (Universidade Federal de Santa Maria) – Campus Frederico Westphalen/RS.

## 2. OS CURSOS DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

### 2.1 O Curso de Licenciatura em Computação

O objeto de estudo do Curso de Licenciatura em Computação envolve conceitos fundamentais da Ciência e da Tecnologia da Computação; teorias relativas à aprendizagem e sua aplicação em ambientes informatizados de aprendizagem; processos de ensino e de aprendizagem nas áreas de computação e pedagogia (UFSM, 2017).

Os objetivos específicos do Curso de Licenciatura em Computação da UFSM são: 1) qualificar profissionais capazes de atuarem em empresas que utilizam a Tecnologia da Informação para capacitação de recursos humanos; 2) qualificar licenciados na área de Computação como agentes capazes de promover um espaço para a interdisciplinaridade, a comunicação e a articulação, entre as diversas disciplinas e áreas do conhecimento do currículo escolar, ou seja, fomentar competências dentro das áreas; 3) qualificar educadores para o ensino de Computação em instituições que introduzirem a computação em seus currículos, como matéria de formação (UFSM, 2017).

Estes educadores devem ter a capacidade de: a) analisar as atividades desenvolvidas nas instituições em que esteja inserido, interagindo de forma ativa e solidária com a comunidade; b) cooperar no processo de discussão, planejamento, execução de ações pedagógicas e avaliação do projeto pedagógico da instituição em que esteja inserido; c) compreender o contexto socioeconômico e cultural no qual se encontra, propondo resolução dos desafios encontrados; d) atuar nas áreas de serviço e apoio escolar ou em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos e de Computação (UFSM, 2017).

O Curso de Licenciatura em Computação é ofertado na modalidade de EaD (Educação a Distância), por meio da UAB (Universidade Aberta do Brasil) (CAPES.GOV.BR, 2022), sendo composto por 8 semestres. Entre as atividades do curso destacam-se as disciplinas de Estágio Supervisionado, onde os alunos interagem com alunos e professores de Escolas de Educação Básica, no Ensino Fundamental e/ou Médio. O Curso é ofertado, atualmente, nos Polos da UAB de Cachoeira do Sul, Constantina, Jacuizinho, Tio Hugo e Três de Maio, todos localizados no Estado do Rio Grande do Sul.

### 2.2 O Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

O objetivo geral do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é o de formar profissionais de nível superior com domínio e capacidade para trabalhar na área da Computação, desenvolvendo projetos de *software* e serviços de computação e informação, atentos ao caráter ecológico, social, ético e responsável no exercício de suas atividades na sociedade. Especificamente, o Curso orienta-se pelos seguintes objetivos (UFSM, 2016):

- a) formar profissionais com capacidade de: analisar, projetar e implantar soluções informatizadas para a gestão organizacional, com conhecimento em tecnologias de informação e comunicação e em gestão empresarial; atuar nas organizações para implantar,

desenvolver, implementar e gerenciar infraestrutura de tecnologia de informação nos níveis organizacional e interorganizacional; e intervir na realidade, de forma empreendedora e criativa, ampliando os campos de atuação profissional, no sentido de desencadear/maximizar processos de desenvolvimento de sistemas de informação para o desenvolvimento de organizações, bem como de prestar serviços especializados na área de Tecnologia da Informação, ampliando assim os campos de atuação profissional;

- b) desenvolver conhecimentos e habilidades humanas, sociais e gerenciais que habilitem o profissional a compreender o impacto da tecnologia no arranjo social de modo a assumir uma atitude consciente e pró-ativa, utilizando a tecnologia de informação como ferramenta para a otimização de processos nas organizações e transformação social.

O Curso é ofertado na modalidade híbrida, já que 40% do curso é ofertado a distância (UFSM, 2022). As atividades presenciais são realizadas no turno da noite, no campus de Frederico Westphalen/RS. As atividades a distância são realizadas por meio da utilização de TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação), tais como o AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) *Moodle* e videoaulas. O Curso possui 9 semestres. Entre as principais atividades do curso, destaca-se a inserção de disciplinas da área de Gestão Empresarial (tais como Teoria Geral da Administração, Marketing, Gestão de Pessoas e Empreendedorismo), visando a preparar os alunos para atuarem em diferentes tipos de organizações empresariais.

### 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Além das questões envolvendo os alunos, Aureliano *et al.* (2016, citados por COUTINHO, LIMA e SANTOS,, 2017) apontaram que: “ser professor de uma disciplina introdutória de programação é uma tarefa tão complexa quanto ser um estudante dela. Em outras palavras, o desafio de ensinar é proporcional ao de aprender”. Sendo assim, os docentes destas disciplinas devem ser, preferencialmente, os professores mais experientes e com mais vivência em assuntos relacionados ao ensino de programação. Também deve ser levada em conta a questão da didática dos professores. A didática é a área da Pedagogia que tem por objeto de estudo o ensino, a ação de ensinar. De acordo com as experiências de docentes, incluindo os docentes da área de Informática, ensinar algo muitas vezes é mais difícil do que apenas saber fazer algo (SILVEIRA, PARREIRA, BIGOLIN, 2019).

Uma das principais questões relacionadas aos processos de ensino e de aprendizagem na área de programação é como gerar o interesse (motivação), pelos alunos, fazendo com que esse processo flua sem dificuldades, ajudando a superar qualquer dificuldade encontrada que o impeça de prosseguir (FRIEDRICH, *et al.*, 2012; SOUZA, PARREIRA, SILVEIRA, 2018).

Autores como Marion (1999) dizem que paradigmas voltados à OO (Orientação a Objeto), quando direcionados a disciplinas iniciais, acabam por não conseguindo atingir de maneira intensa os alunos, não trazendo uma ajuda significativa para os processos de ensino e de aprendizagem. Esta discussão sobre o paradigma a ser adotado também é apresentada no trabalho de Pereira Júnior *et al.* (2005), sendo destacado que o estudo de algoritmos deve fornecer “o discernimento da natureza

intrínseca do problema e técnicas de solução independentes de qualquer paradigma”. Outros autores afirmam que a introdução de paradigmas tais como a Orientação a Objetos nos semestres iniciais não fornece evidências significativas de facilitar e/ou estimular os processos de ensino e de aprendizagem de programação (PEREGO, LISBOA, BERTAGNOLLI, 2002; BURTON, BRUHN, 2003).

Neste contexto, cabe destacar que os alunos, durante os cursos destacados neste relato, possuem outras disciplinas para estudarem diferentes paradigmas, como é o caso da disciplina de Paradigmas de Programação (onde são estudados os paradigmas lógico, funcional, orientado a eventos e concorrente) (SILVEIRA *et al.*, 2021a) e das disciplinas de Programação Orientada a Objeto I e II (no Curso de Sistemas de Informação) e Linguagem de Programação II (no Curso de Licenciatura em Computação). Sendo assim, não há necessidade (nem mesmo benefícios) de aliar as dificuldades de aprendizado da lógica de programação e de uma linguagem de programação (sintaxe, semântica) à dificuldade de aprender, também, o paradigma de OO nas disciplinas iniciais de programação. Como a proposta das disciplinas iniciais de programação é a de permitir que os alunos se apropriem da lógica de programação (por meio do aprendizado de algoritmos) e do estudo e construção de estruturas de dados fundamentais, o uso de uma linguagem procedural é o mais indicado, para reduzir a complexidade da sintaxe e da semântica. Além disso, cabe destacar que o paradigma de Orientação a Objetos é mais complexo do que o procedural (HENRIQUE, REBOUÇAS, 2015), o que pode dificultar ainda mais o aprendizado, diminuindo a motivação dos alunos e, conseqüentemente, os índices de reprovação e de desistências.

## 4. RELATO DE EXPERIÊNCIAS REALIZADAS

No Curso de Licenciatura em Computação da UFSM, ofertado na modalidade a distância pela UAB (Universidade Aberta do Brasil), existem seis disciplinas no eixo de programação: 1) Introdução a Algoritmos, 2) Linguagem de Programação I, 3) Técnicas de Programação, 4) Linguagem de Programação II, 5) Programação para *Web* e 6) Laboratório de Linguagem de Programação. As disciplinas de Introdução a Algoritmos e Linguagem de Programação I possuem *e-books* elaborados especificamente para o curso (PARREIRA *et al.*, 2017; BERTOLINI *et al.*, 2019). A lógica de programação e a construção de algoritmos é tema da disciplina de Introdução a Algoritmos, utilizando o ambiente *VisuAlg*. Nas demais disciplinas as linguagens de programação empregadas são as linguagens C, PHP e Java.

O ambiente *VisuAlg* (VISUALG3.COM.BR, 2022) é um ambiente visual, que permite o desenvolvimento e a execução de algoritmos escritos em *Portugol*, uma pseudolinguagem, muito utilizada no ensino de lógica de programação (FALKEMBACH, SILVA, SILVEIRA, 2010).

No Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFSM, ofertado na modalidade de ensino híbrido (UFSM, 2022), existem 7 disciplinas obrigatórias no eixo de programação: 1) Programação e Estruturas de Dados I, 2) Programação e Estruturas de Dados II, 3) Paradigmas de Programação, 4) Pesquisa e Ordenação de Dados, 5) Programação Orientada a Objeto I, 6) Programação Orientada a Objeto II e 7) Programação para a *Web*, além de Disciplinas Complementares de Graduação, tais como uma disciplina que compreende a programação para dispositivos *mobile*. As linguagens de programação empregadas são as linguagens C, *Python*, Java, PHP, *Prolog*, *Scheme* e *Object Pascal*,

utilizando diferentes IDEs (*Integrated Development Environment*), tais como *Apache NetBeans*, *SWI-Prolog*, *Lazarus* e *Dev-C*, entre outras.

A metodologia de ensino empregada nas disciplinas de programação envolve, principalmente, a ABP (Aprendizagem Baseada em Problemas ou PBL *Problem Based Learning*) (BOROCHOVICIUS;, TORTELLA, 2014). Após serem estudados os conceitos de lógica de programação, algoritmos e sintaxe das diferentes linguagens de programação adotadas nos dois cursos, diferentes problemas são apresentados aos alunos, para que os mesmos sejam solucionados por meio da construção de algoritmos e programas em diferentes linguagens de programação (PARREIRA *et al.*, 2017).

Além disso, a possibilidade de construir novos programas está relacionada com a teoria construtivista. Na teoria construtivista, os exercícios repetitivos (tais como os exercícios de fixação) não são considerados significativos para que um aluno desenvolva a sua aprendizagem, fazendo com que seja necessária a aplicação de atividades que visem à consolidação dos conhecimentos que foram compreendidos. Estas atividades envolvem a interatividade e, utilizar uma ambiente visual (como o *VisuAlg*) ou uma IDE para o desenvolvimento de programas é uma atividade interativa e que estimula a construção de conhecimento, já que os algoritmos e programas construídos dependem da criatividade dos alunos, a partir dos problemas sugeridos pelo professor. Segundo Carretero (2002, p. 50), "...se aprende melhor aquilo que se compreende adequadamente, ou seja, o que inclui apropriadamente nos conhecimentos que já possuímos e que se possa usar para resolver problemas significativos para a pessoa que aprende". Piaget diz que a aprendizagem que nos leva a compreender algo é uma aprendizagem geradora de desenvolvimento (FRANCO, 2004). Neste contexto, para resolver um problema criando um algoritmo ou programa é preciso compreender o problema e criar uma possível solução para o mesmo.

Segundo Ariza (1996 citado por SILVEIRA, 1999), o aluno aprende quando participa ativamente do processo de aprendizagem, isto é, quando constrói, modifica, diversifica e coordena progressivamente seus esquemas de conhecimento estabelecendo, deste modo, redes de significado que enriquecem seu conhecimento do mundo físico e social e potencializam seu crescimento pessoal. Isso significa que o professor deve centrar o processo na atividade construtiva do aluno, nas suas possibilidades de elaboração pessoal, promovendo a autonomia na aprendizagem, a partir da experiência e conhecimento dos alunos, recuperando-os para novas aprendizagens, planejando tarefas que lhes permitam aprender a pensar (observar, analisar, classificar, organizar, hierarquizar, questionar, elaborar hipóteses e comprová-las), ou seja, aprender a aprender. Ao estudar programação, os alunos precisam aprender a pensar sobre o problema e como aplicar a lógica de programação para solucioná-los, elaborando hipóteses e comprovando-as por meio da codificação e dos testes do código-fonte desenvolvido.

No caso das disciplinas introdutórias, que são a de Introdução a Algoritmos no Curso de Licenciatura em Computação e de Programação e Estruturas de Dados I no Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, o estudo da lógica de programação é iniciado com uma ferramenta visual, o *VisuAlg*, como mencionado anteriormente.

No Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, a primeira disciplina de Programação (Programação e Estruturas de Dados I) possui 120h. Sendo assim, durante o mesmo semestre, além do estudo de lógica de programação (realizado na primeira metade da disciplina), os alunos estudam a programação em Linguagem C. A Linguagem C é empregada, pois sua sintaxe é similar a outras linguagens de programação, tais como Java e PHP. Alguns cursos têm adotado, também, a linguagem de programação *Python* como linguagem para iniciar os estudos de programação. A linguagem *Python*

tem uma sintaxe mais limpa, pois seus comandos possuem uma estrutura sem indicações de abertura e término de blocos e não é necessário finalizar as linhas (como acontece na linguagem C). Entretanto, no Curso de Sistemas de Informação, a linguagem *Python* é um dos tópicos da disciplina de Paradigmas de Programação (ofertada no 3º semestre do curso) e é empregada, também, na disciplina de Pesquisa e Ordenação de Dados (no 4º semestre) (UFSM, 2016).

A Linguagem C também é empregada na disciplina de Linguagem de Programação I do Curso de Licenciatura em Computação (BERTOLINI *et al.*, 2019; UFSM, 2017).

A segunda disciplina de programação do Curso de Sistemas de Informação é Programação e Estruturas de Dados II, com 120h, integrante do segundo semestre do currículo do curso. Esta disciplina também emprega a linguagem de programação C e estuda estruturas de dados dinâmicas, tais como listas, pilhas, filas, árvores e grafos, desenvolvidas por meio do conceito de ponteiros (UFSM, 2016).

Na disciplina de Paradigmas de Programação, no terceiro semestre do Curso de Sistemas de Informação, são estudados os paradigmas: 1) lógico, 2) funcional, 3) orientado a eventos e 4) concorrente, sendo empregadas, respectivamente, as linguagens de programação Prolog, *Scheme*, *Object Pascal* e *Java (threads)*. Na disciplina de Paradigmas de Programação, além da PBL, são adotadas estratégias da metodologia ativa de aprendizagem da Sala de Aula Invertida (*Flipped Classroom*) (BERGMANN, 2018; BERGMANN, SAMS, 2018). A Sala de Aula Invertida é utilizada nas aulas a distância, já que a disciplina tem sido ofertada no modelo de ensino híbrido, sendo 70% da carga horária presencial e 30% a distância. Nas aulas a distância, os alunos devem assistir a videoaulas elaboradas pelos professores e disponibilizadas no AVA Moodle (e também no *YouTube*) e realizarem atividades disponíveis no AVA. Alguns exemplos de atividades compreendem a participação em fóruns de discussão (elaborando perguntas sobre o conteúdo estudado ou apontando coisas novas que foram aprendidas) e a construção de mapas mentais (SILVEIRA *et al.*, 2021b).

Além destas disciplinas, o currículo do Curso de Sistemas de Informação ainda conta com a disciplina de Pesquisa e Ordenação de Dados, que aborda o estudo de algoritmos de pesquisa e ordenação, uma disciplina voltada à programação para *web* (utilizando a linguagem de programação PHP) e duas disciplinas de programação que compreendem o paradigma de orientação a objeto (Programação Orientada a Objeto I e II), com o emprego da linguagem Java (UFSM, 2016).

No Curso de Licenciatura em Computação, o paradigma de orientação a objetos é estudado na disciplina de Linguagem de Programação II, empregando a linguagem Java. A disciplina de Técnicas de Programação aborda algumas estruturas de dados e algoritmos de pesquisa e de ordenação, utilizando a linguagem C. Além disso, existem, também, as disciplinas de Programação para a *Web* (empregando a linguagem PHP) e Laboratório de Programação, em que os alunos devem desenvolver um projeto prático, podendo optar pela linguagem de programação mais adequada, de acordo com o projeto e, também, com o seu conhecimento (UFSM, 2017).

Como potencialidades do ensino de programação, destacam-se, especialmente, a utilização de diferentes linguagens de programação, permitindo que os alunos ampliem o leque de conhecimento e estejam preparados para atuarem no mercado de trabalho e, também, ao conhecerem diferentes paradigmas e diferentes linguagens de programação, possam escolher as ferramentas mais adequadas de acordo com os problemas que precisarão ser resolvidos. Além disso, aprender diferentes linguagens de programação (e diferentes paradigmas) amplia a capacidade de aprendizado de novas linguagens e o uso de estratégias para solucionar problemas de acordo com os recursos

disponíveis nas diferentes linguagens (SEBESTA, 2018). A possibilidade de construir programas na prática, nas dependências dos laboratórios de informática (nas aulas presenciais) por exemplo, ou mesmo nas aulas *on line*, estimula a aprendizagem, tendo-se em vista a interação realizada durante a utilização de diferentes IDEs, além do desenvolvimento do raciocínio lógico, necessário para criar soluções algorítmicas para resolver os problemas propostos.

Entre os desafios atuais, destaca-se a necessidade de incluir mais disciplinas voltadas ao desenvolvimento de aplicativos *mobile* no Curso de Sistemas de Informação. Atualmente o currículo só conta com uma disciplina nesta área, que é uma disciplina não obrigatória, uma DCG (Disciplina Complementar de Graduação). Este desafio é ainda maior no Curso de Licenciatura em Computação, que não possui nenhuma disciplina nesta área atualmente. Outro desafio é o de motivar os alunos a estudarem programação, especialmente no caso dos que possuem maior dificuldade. No Curso de Licenciatura em Computação, por exemplo, os alunos estão realizando oficinas *on line*, via *Google Meet*. Nessas oficinas, os alunos que possuem mais conhecimento atuam como monitores voluntários e auxiliam os demais colegas a esclarecerem suas dúvidas e a solucionarem os problemas propostos pelos professores.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observando os desafios encontrados durante os processos de ensino e de aprendizagem de programação, verifica-se que existe uma mobilização em busca de diferentes maneiras para conseguir atingir os estudantes de forma positiva, amenizando as dificuldades da aprendizagem, buscando aumentar a motivação (FERREIRA *et al.*, 2010; PEREIRA, RAPKIEWICZ, 2004; SCHULTZ 2003). Sendo assim, acredita-se que os currículos dos cursos devem caminhar em direção a auxiliar os alunos a desenvolverem a aprendizagem de programação, de forma gradual e constante, dividindo os conteúdos e, conseqüentemente, a dificuldade nas diferentes disciplinas do eixo de programação. Para isto, os professores que ministram as diferentes disciplinas de programação precisam se reunir constantemente e conversarem sobre as estratégias adotadas e as dificuldades que estão observando nos processos de ensino e de aprendizagem. Nestas reuniões os professores podem apresentar algumas de suas estratégias e metodologias de ensino adotadas, visando a compartilhar o conhecimento com os colegas docentes.

O ensino da programação não é fácil e, devido a isso, muitas universidades discutem com frequência seus currículos de cursos de Informática em busca de alternativas para diminuir o índice de evasão. É comum observarmos pesquisas que apontam uma alta evasão nestes cursos, fato que tem relação com as dificuldades de aprendizagem (CASTRO *et al.*, 2003; HOED, 2017; GARLET, BIGOLIN, SILVEIRA, 2018).

Uma das grandes preocupações das instituições de ensino superior é a evasão dos alunos que ocorre, geralmente, nos primeiros semestres após o ingresso nos cursos da área da informática. A evasão

causa, tanto para o setor público como para o setor privado, grandes prejuízos, tais como a ociosidade dos professores, funcionários e infraestrutura. As causas consideradas relevantes à evasão seriam: a mudança de interesse do aluno, indecisão profissional, a didática não eficiente dos professores, expectativas não atendidas em relação ao curso, dificuldades de acompanhamento do curso, entre outras (SLHESSARENKO *et al.*, 2014).

Os processos de ensino e de aprendizagem de programação não são triviais, pois exigem que se tenha conhecimento de uma linguagem específica e da lógica envolvendo os programas. O que ocorre, na maioria das vezes, é que alunos acabam desistindo do curso de Computação devido às dificuldades encontradas no aprendizado de programação, fazendo com que os mesmos sejam reprovados, diminuindo sua autoestima, gerando uma aversão diante do conteúdo ensinado. Problemas como estes fazem parte dos grandes desafios da Educação em Informática (FERREIRA *et al.*, 2010).



## REFERÊNCIAS

- BENNESEN, J.; CASPERSEN, M. E. Failure rates in introductory programming. *SIGCSE Bull*, v. 39, n. 2, p. 32-36, 2007.
- BERGMANN, J. *Aprendizagem Invertida para resolver o Problema do Dever de Casa*. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BERGMANN, J.; SAMS, A. *Sala de Aula Invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem*. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- BERTOLINI, C.; PARREIRA, F. J.; CUNHA, G. B.; MACEDO, R. T. *Linguagem de Programação I*. Santa Maria: UAB/UFSM, 2019. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2020/02/linguagem-1.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2022.
- BOROCHOVICIUS, E.; TORTELLA, J. C. B. *Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas*. *Ensaio: Avaliação de Políticas Públicas Educacionais*, v.22, n. 83, p. 263-294, abr./jun. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/QQXPb5SbP54VJtpmvThLBTc/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 08 jul. 2022.
- BURTON, P. J.; BRUHN, R. E. Teaching Programming in the OOP Era. *SIGCSE Bulletin*, 35(2): 111-114, 2003.
- CAPES.GOV.BR. *Universidade Aberta do Brasil*. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-a-distancia/uab>. Acesso em: 09 jul. 2022.
- CARRETERO, M. *Construtivismo e Educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.
- CASTRO, C. T.; CASTRO JUNIOR, A.; MENESES, C. B. M.; RAUBER, M. *Utilizando Programação Funcional em Disciplinas Introdutórias de Computação*, In: *XI Workshop de Educação em Computação – WEI, Campinas/SP, 2003*.
- COUTINHO, E. F.; LIMA, E. T.; SANTOS, C. C. *Um Panorama sobre o Desempenho de uma Disciplina Inicial de Programação em um Curso de Graduação*. *Revista Tecnologias na Educação*. Ano 9, v. 19, julho de 2017. Disponível em: [tecnologiasnaeducacao.pro.br](http://tecnologiasnaeducacao.pro.br). Acesso em: 09 jul. 2022.
- FALKEMBACH, G. A. M.; SILVA, I. C. S.; SILVEIRA, S. R. *Algoritmos e Programação em Linguagem C*. 1. ed. Porto Alegre: Uniritter, 2010.
- FERREIRA, C.; GONZAGA, F.; SANTOS, S. *Um Estudo sobre a Aprendizagem de Lógica de Programação por Demonstração*. In *XVIII WEI (Workshop sobre Educação em Computação)* Belo Horizonte, 2010. Disponível em: [http://www.inf.pucminas.br/sbc2010/anais/pdf/wei/st06\\_03.pdf](http://www.inf.pucminas.br/sbc2010/anais/pdf/wei/st06_03.pdf).
- FRANCO, S. R. K. *O Construtivismo e a Educação*; 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.
- FRIEDRICH, R. V. et al. *Proposta Metodológica para a Inserção ao Ensino de Lógica de Programação com Logo e Lego Mindstorms*. *Anais do SBIE – Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, 2012.
- GARLET, D.; BIGOLIN, N. M.; SILVEIRA, S. R. *Uma Proposta para o Ensino de Programação de Computadores na Educação Básica*. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação e Gestão Tecnológica*, v. 9, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unifacel.com.br/index.php/resiget/article/view/1604>. Acesso em: 09 jul. 2022.
- HENRIQUE, M. S.; REBOUÇAS, A. D. D. S. *Objetos de Aprendizagem para auxiliar o Ensino de Conceitos do Paradigma de Programação Orientada a Objetos*. *RENOTE – Revista Novas Tecnologias na Educação*, v. 13, n. 2, 2015. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/61433>. Acesso em: 09 jul. 2022.

HOED, R. M. Análise da Evasão em Cursos Superiores: o caso da evasão em cursos superiores da área de computação. Brasília: UnB – Programa de Pós-graduação em Computação Aplicada, 2017. (Dissertação de Mestrado). Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/22575>. Acesso em: 09 jul. 2022.

KOULOURI, T.; LAURIA, S.; MACREDIE, R. D. Teaching introductory programming: a quantitative evaluation of different approaches. *ACM Transactions Computer Education*. v.14, n. 4, Dec 2014.

KUNKLE, W. M.; ALLEN, R. B. The impact of different teaching approaches and languages on student learning of introductory programming concepts. *ACM Transactions Computer Education*. v. 16, n. 1, Jan 2016.

PARREIRA, F. J.; SILVEIRA, S. R.; BERTOLINI, C.; SEVERO, R. Introdução a Algoritmos. Santa Maria: UAB/UFSM, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/15820>. Acesso em: 08 jul. 2022.

PEREGO, C. A., LISBOA, M. L. B., BERTAGNOLLI, S. C. A Migração de Pascal para Java: Problemas e Propostas de Solução. X Workshop de Educação em Computação – WEI 2002. Florianópolis, SC, Brasil.

PEREIRA, J. C. R., RAPKIEWICZ, C. O Processo de Ensino-Aprendizagem de Fundamentos de Programação: Uma Visão Crítica da Pesquisa no Brasil, WEI –RJES, 2004.

PEREIRA JÚNIOR, J. C. R.; RAPKIEWICZ, C. R.; DELGADO, C.; XEXEO, J. A. M. Ensino de Algoritmos e Programação: uma experiência no nível médio. XXV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 2005.

PERLIN, R.; MACEDO, R. T.; SILVEIRA, S. R. Uma Abordagem Construtivista no Ensino de Algoritmos e Lógica de Programação com o auxílio de uma Ferramenta Gamificada. *Exacta Revista do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas do Uni BH*, v. 12, p. 29, 2019.

MARION, W. CS1: What Should We Be Teaching?. Annual Joint Conference Integrating Technology into Computer Science Education ,Working Group Reports From Iticse on Innovation and Technology in Computer Science Education, p. 35-38, Polônia, 1999.

RODRIGUES, A. Manual do VisuAlg. Curso de Curso Técnico em Informática, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Ceará -Campus Iguatu, 2012.

RODRIGUES, M. C. Como Ensinar Programação?. Informática –Boletim Informativo Ano I nº 01, ULBRA. Canoas, RS, Brasil, 2002.

SCHULTZ, M. R. O. Metodologias para Ensino de Lógica de Programação de Computadores. Monografia de Especialização (Ciência da Computação). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil, 2003.

SEBESTA, R. Conceitos de Linguagens de Programação. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.

SILVEIRA, S. R. Estudo de uma Ferramenta de Autoria Multimídia para a Elaboração de Jogos Educativos. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Instituto de Informática, UFRGS, Porto Alegre, 1999.

SILVEIRA, S. R.; PARREIRA, F. J.; BIGOLIN, N. M. Metodologia do Ensino e da Aprendizagem em Informática. Santa Maria: UAB/NTE/UFSM, 2019.

SILVEIRA, S. R.; BERTOLINI, C.; PARREIRA, F. J.; CUNHA, G. B.; BIGOLIN, N. M. Estratégias para estimular os processos de ensino e de aprendizagem de algoritmos e programação: relato de experiências realizadas no Campus de Frederico Westphalen/RS da UFSM - Universidade Federal de Santa Maria. *METODOLOGIAS ATIVAS: TEORIA E PRÁTICA NO AMBIENTE ESCOLAR*. 1ed.: Uniedusul Editora, 2020, v. , p. 42-53.

SILVEIRA, S. R.; VIT, A. R.; BIGOLIN, N. M.; PARREIRA, F.; BERTOLINI, C.; CUNHA, G. B. Paradigmas de Programação: uma introdução. 1. ed. Belo Horizonte - MG: Synapse, v. 1. 95p, 2021a. Disponível em: [https://www.editorasynapse.org/wp-content/uploads/2021/03/paradigmas\\_programacao\\_uma\\_introducao\\_V0.pdf](https://www.editorasynapse.org/wp-content/uploads/2021/03/paradigmas_programacao_uma_introducao_V0.pdf). Acesso em: 17 abr. 2022.

SILVEIRA, S. R.; BERTOLINI, C.; PARREIRA, F. J.; CUNHA, G. B.; BIGOLIN, N. M. Impactos do Ensino Remoto na Disciplina de Paradigmas de Programação durante o Isolamento Social devido à Pandemia de COVID-19. Revista Gestão e Desenvolvimento, v. 18, n. 2, 2021b. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistagestaoedesenvolvimento/article/view/2455>. Acesso em: 09 jul. 2022.

SLHESSARENKO, M.; GONÇALO, C. R.; BEIRA, J.C.; CEMBRANEL, P. A Evasão na Educação Superior para o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. In: Revista Gestão Universitária na América Latina (GUAL), v. 7, n. 1, Florianópolis, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2014v7n1p128>.

SOUZA, N. G.; SILVEIRA, S. R.; PARREIRA, F. Proposta de uma metodologia para apoiar os processos de ensino e de aprendizagem de Lógica de Programação na modalidade de Educação a Distância. ECCOM - EDUCAÇÃO, CULTURA E COMUNICAÇÃO, v. 9, p. 207, 2018.

UFSM. Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. 2016. Disponível em: <https://www.ufsm.br/cursos/graduacao/frederico-westphalen/sistemas-de-informacao/projeto-pedagogico>. Acesso em: 09 jul. 2022.

UFSM. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Computação. 2017. Disponível em: <https://www.ufsm.br/cursos/graduacao/educacao-a-distancia/computacao/projeto-pedagogico>. Acesso em: 09 jul. 2022.

UFSM. Instrução Normativa 04/2022: orienta sobre oferta de percentual de carga horária a distância nos cursos de graduação presenciais. Disponível em: <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/prograd/2022/02/17/instrucao-normativa-04-2022-orienta-sobre-oferta-de-percentual-de-carga-horaria-a-distancia-nos-cursos-de-graduacao-presenciais/#:~:text=A%20normativa%20prev%C3%AA%20que%20os,segundo%20semestre%20letivo%20de%202022>. Acesso em: 05 jul. 2022.

VISUALG3.COM.BR. VisuAlg. Disponível em: <https://visualg3.com.br/>. Acesso em: 09 jul. 2022.

VIT, A. R.; WITTER, M.; IMMICH, A.; BOEIRA, Y. J. N.; SILVEIRA, S. R.; LENZ, L. H.; REHBEIN, P. E. E. Estimulando o Pensamento Computacional por meio do Aprendizado de Programação para Dispositivos Móveis. In: Cleber Bianchessi. (Org.). Saberes em Diálogo: reflexões, contextos e práticas. 1ed. Curitiba - PR: Bagai, 2022, v. 1.

WATSON, C.; LI, F. W. B. Failure rates in introductory programming revisited. Proceedings of the 2014 conference on Innovation & technology in computer science education. Uppsala, Sweden: ACM: 39-44 p. 2014.

# ENSINO HÍBRIDO: RELATO DE EXPERIÊNCIAS REALIZADAS NO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA – CAMPUS FREDERICO WESTPHALEN/RS

Sidnei Renato Silveira

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
sidneirenato.silveira@gmail.com

Antônio Rodrigo Delepiane de Vit

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
rodrigodevit@ufsm.br

Cristiano Bertolini

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
cristiano.bertolini@ufsm.br

Fábio José Parreira

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
abiojparreira@gmail.com

Guilherme Bernardino da Cunha

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
guilherme@ufsm.br

Nara Martini Bigolin

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
narabigolin@hotmail.com

## RESUMO

Este artigo apresenta um relato de experiências realizadas na modalidade de ensino híbrido, adotada na disciplina curricular de Sistemas de Informação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFSM (Universidade Federal de Santa Maria) – Campus Frederico Westphalen/RS. O presente relato apresenta a aplicação de metodologias ativas de aprendizagem em conjunto com o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle na disciplina SIN1046 Sistemas de Informação, ofertada para os alunos ingressantes. No ano de 2022, após quatro semestres de ensino remoto, devido ao isolamento social provocado pela Pandemia de COVID-19, a UFSM permitiu que os cursos decidissem quais disciplinas seriam ministradas de forma híbrida ou totalmente a distância, desde que a carga horária total das

atividades a distância não ultrapassasse 40% da carga horária total do curso. Sendo assim, antes do início do primeiro semestre letivo de 2022, o colegiado do curso definiu quais disciplinas seriam ofertadas de forma híbrida. Nesse contexto, o relato em foco aborda as experiências realizadas na disciplina de Sistemas de Informação, ministrada de forma híbrida, com 60% da carga horária presencial e 40% em atividades desenvolvidas de maneira remota.

### Palavras-chave:

Ensino Híbrido; Ambientes Virtuais de Aprendizagem; Metodologias Ativas de Aprendizagem; Educação Superior; Bacharelado em Sistemas de Informação.

## ABSTRACT

*This article presents an account of experiences carried out in the hybrid teaching modality, adopted in the curricular discipline of Information Systems of the Bachelor's Degree in Information Systems at UFSM (Federal University of Santa Maria) – Campus Frederico Westphalen/RS. This report presents the application of active learning methodologies in conjunction with the Moodle Virtual Learning Environment (AVA) in the discipline SIN1046 Information Systems, offered to freshman students. In the year 2022, after four semesters of remote teaching, due to the social isolation caused by the COVID-19 Pandemic, UFSM allowed the courses to decide which subjects would be taught in a hybrid way or completely at a distance,*

*provided that the total workload of the distance activities did not exceed 40% of the total workload of the course. Therefore, before the beginning of the first semester of 2022, the course's collegiate defined which disciplines would be offered in a hybrid way. In this context, the report in focus addresses the experiences carried out in the Information Systems discipline, taught in a hybrid way, with 60% of the classroom hours and 40% in activities developed remotely.*

### Keywords:

*Blended Teaching; Virtual Learning Environments; Active Learning Methodologies; College education; Bachelor in Information Systems.*

## **INTRODUÇÃO**

As disciplinas curriculares do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Campus Frederico Westphalen/RS foram ministradas, nos anos de 2020 e 2021, na modalidade de ensino remoto, devido ao isolamento social provocado pela Pandemia de COVID-19 (CORADINI, 2020). Para que os semestres letivos não fossem suspensos, algumas instituições de ensino definiram estratégias, tal como a UFSM, que instituiu o regime denominado REDE (Regime Especial Domiciliar de Estudos), de acordo com as instruções normativas da PROGRAD (Pró-Reitoria de Graduação) (UFSM, 2021). Em 2022, tendo-se em vista a necessidade de adaptação dos professores e alunos às atividades presenciais, a UFSM permitiu, por meio de uma instrução normativa, que os colegiados de cada curso definissem quais disciplinas curriculares seriam ofertadas totalmente à distância ou parcialmente (na modalidade de ensino híbrido) (UFSM, 2022a).

Neste contexto, o presente relato apresenta algumas experiências realizadas na modalidade de ensino híbrido, adotada na disciplina SIN1046 Sistemas de Informação. As atividades da referida disciplina curricular foram apoiadas por Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDICs), especialmente por meio de videoaulas e do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) *Moodle*, além da aplicação da metodologia ativa de aprendizagem da Sala de Aula Invertida (BERGMANN, 2018). A Sala de Aula Invertida foi adotada por fazer parte dos estudos do grupo de pesquisa formado pelos autores deste artigo, visando ao emprego de metodologias diferenciadas, que possam estimular os processos de ensino e de aprendizagem e, também, a interação na modalidade de ensino híbrido.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Docência on line

A docência *on line* é uma realidade cada vez mais presente no Brasil e no mundo, especialmente quando se destaca a modalidade de Educação a Distância (EaD). Os avanços tecnológicos e a diversidade de ferramentas disponíveis na Internet trazem novos desafios e, também, novas possibilidades para apoiar os processos de ensino e de aprendizagem, encurtando distâncias e permitindo o compartilhamento do conhecimento de forma mais ampla e democrática. Neste contexto, professores precisam aprender a compartilhar conhecimento, utilizarem TDICs e, também, a criarem materiais didáticos-digitais (OLIVEIRA, 2008; SILVEIRA *et al.*, 2020).

O avanço das TDICs fez com que as Instituições de Ensino, de todos os níveis, revisassem seus planejamentos e suas práticas pedagógicas, especialmente em meio à pandemia de COVID-19. Mesmo antes da pandemia, inúmeras instituições de ensino já estavam adotando ferramentas de TDICs para apoiar os processos de ensino e de aprendizagem, seja no modelo de EaD, no modelo semipresencial ou no modelo híbrido. Muitos Projetos Pedagógicos de Cursos já adotavam 20% da carga horária na modalidade de EaD (conforme a Portaria nº 4059/2004 do Ministério da Educação - atualmente revogada, tendo sido substituída pela Portaria nº 2117/2019). Este é o caso do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFSM – Campus Frederico Westphalen/RS, que adotou a oferta de 20% da carga horária do curso na modalidade de EaD, na reforma curricular implantada em 2016 (SILVEIRA *et al.*, 2015). A Portaria vigente (Portaria nº 2117/2019) ampliou o limite desta carga horária para 40%. Sendo assim, muitas instituições já vinham adotando ferramentas de TDICs, especialmente AVAs, para permitir o desenvolvimento das atividades a distância, mantendo a interação entre professores e alunos e entre os alunos (MEC, 2004; MEC, 2019).

Para possibilitar que os docentes pudessem continuar ministrando suas aulas e semestre letivo não precisasse ser suspenso, a UFSM adotou o regime denominado REDE (UFSM, 2021). Além disso, a UFSM também elaborou instrumentos de pesquisa para identificar as opiniões e impressões dos alunos e docentes sobre a implantação do REDE e materiais de apoio (UFSM, 2022b). No ano de 2002, para que os professores e alunos pudessem voltar às aulas presenciais, tendo-se em vista a necessidade de um período de readaptação, a UFSM publicou a Instrução Normativa nº 04/2022 (UFSM, 2002<sup>a</sup>), possibilitando a oferta de até 40% da carga horária de cada curso, mediante aprovação pelo respectivo Colegiado e, também, da definição das metodologias, das TDICs e da participação de tutores nas disciplinas curriculares.

### 2.2 Metodologias Ativas de Aprendizagem

A Sala de Aula Invertida é uma metodologia ativa de aprendizagem, que busca possibilitar a autonomia dos estudantes, como sujeitos ativos na construção do conhecimento. Além disso, esta metodologia também privilegia os momentos de interação, preferencialmente presenciais, para que professores e estudantes possam compartilhar o conhecimento (BERGMANN, 2018; PAVANELO; LIMA, 2017; TUCKER, 2012). Entretanto, apesar da metodologia privilegiar os momentos presenciais, ela pode ser aplicada, também, em cursos na modalidade de EaD e/ou em cursos híbridos. A interação,

em cursos ministrados na modalidade de EaD e/ou híbridos, pode ser estimulada por meio de ferramentas síncronas e assíncronas, tais como discussões realizadas por meio de fóruns, bate-papo (*chat*), vídeoaulas *online* (*lives*), entre outras (PEREIRA *et al.*, 2017).

Segundo a metodologia da Sala de Aula Invertida, os alunos devem estudar os conteúdos em casa e irem à escola ou universidade para encontrar professores e colegas para esclarecer dúvidas, fazer exercícios, trabalhos em grupo e avaliações. Os encontros presenciais podem ser utilizados, também, para fortalecer a relação entre os estudantes e entre os estudantes e o professor, já que a questão afetiva também é importante para estimular a aprendizagem. Nesta proposta, a “lição de casa” é feita em sala de aula e a aula é “dada em casa”. Esta metodologia tem sido empregada em inúmeras universidades, tais como *Harvard*, *Yale* e *Stanford*, entre outras (PAVANELO; LIMA, 2017; SILVEIRA *et al.*, 2019a).

Esta metodologia coloca o aluno como protagonista, ou seja, como sujeito ativo no processo de construção do conhecimento. Esta não é uma ideia nova, pois a participação mais ativa dos alunos nos processos de ensino e de aprendizagem faz parte da teoria construtivista de Piaget: o aluno como sujeito na construção do conhecimento (FRANCO, 2004; PEREIRA *et al.*, 2017). Para isso, os alunos precisam ser instigados a desenvolver atividades que fujam da mera fixação de conteúdos, como acontece no método tradicional de ensino e desenvolvam atividades que estimulem a construção do conhecimento. Entre estas atividades podem-se destacar a construção de mapas mentais, a participação em fóruns de discussão e a realização de trabalhos que envolvam a pesquisa e a interação entre os alunos.

Para tanto, o aluno precisa ter acesso prévio ao conteúdo, por meio de diferentes materiais didáticos, tais como vídeoaulas por exemplo. Estes materiais didáticos podem ser disponibilizados por meio de AVAs, que facilitam o acesso dos alunos por meio da Internet. Além das vídeoaulas, podem ser utilizados outros materiais didáticos-digitais, tais como simulações, jogos educacionais digitais, *quizzes*, entre outros. Estes materiais são denominados Objetos de Aprendizagem (OAs) (PARREIRA, FALKEMBACH & SILVEIRA, 2018; PEREIRA *et al.*, 2017).

O docente precisa atuar como mediador entre o estudante e o conhecimento e não mais como apenas um expositor do conteúdo. Além disso, o professor pode construir seus próprios materiais didáticos-digitais e/ou utilizar os já existentes, disponíveis em diversos repositórios. O professor não precisa ser o detentor único do conhecimento, que passa a ser construído pelo grupo. Neste contexto, o aluno aprende de forma mais autônoma, aprende a aprender. Devido à velocidade das informações, precisamos aprender todos os dias. Assim, aprender a aprender é um aspecto muito importante na atual sociedade do conhecimento (ROCHA; COELHO, 2020; SILVEIRA *et al.*, 2020).

Na sala de aula invertida o tempo de aula presencial é mais curto do que o tradicional. Entretanto, o trabalho do professor é maior, pois é preciso preparar (e/ou selecionar) os materiais didáticos e disponibilizá-los com antecedência. Entre os materiais didáticos, podem ser utilizadas vídeoaulas. Estas vídeoaulas devem ser curtas, com tempo entre 5 e 8 minutos. Durante os vídeos, uma estratégia para estimular a interação é fazer perguntas aos alunos ou pedir que os mesmos façam anotações. Estas questões poderão ser abordadas, posteriormente, nos encontros presenciais e/ou momentos de interação *on line* (BERGMANN, 2018).

Para que esta metodologia funcione, os professores também precisam ser mais flexíveis quanto às expectativas e prazos estipulados para os alunos, ou seja, eles precisam de mais tempo para se dedicarem aos estudos e construir o conhecimento. Os processos de ensino e de aprendizagem, nesta metodologia, devem ser permeados por avaliações, para verificar se o aluno leu os materiais indicados (se ele fez a pré-aula), se é capaz de aplicar conceitos e se desenvolveu as competências esperadas (BERGMANN, 2018; SCHMITZ, 2016; SUHR, 2016).

Entre os desafios da Sala de Aula Invertida encontram-se a motivação (como despertar a motivação dos estudantes, especialmente para fazerem as pré-aulas?), os hábitos de leitura e a qualidade da aprendizagem. Como benefícios para os estudantes, destacam-se: autogestão, responsabilidade, autonomia e disposição para trabalhar em equipe (BERGMANN, 2018; BERGMANN; SAMS, 2018).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O relato de experiências aqui apresentado, envolve o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFSM – Campus de Frederico Westphalen/RS, por meio da disciplina SIN1046 Sistemas de Informação, ofertada na modalidade híbrida no primeiro semestre de 2022. De acordo com a grade curricular, esta disciplina pertence ao primeiro semestre do curso e possui carga horária de 60h, sendo que 40% desta carga horária foi ofertada a distância (24h). As atividades a distância foram apoiadas pelo AVA Moodle e por videoaulas. Apesar de os professores e alunos do referido curso já estarem acostumados à adoção de diferentes TDICs nos processos de ensino e de aprendizagem, o curso é presencial. A disciplina curricular em pauta compreende uma introdução aos conceitos de Sistemas de Informação, fundamentais para o curso.

Para dar conta das atividades na modalidade de ensino híbrido foram adotadas diferentes alternativas e ferramentas. Inicialmente, adotou-se o uso do AVA Moodle (que é o ambiente oficial utilizado na UFSM). Uma das principais ferramentas de comunicação empregadas para manter o contato com os alunos, por meio do Moodle, tem sido o envio de mensagens pelo quadro de avisos (uma espécie de fórum de notícias), que é padrão em todas as disciplinas que utilizam o AVA Moodle na UFSM. Os professores da disciplina curricular que compõe este relato utilizam o quadro de avisos para reforçar as datas das aulas presenciais e/ou a distância (de acordo com o cronograma previamente definido), para enviar materiais ou links complementares para estudos, para a divulgação de notas, entre outras possibilidades. A Figura 1 apresenta o quadro de avisos da disciplina SIN1046.

Figura 1: Quadro de Avisos da Disciplina SIN1046



Fonte: os autores, 2022



Para estimular a interação dos alunos, os professores têm realizado diferentes atividades, tais como exercícios no Moodle (questionários), entrega de tarefas e atividades práticas. Em uma das aulas à distância, os alunos assistiram a uma videoaula sobre a História da Informática e, posteriormente, deveriam participar de um fórum de discussão no AVA, postando curiosidades sobre a área da Informática. Reforçando a importância do *feedback* para estimular a interação e a aprendizagem (SILVEIRA *et al.*, 2022), todas as postagens foram comentadas pelos professores e, algumas vezes, perguntas eram encaminhadas aos alunos, de acordo com o tema postado. A Figura 2 apresenta a tela do AVA Moodle, com a referida aula à distância.

Figura 2 – Aula à Distância e Atividades no Moodle



Fonte: os autores, 2022

Em outra aula realizada à distância, os alunos deveriam assistir a uma videoaula sobre os conceitos e classificação dos Sistemas de Informação. A partir da videoaula, de forma individual, deveriam construir um mapa mental sobre os conteúdos estudados. A Figura 3 apresenta um dos mapas mentais elaborados pelos alunos.

Figura 3 – Exemplo de Mapa Mental desenvolvido pelos alunos



(Fonte: capturado pelos autores, 2022)

Na disciplina curricular destacada aqui neste relato, foram utilizados os seguintes recursos, todos disponibilizados no AVA *Moodle*:

- *Slides*, contendo o resumo dos conceitos das aulas expositivas, elaborados por meio da ferramenta *Microsoft PowerPoint*. Mesmo quando a aula era presencial, os *slides* foram disponibilizados para consulta prévia e/ou posterior;
- Exercícios que deveriam ser entregues pela ferramenta Tarefa do *Moodle*, cujo *feedback* (correção) era realizada, posteriormente, pelos professores, com o envio de mensagens individualizadas aos alunos, com pontos positivos e/ou pontos a melhorar;
- Vídeoaulas, gravadas com o uso da opção “Gravar Apresentação no *Microsoft PowerPoint*”, contendo a narração da aula (explicações), sendo a gravação no formato WMF (*Windows Media File*) e, posteriormente, sendo realizado o *upload* do vídeo no canal dos professores no *YouTube*, além da disponibilização do *link* de acesso às vídeoaulas no *Moodle*;
- Vídeoaulas utilizando o *Google Classroom*, principalmente para demonstrar o funcionamento de *softwares*. As vídeoaulas eram gravadas e, posteriormente, disponibilizadas no *YouTube* (com os respectivos *links* de acesso inseridos no AVA *Moodle*). Foram produzidas vídeoaulas sobre a utilização do *Expert SINTA* (um *shell* para construção de Sistemas Especialistas) e sobre o SGBD (Sistema Gerenciador de Bancos de Dados) *MySQL*;
- Fóruns de discussão, em que os alunos deveriam realizar postagens a partir dos conteúdos estudados nas vídeoaulas;
- Trabalhos práticos compreendendo pesquisas sobre o mercado de trabalho na área de Tecnologia da Informação. Com relação aos trabalhos práticos, pensando na flexibilização da avaliação e, também, no uso de diferentes TDICs, os alunos podiam desenvolvê-los na forma de apresentações em multimídia, documentos ou vídeos. Esta flexibilização é um dos pontos destacados por Bergmann (2018) ao adotar a metodologia ativa da sala de aula invertida.

Acredita-se que o trabalho docente teve um acréscimo de volume não só na preparação das aulas (vídeoaulas, exercícios, manutenção dos conteúdos no AVA *Moodle*) mas, também, no tempo necessário para dar conta de um *feedback* de qualidade para os alunos nos momentos a distância (SILVEIRA *et al.*, 2022), além da necessidade de unir os momentos presenciais com as aulas remotas, para que os processos de ensino e de aprendizagem mantivesse um ritmo adequado.

Com relação aos materiais didáticos produzidos, também denominados de OAs (Objetos de Aprendizagem), destaca-se que qualquer material didático-digital pode ser considerado um Objeto de Aprendizagem, desde uma vídeoaula até um documento em PDF (*Portable Document Format*), por exemplo (PARREIRA, FALKEMBACH & SILVEIRA, 2018).

Além do *Moodle*, um dos recursos mais importantes foram as vídeoaulas, tais como as vídeoaulas demonstrativas, sobre a utilização de diferentes *softwares*, gravadas por meio da ferramenta *Google Meet*. Esta opção é muito útil quando é preciso “gravar a tela”, ou seja, mostrar aos alunos um roteiro passo-a-passo para utilizar alguma ferramenta específica. Na disciplina aqui referida, essa opção foi utilizada para “gravar a tela” enquanto o professor demonstrava como utilizar diferentes ferramentas, tais como o *Expert SINTA*. Os docentes precisaram adotar uma postura diferenciada, para dar conta das atividades de forma híbrida e, também, para organizar as aulas e atividades, de forma a relacionar as aulas presenciais com os momentos à distância. Os momentos à distância não podem ser apenas

para atividades (tipo “*tema de casa*”, muito utilizado na metodologia tradicional de ensino). É preciso que as aulas à distância promovam a interação e a construção de conhecimento, além de integrá-las aos momentos presenciais.

O atendimento das turmas, no formato híbrido, necessita de um tempo maior do que no ensino presencial, especialmente no que diz respeito à preparação das aulas (vídeoaulas, materiais didáticos de apoio, exercícios) e a correção e emissão de *feedback* das atividades (PEREIRA *et al.*, 2017; SILVEIRA *et al.*, 2022).

A aplicação da metodologia ativa de aprendizagem denominada Sala de Aula Invertida deu-se, especialmente, pelo fato de que os alunos deviam assistir às vídeoaulas na sua maioria assíncronas e, posteriormente, nos momentos de interação presenciais, deviam aplicar os conceitos estudados no desenvolvimento de atividades práticas.

A aplicação da metodologia da sala de aula invertida compreendeu, então, três fases principais: 1) os alunos estudaram os conteúdos disponibilizados pelos professores (no AVA Moodle e no YouTube) para se prepararem para as atividades (pré-aula, geralmente desenvolvida por meio de vídeoaulas); 2) as atividades envolviam os conceitos estudados nas vídeoaulas, por meio das anotações solicitadas pelo professor (aprendizado, dúvidas, perguntas, etc.) e podiam ser desenvolvidas de forma assíncrona (por meio de fóruns de discussão, por exemplo) ou de forma síncrona (nas interações presenciais); 3) avaliação: os professores estabeleceram critérios de avaliação das atividades, por meio da observação e, também, de um *feedback* individualizado aos alunos. O acompanhamento das atividades pelos professores serviu, também, para a retroalimentação da metodologia, definindo novos conteúdos que deveriam ser abordados nas próximas vídeoaulas.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos fatores mais importantes para estimular a aprendizagem é o *feedback* (SILVEIRA *et al.*, 2022). Sendo assim, o *feedback* das atividades propostas na disciplina curricular deste relato era individualizado, destacando os pontos positivos e/ou a melhorar. Para estimular a interação e a aprendizagem, foram utilizadas diferentes estratégias pedagógicas, tais como a construção de mapas mentais e a participação em fóruns de discussão.

A metodologia da Sala de Aula Invertida foi aplicada, especialmente, com a criação de vídeoaulas. Durante as vídeoaulas, os professores solicitaram que os alunos fizessem anotações. Ao final da vídeoaula, os alunos deveriam registrar coisas novas que aprenderam e elaborar dúvidas (que foram sanadas nos momentos de interação presenciais) e pelo menos uma pergunta. As coisas novas que foram aprendidas, as dúvidas e as perguntas foram utilizadas pelos professores em fóruns de discussão e durante as aulas presenciais (BERGMANN, 2018).

Os desafios não envolvem só os alunos que precisam desenvolver mais autonomia nos estudos na modalidade de ensino híbrido e, também, quando se aplica uma metodologia ativa de aprendizagem. Os docentes precisam se reinventar para atuarem em diferentes papéis, tais como os relacionados à produção de materiais didáticos-digitais ou Objetos de Aprendizagem (PARREIRA, FALKEMBACH & SILVEIRA, 2018). Precisam, também, buscar qualificação para utilizarem as TDICs e diferentes

metodologias de ensino. Esta qualificação docente é um desafio especialmente para os professores de Escolas Públicas, que se encontram assoberbados de atividades e não dispõem de tempo e recursos financeiros para buscarem a qualificação constante, necessária para acompanhar a velocidade da sociedade do conhecimento. Além da qualificação, os professores precisam de tempo para desenvolver e/ou selecionarem os materiais didáticos-digitais, prepararem as vídeoaulas, desenvolverem as atividades e fornecerem o *feedback* individualizado, acompanharem o desenvolvimento do rendimento acadêmico dos alunos, enfim, uma série de atividades que vão além dos momentos *on line*. Cabe destacar também que, os momentos à distância não devem ser apenas para que os alunos leiam materiais, utilizando o AVA como se fosse um repositório de materiais (tipo um “xerox eletrônico”). O AVA deve ser utilizado de forma a estimular a interação, visando a potencializar a aprendizagem.

Na modalidade de ensino híbrido, sugerem-se algumas alternativas para os docentes, visando a estimular os processos de ensino e de aprendizagem: 1) intercalar aulas presenciais e aulas remotas; 2) utilizar recursos de TDICs, especialmente AVAs e vídeoaulas; 3) empregar metodologias ativas de aprendizagem; 4) estimular a interação nas aulas à distância; 5) elaborar vídeoaulas integradas com atividades práticas, desenvolvidas nas aulas remotas e/ou nas aulas presenciais; 6) integrar as aulas presenciais com as aulas a distância; 7) propor atividades que propiciem a construção do conhecimento e o desenvolvimento da criatividade dos alunos e 8) flexibilizar os processos de avaliação do rendimento acadêmico, não baseando a avaliação apenas em provas.

## REFERÊNCIAS

- BERGMANN, J. Aprendizagem Invertida para resolver o Problema do Dever de Casa. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BERGMANN, J.; SAMS, A. Sala de Aula Invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- CORADINI, L. Ensino remoto durante crise pandêmica agrava as desigualdades. Sul 21, 2020. Disponível em: <https://www.sul21.com.br/opiniaopublica/2020/05/ensino-remoto-durante-crise-pandemica-agrava-as-desigualdades-por-lucas-coradini/>. Acesso em: 20 mai. 2020.
- FRANCO, S. R. K. O Construtivismo e a Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
- MEC. Ministério da Educação. Portaria 4059 de 13 de dezembro de 2004. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs\\_portaria4059.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf). Acesso em: 13 jun. 2020.
- MEC. Ministério da Educação. Portaria 2117 de 6 de dezembro de 2019: Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913#:~:text=1%C2%BA%20Esta%20Portaria%20disp%C3%B5e%20sobre,Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico>. Acesso em: 13 jun. 2020.
- PARREIRA, F. J.; FALKEMBACH, G. A. M.; SILVEIRA, S. R. Construção de Jogos Educacionais Digitais e Objetos de Aprendizagem: um estudo de caso empregando Adobe Flash, HTML 5, CSS, JavaScript e Ardora”. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2018.
- PAVANELO, E.; LIMA, R. Sala de Aula Invertida: a análise de uma experiência na disciplina de Cálculo I. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, v. 31, n. 58, ago. 2017. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-636X2017000200739](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2017000200739). Acesso em: 23 jul. 2020.
- PEREIRA, A. S.; PARREIRA, F. J.; BERTAGNOLLI, S. C.; SILVEIRA, S. R. Metodologia da Aprendizagem em EaD. Santa Maria, RS: UAB/NTE/UFSM, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/15809>. Acesso em: 15 abr. 2020.
- ROCHA, G. G. S.; COELHO, C. A. Metodologias Ativas na Aprendizagem: análise de uma experiência com sala de aula invertida. *Anais do Congresso Nacional Universidade, EaD e Software Livre*, 2020. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/ueadsl/article/view/16941/1125613326>. Acesso em: 22 jul. 2020.
- SCHMITZ, E. X. S. Sala de Aula Invertida: uma abordagem para combinar metodologias ativas e engajar alunos no processo de ensino-aprendizagem. 2016. Disponível em: [https://nte.ufsm.br/images/PDF\\_Capacitacao/2016/RECURSO\\_EDUCACIONAL/Material\\_Didatico\\_Instrucional\\_Sala\\_de\\_Aula\\_Invertida.pdf](https://nte.ufsm.br/images/PDF_Capacitacao/2016/RECURSO_EDUCACIONAL/Material_Didatico_Instrucional_Sala_de_Aula_Invertida.pdf). Acesso em: 12 abr. 2018.
- SILVEIRA, S. R.; PARREIRA, F. J.; NUNES, G. L.; PIOVESAN, L.; WINCH M. R.; KEMPKA, S. B. Proposta de Reforma Curricular do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFSM/CESNORS/FW: um estudo de caso. *Anais do EATI – Encontro Anual de Tecnologia da Informação*, 2015. Frederico Westphalen: IFFar.
- SILVEIRA, S. R.; PEREIRA, A. S. ; BERTOLINI, C. ; PARREIRA, F. J.; GELLER, M. ; BIGOLIN, N. M. Educação a Distância, Sala de Aula Invertida e Aprendizagem baseada em problemas: Possibilidades para o ensino de programação de computadores utilizando metodologias ativas de aprendizagem. *Educação no Século XXI - Volume 36 Tecnologia*. 1ed. Editora Poisson, 2019.

SILVEIRA, S. R.; BERTOLINI, C.; PARREIRA, F. Formação Docente: como empregar metodologias ativas de aprendizagem em meio à pandemia de COVID-19 (e-book). In: Marcos Pereira dos santos. (Org.). Formação Docente: importância, estratégias e princípios. 1ed. Curitiba - PR: Bagai, 2020, v. 1, p. 107-119. Disponível em: <https://editorabagai.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Editora-BAGAI-Forma%C3%A7%C3%A3o-Docente-Volume-I.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2020.

SILVEIRA, S. R.; SOUZA, A. S.; VIT, A. R. D.; BERTOLINI, C.; RIBEIRO, V. G. A Importância do Feedback para Estimular a Aprendizagem: relato de experiências realizadas no ensino remoto. In: Metodologias e Práticas Pedagógicas. Santa Maria: Arco, 2022.

SUHR, I. R. F. Desafios no uso da Sala de Aula Invertida no Ensino Superior. Transmutare. Curitiba, v.1, n.1, p. 4-21, jan./jul. 2016. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr/article/view/3872/2903>. Acesso em: 10 abr. 2018.

TUCKER, B. The Flipped Classroom: online instruction at home frees class time for learning. 2012. Disponível em: [http://www.msuedtechsandbox.com/MAETELy2-2015/wp-content/uploads/2015/07/the\\_flipped\\_classroom\\_article\\_2.pdf](http://www.msuedtechsandbox.com/MAETELy2-2015/wp-content/uploads/2015/07/the_flipped_classroom_article_2.pdf). Acesso em: 12 jul. 2020.

UFSM. Instrução Normativa 02/2020: Regula o regime de exercícios disciplinares especiais. 2020a. Disponível em: <https://www.ufsm.br/wp-content/uploads/2020/03/IN-002-2020-PROGRAD-UFSM.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2020a.

UFSM. Instrução Normativa 04/2022: orienta sobre oferta de percentual de carga horária a distância nos cursos de graduação presenciais. Disponível em: <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/prograd/2022/02/17/instrucao-normativa-04-2022-orienta-sobre-oferta-de-percentual-de-carga-horaria-a-distancia-nos-cursos-de-graduacao-presenciais/#:~:text=A%20normativa%20prev%C3%AA%20que%20os,segundo%20semestre%20letivo%20de%202022>. Acesso em: 05 jul. 2022a.

UFSM. UFSM em Rede: Dicas e orientações para o ensino remoto. Disponível em: <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/prograd/ufsm-em-rede/>. Acesso em: 05 jul. 2022b.

# IMPACTOS DO ENSINO REMOTO NO APRENDIZADO E ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS ADOTADAS

Lais Brito Cangussu

Instituto Federal Fluminense - IFF - Campus Bom Jesus do Itabapoana, RJ  
cangussu.lais@gsuite.iff.edu.br

Washington Moreira Cavalcanti

Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG  
washington.cavalcanti@hotmail.com

Pâmella Fronza

Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG  
pamellafronza@hotmail.com

## RESUMO

O ensino remoto se tornou cada vez mais presente na rotina dos estudantes e professores no mundo todo, principalmente, durante a pandemia COVID-19. Com isso, houveram desafios a serem enfrentados aos envolvidos antes acostumados com o ensino presencial. Assim, esse trabalho tem como objetivo avaliar os desafios enfrentados no ensino remoto e as estratégias metodológicas adotadas para o ensino durante o período emergencial. Inicialmente, realizou-se um levantamento na literatura referente ao ensino remoto e EAD em instituições de ensino básico e superior e os impactos desses tipos de ensino para os professores e alunos, utilizando três bases de dados (*Google Scholar*, *Scielo* e *Science Direct*). Posteriormente, realizou-se o levantamento dos impactos desses tipos de ensino no aprendizado dos alunos e das estratégias metodológicas adotadas pelos professores, bem como, as vantagens e desvantagens observadas por eles, por meio de uma pesquisa com professores atuantes na educação básica e superior no Brasil durante o período de isolamento social. É possível concluir que o ensino remoto teve efeito

negativo no rendimento em nota dos alunos e na absorção do conteúdo pelos mesmos, prejudicando assim a qualidade do ensino em diversas áreas. Dentre os desafios encontrados pelos professores e alunos, estão a falta de interação e interesse dos alunos, dificuldade em avaliar a aprendizagem, problemas de acesso à internet e tecnologias, falta de convívio social, acúmulo de atividades e aulas assíncronas e dificuldade no aprendizado e de concentração. Concluímos que o ensino remoto proporcionou prós e contras no processo de ensino-aprendizagem e que mesmo com várias ferramentas utilizadas pelos professores como forma de adaptação ao ensino emergencial, não foi possível uma efetivação nesse processo. Além disso, a dedicação e o comprometimento do aluno são fatores decisivos para melhor aprendizado como um todo.

### Palavras-chave:

EAD; pandemia; síncrono; assíncrono.

## ABSTRACT

*Remote teaching has become increasingly present in the routine of students and teachers around the world, especially during the COVID-19 pandemic. As a result, there were challenges to be faced by those involved who were used to face-to-face teaching. Thus, this work aims to evaluate the challenges faced in remote teaching and the methodological strategies adopted for teaching during the emergency period. Initially, a survey was carried out in the literature regarding remote teaching and distance learning in basic and higher education institutions and the impacts of these types of teaching on teachers and students, using three databases (Google Scholar, Scielo and Science Direct). Subsequently, a survey was carried out of the impacts of these types of teaching on student learning and the methodological strategies adopted by teachers, as well as the advantages and disadvantages observed by them, through a survey of teachers working in basic and higher education in the Brazil during the period of social isolation. It is possible to conclude that remote teaching had a negative effect on*

*the students' grade performance and on their absorption of the content, thus impairing the quality of teaching in several areas. Among the challenges encountered by teachers and students are the lack of interaction and interest on the part of students, difficulty in assessing learning, problems accessing the internet and technologies, lack of social interaction, accumulation of activities and asynchronous classes, and difficulty in learning and concentration. We conclude that remote teaching provided pros and cons in the teaching-learning process and that even with several tools used by teachers as a way of adapting to emergency teaching, it was not possible to implement this process. In addition, the dedication and commitment of the student are decisive factors for better learning as a whole.*

### Keywords:

*EAD; pandemic; synchronous; asynchronous.*

## INTRODUÇÃO

A Educação a distância (EAD) é um tipo de ensino no qual os alunos têm acesso ao conteúdo em sua casa ou qualquer outro local que tenha as tecnologias necessárias sem a presença física do professor. No entanto, o professor está disponível a distância para retirada de qualquer dúvida e questionamento. E o professor também fornece todos os materiais necessários para o aprendizado de qualidade do aluno. As vantagens são aumento da autonomia dos alunos, economia de tempo e recursos das instituições de ensino e flexibilidade de horários. As desvantagens são que o professor não está presente no momento que o aluno apresenta a dúvida, a possibilidade dos alunos realizarem pesquisas no momento das avaliações e a falta de convivência diária entre os alunos e o professor, diminuindo o vínculo entre eles (DOSEA et al., 2020; EDUARDO et al., 2020).

A educação brasileira, em todas as modalidades, vem passando por vários desafios ao longo dos anos. Tais desafios incluem, por exemplo, a permanência do aluno em sala de aula, as dificuldades do processo de ensino-aprendizagem e a valorização e capacitação do professor em um novo cenário. Esses desafios apresentaram um impacto ainda maior em 2020 com a chegada da pandemia ocasionada pelo coronavírus 2019 (COVID-19).

Em um cenário pandêmico, as escolas e universidades ao nível global tiveram a necessidade de se moldar a uma nova realidade: o isolamento social, o qual atingiu a população mundial rapidamente. Assim, as aulas presenciais foram transferidas para o Ensino à Distância (EAD) ou ao ensino remoto, modificando a forma que os alunos estavam acostumados a estudar e por consequência trazendo diversos impactos na aprendizagem (ROCHA et al., 2020; EDUARDO et al., 2020).

Dentro do novo contexto, os profissionais da educação, com a finalidade de não interromper o ensino, tiveram que se adequar no processo de ensino de forma que todos os alunos fossem alcançados, sendo necessário conhecer as particularidades de cada um. A tecnologia esteve presente nas ferramentas utilizadas para atender as necessidades dos alunos de todas as áreas de ensino, a qual se tornou mais um desafio para os docentes e estudantes.

Muitos cursos exigem que o estudante participe, além das aulas teóricas, de aulas práticas e estágio supervisionado, desta maneira, é necessária uma estrutura da escola para a formação completa de qualidade do futuro profissional, o deixando preparado para o mercado de trabalho. Para o desempenho da carreira de professor, por exemplo, é essencial a convivência com outras pessoas, especialmente os alunos. As tecnologias são capazes de facilitar aulas teóricas, no entanto, não representam um cenário ideal para a prática. Para tentar diminuir o distanciamento do ensino, as aulas remotas foram muito utilizadas por diversas instituições de ensino no lugar das aulas EAD (EDUARDO et al., 2020).

No ensino remoto, diferente do ensino EAD, as aulas ocorrem em encontros síncronos, ou seja, transmissão em tempo real. Desta forma, o professor e alunos de uma turma podem ter a oportunidade de interagirem nos mesmos horários em que as aulas da disciplina ocorreriam no modelo presencial. Esse modelo ficou bastante conhecido durante a pandemia COVID-19, uma vez que as aulas presenciais foram suspensas por motivo de segurança. Assim, como forma de tentar se aproximar das condições do ensino presencial, as aulas passaram a ocorrer remotamente.

Inicialmente, é inegável que foi um grande desafio aos professores, os quais tiveram que se reinventar para transmitir conteúdos a distância, com maior dificuldade para os que exigem aulas práticas. Para os alunos também foi um desafio, sendo necessário readaptar a forma de estudar e interagir com os



professores e colegas, bem como, a forma de executar as avaliações e os trabalhos em grupo e as dificuldades de acesso à internet e equipamentos como computador, tablet e celular. No entanto, mesmo tendo os desafios iniciais, essa metodologia apresenta pontos positivos como otimização de tempo com transporte, economia de gastos com espaços físicos, possibilidade de abrangência de maior número de alunos, entre outros.

Diante do exposto, se vê a necessidade de avaliar os desafios do ensino remoto com o intuito de gerar estratégias para solucionar os desafios identificados, visando otimizar e tornar cada vez mais viável e produtivo esse tipo de ensino. Assim, esse trabalho tem como objetivo uma abordagem sobre os desafios enfrentados no ensino remoto e as estratégias metodológicas adotadas.

## 2. METODOLOGIA

Inicialmente, realizou-se um levantamento na literatura referente ao ensino EAD e remoto em instituições de ensino básico e superior e quanto aos impactos desses tipos de ensino para os professores e alunos, utilizando três bases de dados (Google Scholar, Scielo e Science Direct). Os artigos que não apresentaram correlação com os propósitos desta revisão foram excluídos da abstração. O levantamento realizado nas bases supracitadas foi conduzido utilizando as descrições “ENSINO REMOTO” e “EAD”, nos idiomas português e inglês. O processo de abstração e discussão no decorrer do texto envolveu os artigos publicados entre os anos de 2019 e 2023. Foram excluídos trabalhos de congresso e trabalhos de conclusão de curso.

Posteriormente, realizou-se o levantamento das estratégias metodológicas adotadas nesses tipos de ensino e os resultados alcançados, bem como as vantagens e desvantagens observadas, por meio de uma pesquisa com professores atuantes na educação básica e superior em instituições públicas e privadas em vários estados do Brasil durante o período de isolamento social. O questionário foi disponibilizado com o auxílio da plataforma Formulários Google®. Os participantes da pesquisa receberam o link para acesso ao formulário online via aplicativos de mensagem instantânea. Esse trabalho não passou pelo comitê de ética porque foi uma pesquisa sem identificação dos participantes, estando de acordo com o Art. 1º da Resolução CNS nº 510/16, onde inclui “pesquisa que objetiva o aprofundamento teórico de situações que emergem espontânea e contingencialmente na prática profissional, desde que não revelem dados que possam identificar o sujeito”. Os dados qualitativos foram analisados, considerando no mínimo 25 participantes, e os dados quantitativos foram analisados utilizando ferramentas da planilha Excel® de forma a entender numericamente as preferências opinativas.

As perguntas constantes no formulários foram:

- 1- Quais foram os desafios encontrados por você em lecionar o ensino de forma remota?
- 2- Na sua opinião, quais as vantagens e desvantagens do ensino remoto.
- 3- Quais foram as estratégias metodológicas usadas por você durante o ensino remoto?
- 4- Como foi o rendimento dos alunos em nota no ensino remoto, em relação ao período presencial?
- 5- Como foi a absorção do conteúdo dos alunos no ensino remoto, em relação ao período presencial?
- 6- Quais foram as dificuldades relatadas pelos alunos durante o ensino remoto?

### 3.1 Levantamento Bibliográfico O Ensino a Distância – EAD

O desenvolvimento educacional encontra-se em um momento de transformação, com o uso de novas tecnologias relacionadas ao ensino e a própria forma de desenvolvimento e entrega de conhecimento, neste caso, considerando-se o forte crescimento EAD.

O Ensino a Distância – EAD – tem apresentado uma trajetória crescente em relação à sua oferta, em especial nas Instituições de Ensino Superior (IES). A modalidade de ensino à distância não é nova. Tem-se registros de cursos à distância feitos por meio de cartas, o qual evoluiu até os dias de hoje, com recursos como a internet. A cada período histórico, pode-se perceber que o EAD se ampliava, em relação aos recursos de uso e à evolução das tecnologias, desde correspondências, passando ao uso de rádio, televisão e internet. Nos últimos anos, essa modalidade ganhou destaque com o uso de outros meios digitais.

Segundo levantamento bibliográfico, o EAD se estabelece no Brasil durante os anos de 1900, inicialmente com os cursos por correspondência, depois pelo rádio e televisão e após os anos de 1980, finalmente com o avanço dos recursos computacionais, o EAD passa a ser divulgada via tecnologia da informação aliada à internet.

O conceito de educação a distância apresenta dificuldades particulares para sua definição em razão da diversidade de características que os sistemas possuem – denominações, estruturas, metodologias, organização, que acabam por configurar não só diferentes definições, mas também realidades educativas que correspondem às visões de mundo que elas adotam (LUZZI, 2007, p. 96).

A distância deve ser compreendida basicamente como separação espacial (geográfica/local) entre participantes do processo educacional, sejam estes alunos ou professores. Em aulas remotas, é comum que os alunos estejam juntos no mesmo momento, mas em lugar diferente do professor. Por outro lado, no ensino a distância, é comum que alunos e professores estejam em locais diferentes e acessem o curso e os materiais e recursos didáticos em momentos diferentes (VILAÇA, 2010).

Segundo o Censo da Educação Superior, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), em 2015 foram identificados um total de 1.473 cursos superiores na modalidade a distância disponíveis no país, esse volume representa um acréscimo de 10% ao ano a partir de 2010. De acordo com o Inep, entre os anos de 2010 e 2015, no Brasil havia mais de 1,3 milhão de estudantes matriculados, o que representou um crescimento de 50% (ABED, 2018). A Constituição Federal de 1988 abre caminho para o ensino EAD, e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9.394/96 especifica algumas características próprias para a modalidade a distância, porém, o pico de crescimento do ensino EAD se destaca com o Decreto n.º 5.622/05, que regulamenta o Art. 80 da LDB em vigor e estabelece em seu artigo 1º o que se deve entender por modalidade de EAD (MANCIBO; MARTINS, 2012), a saber:

*Art. 1o. Para os fins deste Decreto, caracteriza-se a Educação a Distância como modalidade educacional na qual a mediação didático pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorrem com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (BRASIL, 2005).*

Além do crescimento natural do ensino EAD, durante a pandemia da COVID-19, os cursos de ensino presencial tiveram que se adaptar ao ensino a distância para as aulas não serem interrompidas. Assim, tiveram aulas síncronas e assíncronas, envio de materiais impressos, entre outros.

### **3.1.1 Pandemia COVID-19**

No fim de 2019, uma nova doença semelhante a uma pandemia surgiu na China, a qual foi denominada de COVID-19, sendo transmitida pelo novo coronavírus. Assim, a Organização Mundial de Saúde (OMS) notificou o mundo todo sobre os riscos que essa doença poderia causar. No entanto, apenas em janeiro de 2020, a OMS sinalizou a emergência de surto deste vírus. E no mês de março, após diversas discussões e comprovações, foi declarada a Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional pela OMS, sendo então considerada a COVID-19 como uma pandemia (WU F. et al., 2020; GUINANCIO et al., 2020; OPAS, 2020).

A COVID-19 avançou em todos os continentes do planeta terra. Na América Latina, o estado de São Paulo foi o primeiro a diagnosticar a doença no Brasil, em fevereiro de 2020. Assim, foi imposta a preocupação de conter a proliferação do vírus por meio de isolamento social. Essa medida foi adotada com o objetivo de minimizar o crescimento exponencial do número de pessoas infectadas. No Brasil, as medidas adotadas se diferenciaram de uma região para outra do país de acordo com as autoridades sanitárias locais. No entanto, o distanciamento social ou isolamento social foi a medida mais adotada (CRODA; GARCIA, 2020; WHO, 2020; GUINANCIO et al., 2020).

Assim, a Pandemia do COVID-19 impôs a realidade do isolamento social que impactou a rotina das escolas, obrigando professores e demais profissionais em educação a adotarem as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para não interromper o ensino em todas as suas modalidades.

### **3.1.2 O ensino na pandemia COVID-19**

A pandemia da Covid-19 resultou em uma situação de imensos desafios para todos os setores da sociedade, no Brasil e no mundo. Na tentativa de reduzir a indiscriminada contaminação da população pelo novo Coronavírus, foram adotadas medidas de distanciamento social pelos diversos governos, e ainda não se sabe exatamente quando deixarão de ser necessárias apesar dos avanços conquistados.

Na Educação, tais medidas significaram, em linha geral, o fechamento de escolas públicas e particulares, com interrupção de aulas presenciais. Foram pelo menos 91% do total de alunos do mundo e mais de 95% da América Latina que ficaram temporariamente fora da escola devido à Covid-19 (UNESCO, 2020).

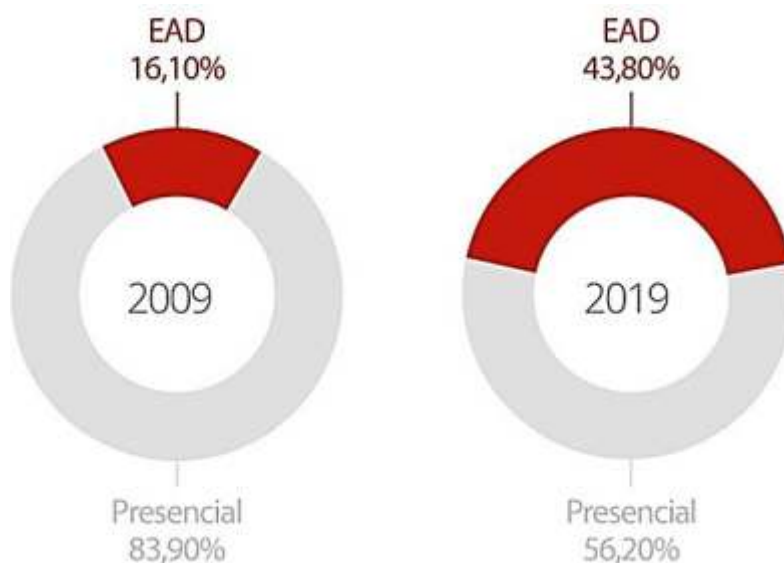
Estratégias consistentes adotadas para a implantação do ensino remoto são aquelas que buscam reduzir as condições heterogêneas de acesso e diferentes efeitos de soluções a distância em função do desempenho prévio dos estudantes. Para enfrentar o risco da ampliação de desigualdades, ao lançar mão de estratégias de ensino a distância, é preciso entender que a disposição de recursos tecnológicos é heterogênea entre os alunos e que aqueles que já têm desempenho acadêmico melhor tendem a se beneficiar mais das soluções tecnológicas (DE OLIVEIRA, 2021).

Para o Ensino Infantil, básico e fundamental, o MEC recomendou para as instituições que oferecem ensino remoto para todas as crianças, que considerassem uma aproximação virtual dos professores com as famílias, de forma a criar vínculos e que as atividades fossem divertidas, para que as crianças se desenvolvessem brincando. Destacou também os possíveis desafios das aulas remotas: que os educadores precisariam criar ambientes lúdicos e diversificados, para que as crianças conseguissem se envolver com as aulas e fossem capazes de realmente aprender no tempo que estão conectadas (DE MEDEIROS et al., 2021).

No outro extremo do ensino e aprendizagem, especificamente, para o ensino superior, as Portarias do MEC 1.134 (2016) e 2.117 (2019) mesclaram as diferentes modalidades de ensino, o que permitiu a flexibilidade, não só de horários e espaços físicos onde o processo de ensino e aprendizagem ocorrem, mas também nas metodologias de ensino e nos currículos dos cursos de graduação presenciais.

Neste contexto, os primeiros efeitos desta normatização se apresentaram já nos cursos e Instituições de Ensino Superior – IES, já no segundo semestre de 2021; de maneira mais eloquente em 2022. Apesar de ser uma norma definida pelo Ministério da Educação - MEC, diversas instituições não a colocaram em execução por vários motivos: resistência por parte dos alunos e docentes, falta de estrutura física e tecnológica, falta de interesse da gestão ou até mesmo desconhecimento da legislação que permite que a IES adote a implantação de uma carga horária à distância em seus cursos presenciais (BATISTA; CAVALCANTE, 2017). O modelo de cursos remotos vem ganhando ainda mais destaque desde o início da pandemia, diante do fechamento provisório de escolas e universidades. Segundo dados do INEP, em 2009, dos novos estudantes a ingressarem no ensino superior, somente 16,1% optaram pela modalidade EAD. Porém, o quadro mudou completamente no início da Pandemia: os alunos em EAD passaram a representar 43,8% dos matriculados, conforme demonstra a Figura 1.

Figura 1 - Proporção de alunos ingressantes no ensino superior por modalidade.



Fonte: Censo de Educação Superior – INEP (2022)

Porém o ensino EAD apresenta diversas dificuldades, conforme descrito por Eduardo et al. (2020) “dentre os obstáculos encontrados no EAD, estão as dificuldades com o uso da internet, a inexperiência no manuseio da plataforma digital, o ambiente de estudos, a habilidade do manuseio de aparelhos tecnológicos como celulares, notebooks, tablets, dificultando a participação do estudante nas aulas e interferindo no processo de ensino e aprendizagem.”

Segundo Martins et al. (2020), o EAD permitiu uma transformação significativa no sistema educacional e no processo de ensino e pesquisa. As alterações nas práticas diárias de ensino e aprendizagem, por meio de um ambiente virtual e interativo, criado nas plataformas de educação a distância, permitiram que os alunos tivessem acesso a uma grande quantidade de informações e conhecimento fornecido pelo método EAD.

Assim, é possível afirmar que o ensino à distância é uma valiosa ferramenta que possibilita aos alunos um aprendizado adequado ao seu tempo e modo operante. Porém, nas escolas, ainda persistem alguns conflitos entre a sala de aula presencial e o EAD, bem como com as metodologias pedagógicas relacionadas com as competências profissionais dos professores. No entanto, as escolas precisam se adaptar a essas inovações de forma a fornecer aos professores e alunos novas estratégias de ensino usando as plataformas digitais em uma realidade Pós-Pandemia.

### **Desafios no ensino remoto**

Algumas das dificuldades que os alunos e professores enfrentaram são as dificuldades no acesso à internet e falta de recursos como computadores ou smartphones potentes o suficiente para rodar a plataforma onde a aula é transmitida. Outra questão, que pode ter interferido nos acessos às aulas é a dificuldade e a falta de instrução e preparo, por parte dos alunos e professores, para trabalhar com a ferramenta didática onde a aula foi administrada, sendo mais uma dentre as várias dificuldades. Partindo desses pressupostos, os alunos enfrentaram uma série de dificuldades que pode ter contribuído para os sobrecarregar, cansar e estressar, ou seja, a maneira como o ensino remoto foi implantado pode ter impactado diretamente a vida do estudante, em diversos aspectos como ser biopsicossocial (CAVALCANTI, 2021; CAVALCANTI, 2020).

Ao tratar da dificuldade da moldagem para esse momento, cada instituição se adequou de sua forma às mudanças impostas pela pandemia. Cursos, que possuem majoritariamente a grade curricular com atividades práticas, tiveram percalços na elaboração dessas atividades práticas. As aulas práticas impactam diretamente na qualidade do profissional que está em formação na graduação de diversos cursos. Por consequência, profissionais menos experientes ou alunos que não foram bem preparados podem impactar diretamente no nome da faculdade, por não desempenharem bem sua função. Algumas das dificuldades encontradas são a substituição das atividades práticas laboratoriais e estágios complementares pelas atividades realizadas de forma remota, o que dificulta a absorção da matéria já que o aluno terá que imaginar ou pesquisar vídeos de como se faz em vez de fazer, o que requer imaginação e torna o ensino mais abstrato e vago. Além disso, o aumento de atividades assíncronas para complementação da carga horária sobrecarrega os alunos e dificulta sua assimilação do assunto (CAVALCANTI et al., 2021; CAVALCANTI, 2020).

Ainda segundo os autores, outras dificuldades apresentadas quanto ao uso das metodologias no período emergencial em tempos de COVID-19 foram: dificuldade de adaptação à mudança do ensino tradicional para o formato online; estratégias para avaliação online; dificuldade na implementação das aulas práticas e de prender a atenção e participação do aluno no formato online; dificuldade no progresso e resultado de aprendizagem do aluno; dificuldade com uso plataformas, ferramentas e

internet instáveis; medo dos professores em relação aos cortes salariais exorbitantes ou perda do emprego. Para os alunos, as dificuldades foram: interferência excessiva dos pais e falta de socialização; carência de apoio das escolas; bloqueio do acesso dos alunos às aulas online caso deixem de pagar as mensalidades; presença de ansiedade severa; mudança significativa nos estilos de aprendizagem; falta de interação social e passividade no ambiente online. Pensando em minimizar essas dificuldades, os professores usaram como estratégias a redução do tempo das aulas online pois são mais eficazes para prender a atenção do aluno e estimular o aprendizado e desenvolvimento de tecnologias informatizadas. Contudo, os autores relataram em sua pesquisa, que os professores enfrentaram diversas dificuldades na aplicação dos métodos, como impossibilidade de uma avaliação individual da compreensão de cada aluno, desafios técnicos, falta de familiaridade com a interface de aprendizagem online e dificuldades em promover efetivamente as interações interpessoais e perda de experiências “práticas” integradas e impactos na carga horária.

Entretanto, mesmo tendo vários desafios a serem enfrentados, o ensino remoto também trouxe benefícios para quem utiliza, como flexibilidade no horários de aulas e o conforto por não ter que sair do ambiente doméstico ou assistir no ambiente em que estiver, já que pode ser visto em smart eletrônicos que possuem internet, como o celular (CAVALCANTI, 2021).

Nota-se que o cenário pandêmico proporcionou prós e contras no processo de ensino-aprendizado. Além disso, o mundo nunca mais voltará a ser como antes. A partir de agora, os facilitadores têm uma nova missão, tanto no ensino básico, quanto superior: o Pós-Covid-19. Portanto, entender melhor os desafios enfrentados, em especial, pelos educandos, é de suma importância para novas estratégias de ensino visando mitigar os efeitos que esse período causou.

### **3.2 Pesquisa com professores que atuaram no ensino remoto**

Com a aplicação da pesquisa realizada com os professores de diversos níveis de ensino e componentes curriculares foi possível obter os desafios encontrados por eles para lecionar no ensino remoto, ao qual tiveram a necessidade de rápida adaptação. A pesquisa contou com a participação de 29 professores. Inicialmente, houve o desafio de organização da aula, produção de material didático adaptado ao ensino remoto e planejamento de atividades a serem desenvolvidas.

As dificuldades relatadas pelos professores foram a dificuldade no gerenciamento do tempo do trabalho em casa e a disciplina para conseguir ensinar de forma remota, além do consumo de tempo para o preenchimento de atividades em sistemas escolares pouco amigáveis. Além disso, o domínio e adaptação dos recursos tecnológicos de ensino-aprendizagem nesse novo modelo foi um desafio, bem como, a falta de hardware e software adequados para esse modelo de ensino. Desta forma, os professores precisaram aprender a lidar com os ambientes virtuais de aprendizagem, gravar vídeo aulas e lidar com softwares de reuniões online, ferramentas que muitos professores possuíam pouca familiaridade. Muitas vezes, a idade já avançada dos professores contribuíram para essa falta de familiaridade com as ferramentas, o que dificultou levar o aprendizado de forma mais assertiva aos alunos.

Também é importante considerar o fator incentivo pedagógico. Na pesquisa, foi relatado que algumas vezes faltava orientação pedagógica eficaz frente às dificuldades encontradas. Sabemos que o cenário pandêmico foi uma surpresa para o mundo, e que todos tiveram que aprender a lidar com a situação de forma muito ágil, mas uma orientação por parte da direção, certamente, é uma forma de melhorar a eficiência do processo.

Outro fator que merece destaque é a falta ou pouca participação dos alunos entre si e/ou com o professor. Esse desafio foi notado durante as aulas pelas poucas perguntas e questionamentos aos professores e falta de interesse e maturidade em fazer as atividades e assistir às aulas. Assim, era necessário técnicas para prender a atenção do aluno e reduzir o distanciamento entre aluno e professor, principalmente dos alunos de baixo rendimento, que muitas vezes tinham menos adesão que os demais.

A não visualização das feições dos alunos enquanto o professor explica o conteúdo também foi uma dificuldade, e um fator de desmotivação. Com isso, houve a dificuldade em compreender o nível de aprendizado do aluno e avaliar a aprendizagem. Desta forma, esse modelo de ensino remodelou a relação professor-aluno. Nesse período de pandemia, alguns alunos não tinham disciplina em relação ao cumprimento de horários e de entrega de atividades propostas pelo professor em um modelo de ensino que necessita de autonomia dos alunos. Além disso, alguns alunos não possuíam acesso à internet e ferramentas tecnológicas como celular e computador e não sabiam usá-las. A falta e oscilação de internet era um problema principalmente nas zonas rurais, o que dificultava a aplicação do método metodológico a todos os alunos.

Para professores de exatas, por exemplo, houve a dificuldade em ministrar conteúdos de cálculo com auxílio do quadro e excel de forma remota. Frente aos desafios encontrados, percebe-se que o planejamento do semestre deve ser eficaz e flexível nesses momentos de ensino remoto, com a avaliação dos alunos contínua e não pontual. Um professor relatou o desafio em relação à saúde mental dos alunos, fato já bastante presente na literatura em relação a esse modelo.

Os professores relataram como vantagens do ensino remoto a flexibilidade nos horários para os alunos, os dando mais autonomia; aumento de inclusão social e menor custo e tempo para deslocamento; redução de gastos públicos pela otimização de recursos humanos e materiais; possibilidade de ministrar a aula de qualquer cidade; aumento das habilidades tecnológicas e avanço do trabalho remoto; interação dos alunos de diferentes instituições.

O ensino remoto possibilitou o acesso aos vídeos das aulas em qualquer horário com aulas assíncronas, assim, o aluno pode assistir no horário mais conveniente a ele. Também com o ensino remoto é possível que o professor chegue em lugares de difícil acesso. Além disso, foi possível trabalhar com informações da internet mais rapidamente e estimular a imaginação para elaboração de aulas mais interativas e dinâmicas com uso de tecnologias digitais. Como desvantagens, os professores relataram a dificuldade no uso dos canais de comunicação e softwares de edição de vídeos; dificuldade também em se expor diante de uma câmara; necessidade de ter equipamentos como celular e computador com maior capacidade e aptidão para criar esse tipo de conteúdo, além de oscilações da internet; dificuldade de concentração devido estrutura domiciliar não adequada para as atividades, com presença de parentes, ocorrendo mais chances da perda de foco, principalmente por parte dos alunos mais introvertidos e com dificuldade de concentração; falta de contato presencial (olho no olho); gestão de tempo e maturidade, resultando em não entrega das atividades nos prazos estipulados; fadiga mental e física de ficar muito tempo em frente de um computador ou celular; dificuldade nas avaliações dos alunos; falta de acesso à estrutura física das escolas, resultando em dificuldade em explicar as práticas necessárias ao ensino.

Um outro ponto que precisa ser considerado é que o ensino remoto demandou mais tempo dos professores para planejar e preparar as aulas. A sobrecarga e falta de valorização são fatores que merecem ser considerados nesse novo cenário. Os professores tiveram carga horária dobrada, precisando aprender a usar ferramentas, gravar e editar vídeos e buscar estratégias metodológicas para prender a atenção do aluno. Na maioria das vezes, recursos próprios foram usados para aquisição de ferramentas melhores de trabalho e, em alguns casos, sem nenhum retorno por parte da instituição.

Contudo, apesar das desvantagens, o ensino remoto foi uma forma de manter o aluno na escola no período da pandemia, garantindo o direito à educação, já que se não fosse esse modelo, seriam dois anos perdidos na educação. No entanto, esse modelo também resultou em defasagem e evasão de alunos. Outra dificuldade é conseguir um Feedback seguro dos alunos.

As estratégias metodológicas adotadas pelos professores no ensino remoto foram aulas assíncronas para explicação de aula teórica com produção de vídeo aulas curtos; encontros síncronos para aulas expositivas, resolução de exercícios e para tirar dúvidas; quadro branco virtual; vídeos do Youtube; listas de exercícios, atividades em grupo, pesquisas on-line, jogos interativos, provas orais, seminários com apresentações on-line, abordagem de situação problema, estudos de caso, estudos dirigidos, resolução de exercícios, projetos de pesquisa, mapas mentais e conceituais, palestras, leituras e resenhas, questionários online, glossários online, fóruns, discussão online, quiz, realidade aumentada, tarefas extraclasse, enquetes e infográficos.

As ferramentas do moodle foram muito usadas para elaborar as atividades propostas. O uso de mapas mentais também foi bastante usado, os quais são bons para armazenar o aprendizado com mais facilidade. Os professores buscaram elaborar aulas e atividades mais dinâmicas, com linguagem simplificada e ilustrativas através do Powerpoint, dialogar mais com os alunos e cobrar a execução das atividades propostas, bem como o relacionamento mais humanizado no processo de ensino.

O whatsapp, telegram, classroom e google meet auxiliaram a comunicação e envio de material entre os alunos e professores. Os vídeos das aulas assíncronas eram muitas vezes postados no Youtube. O google forms e kahoot foram muito usados para aplicação de atividades, os quais são ferramentas de resposta imediata. Um professor relatou o uso da ferramenta Scrum para o desenvolvimento de projetos. Para a área de exatas, o uso de simuladores e softwares de programação e cálculos e aplicativos de planilhas foi muito útil. Também foi relatado o uso de randomização de questões em avaliações. O envio de material impresso também foi uma opção, na qual os pais ou alunos pegavam na instituição de ensino e devolviam com as atividades realizadas para correção e avaliação dos professores.

Apesar das videoaulas terem sido o método mais utilizado pela maioria dos professores, alguns não conseguiam utilizá-lo devido às dificuldades de acesso à internet pelos alunos. O que mostra que isso ainda é fator limitante e que a gestão precisa estar atenta para essa nova realidade. De forma geral, nota-se que as metodologias ativas estiveram bastante presentes no ensino remoto, como a gamificação e sala de aula invertida.

Quando perguntado como foi o rendimento dos alunos em nota no ensino remoto em relação ao ensino presencial (Figura 2), a maioria dos professores responderam que foi pior (51,9%). E em relação à absorção do conteúdo pelos alunos no ensino remoto, também em relação ao presencial (Figura 3), a maioria (78,6%) responderam que foi pior, sendo que nenhum professor respondeu ter sido melhor. Assim, é possível perceber que o ensino remoto durante a pandemia COVID-19 trouxe um prejuízo no aprendizado dos alunos de diversas áreas e níveis de ensino. O distanciamento resultou em dificuldades das dúvidas dos alunos serem sanadas instantaneamente, favorecendo a formação de lacunas no conhecimento adquirido pelo aluno, já que o comprometimento e participação dos alunos diminuíram. Assim, houve uma redução no nível de aprendizagem dos alunos pela falta de contato presencial com o professor e os colegas, já que esse modelo de ensino demanda mais esforço por parte dos alunos.



Figura 2 - Respostas à pergunta “Como foi o rendimento dos alunos em nota no ensino remoto, em relação ao período presencial?”

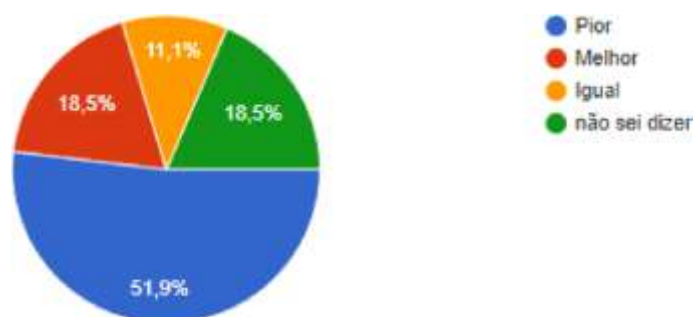
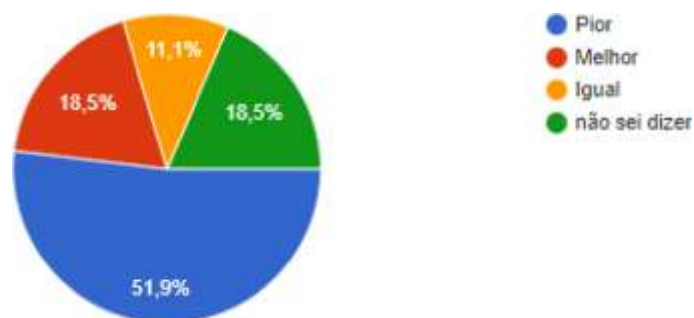


Figura 3 - Respostas à pergunta “Como foi a absorção do conteúdo dos alunos no ensino remoto, em relação ao período presencial?”



Os alunos também apresentaram dificuldades em se adaptar ao novo processo. As dificuldades relatadas pelos alunos aos professores foram desconhecimento das ferramentas digitais, dificuldade de acesso à internet, internet com oscilações, dificuldade em utilizar recursos tecnológicos, principalmente os da zona rural, falta de concentração nas aulas, excesso de atividades para fazer e acúmulo de aulas, manter constância e rotina nos estudos, dificuldade em cumprir prazos, falta de convívio social, dificuldade de interação com o professor, falta do ambiente acadêmico, dificuldade em realizar as atividades sem ajuda presencial do professor e de entender a explicação do professor e dificuldade de conciliar os estudos no ambiente familiar.

Quando os alunos eram crianças, os pais relataram dificuldade em ensinar aos filhos e falta de tempo para isso. Além da criança não ter telefone e os aparelhos dos pais serem utilizados para eles trabalharem. Com os jovens e adultos, ocorria muita cola e busca na internet. Assim, ficaram acomodados e não aprenderam o conteúdo. Além disso, os alunos ficaram desmotivados, com falta de vontade de estudar, acarretando em dificuldade no aprendizado. Desta forma, a participação dos alunos nas aulas foi muito baixa. Além disso, os alunos ficaram prejudicados com a perda da possibilidade de um atendimento mais individualizado.

Possivelmente, esse modelo de ensino estará presente daqui para frente, e é importante considerar que a falta de disciplina, por parte dos alunos, pode ser um dos fatores que contribuíram para os resultados encontrados. Por esse motivo, estratégias de conscientização precisam ser revisadas, objetivando mitigar essa situação.

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados e relatos observados, conclui-se que o ensino remoto teve efeito negativo no rendimento em nota dos alunos e na absorção do conteúdo pelos mesmos, prejudicando assim a qualidade do ensino em diversas áreas. Esse resultado ocorreu ainda que diversas ferramentas e metodologias tenham sido utilizadas pelos professores para se adaptarem a esse modelo de ensino imposto de forma emergencial.

Dentre os desafios encontrados pelos professores, estão a falta de interação e interesse dos alunos, dificuldade em avaliar a aprendizagem e problemas de acesso à internet e tecnologias pelos alunos e professores. Além disso, algumas áreas apresentaram maiores dificuldades, como as que exigem estágios supervisionados e práticas em laboratório. Assim, representaram preocupação nesse contexto vivido pela falta das atividades presenciais, ocasionando uma possível deficiência aos futuros profissionais.

Dentre as vantagens do ensino remoto, tem-se a redução de tempo e custos para professores e alunos, redução de gastos públicos, aperfeiçoamento das metodologias e tecnologias para ensino a distância, flexibilidade de horários e necessidade de maior disciplina dos alunos. E dentre as desvantagens tem-se a dificuldade de concentração, falta de ambiente preparado para realizar as atividades e dificuldade de interação com o professor e colegas. Já os alunos relataram falta de convívio social, acúmulo de atividades e aulas assíncronas, dificuldade no aprendizado e de concentração e problemas com a internet.

Nota-se que o presente estudo possibilitou informações importantes para a percepção dos efeitos negativos e positivos que o ensino remoto acarretou ao ensino no Brasil, sendo possível conhecer as dificuldades encontradas e abrindo portas para melhorar as tecnologias e metodologias utilizadas. Para pesquisas futuras, recomenda-se uma pesquisa específica para cada área e nível de ensino, para conseguir identificar os impactos em cada nível e áreas específicas.

## REFERÊNCIAS

1. ABED - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. Censo EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2017. Curitiba: InterSaber, 2018. Disponível em:  
<[http://abed.org.br/arquivos/CENSO\\_EAD\\_BR\\_2018\\_digital\\_completo.pdf](http://abed.org.br/arquivos/CENSO_EAD_BR_2018_digital_completo.pdf)>. Acesso em: 18 janeiro, 2023.
2. BANCO MUNDIAL. Políticas educacionais na pandemia da COVID-19: o que o Brasil pode aprender com o resto do mundo?. Versão de 25 de março de 2020.
3. BATISTA J., R. O.; CAVALCANTE, P. S.. Ensino Híbrido: um estudo sobre as resoluções de Universidades públicas. Recife/PE. 2017. Disponível em:<http://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/166.pdf>. Acesso em 19 janeiro. 2023.
4. BRASIL. Decreto no. 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o Art. 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96. Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)>. Acesso em: 11 de janeiro de 2023.
5. BRASIL. Decreto no. 2.117, de 06 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. Brasília, DF. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>>. Acesso em: 14 de abril de 2023.
6. BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 510, de 07 de abril de 2016. Brasília, DF. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 25 de janeiro de 2023.
7. CAMPOS, C.. Educação e Covid-19: Um levantamento das respostas de órgãos federais e estaduais à epidemia. 2020.
8. CAVALCANTI, W. M. Pandemias: Impactos na sociedade. Belo Horizonte, MG: Synapse Editora, 2020, 126 p.
9. CAVALCANTI, W. M. Pandemias: Impactos na sociedade - Vol. 2. Belo Horizonte, MG: Synapse Editora, 2021, 126 p.
10. CRODA, J. H. R.; GARCIA, L. P. Immediate Health Surveillance Response to COVID-19 Epidemic. Epidemiol. Serv. Saúde. n. 29, v.1, 2020.
11. DE MEDEIROS, A. Y. B. B. V. et al. Covid-19: Impactos e desafios da educação infantil no contexto remoto, IN Pandemias: Impactos na sociedade, – vol. 2, p. 139, Synapse editora, 2021. Disponível em: <https://www.editorasynapse.org/wp-content/uploads/2021/11/Pandemias-Vol2-V0.pdf>. Acesso em 19 janeiro. 2023.
12. DE OLIVEIRA, Muriel Batista et al. O ensino híbrido no Brasil após pandemia do covid-19. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 1, p. 918-932, 2021.
13. DOSEA, G. S., do ROSÁRIO, R. W. S., SILVA, E. A., FIRMINO, L. R., OLIBEIRA, A. M. dos S. Métodos ativos de aprendizagem no ensino online: A opinião de universitários durante a pandemia de COVID-19. Interfaces Científicas, Aracaju, V.10, N.1, p. 137 – 148, 2020.

14. EDUARDO, C. R. B. et al. Impacto da pandemia no processo de ensino-aprendizagem de graduandos de enfermagem: COVID-19, IN Pandemias: Impactos na sociedade, p. 8, Synapse editora, 2020. Disponível em: <https://www.editorasynapse.org/wp-content/uploads/2020/10/Pandemias-V0.pdf>. Acesso em 19 janeiro. 2023.
15. GUINANCO, J. C.; DE SOUSA, J. G. M.; CARVALHO, B. L. de; FASSARELLA, B. P. A.; CRISPIM, C. G.; EVANGELISTA, D. da S.; NEVES, K. do C.; SOUZA, A. B. T. de; FRANCO, A. de A.; FLORIANO, A. de A.; MARINS, T. V. de O.; RIBEIRO, W. A. Covid-19: impactos acarretados pelo isolamento social e possíveis estratégias de enfrentamento. IN Pandemias: Impactos na sociedade, p. 8, Synapse editora, 2020. Disponível em: <https://www.editorasynapse.org/wp-content/uploads/2020/10/Pandemias-V0.pdf>. Acesso em 19 janeiro. 2023.
16. INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira). Censo da Educação Superior 2019. Brasília, Fevereiro de 2022.
17. LUZZI, D. A..O papel da educação a distância na mudança de paradigma educativo: da visão dicotômica ao continuum educativo. Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. 2007.
18. MANCEBO, D.; MARTINS, T.. Expansão do ensino a distância: pressupostos para a sua análise e marcos regulatórios. In: MANCEBO, Deise; SILVA JÚNIOR, João dos Reis (org). Trabalho docente e expansão da educação superior. EdUERJ, 2012.
19. MARTINS et al. Tecnologias na educação em tempos de pandemia: uma discussão (IM) pertinente. A Revista Interacções. 55, PP. 6-27, 2020.
20. OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus), 2020.
21. ROCHA, N. L., SORA, A. B. de A., LAPA, A. da T., dos SANTOS, D. D. Construindo o Projeto Cuidadosamente: reflexão sobre a saúde mental dos graduandos de Enfermagem frente ao COVID-19. Rev. Saúde Col. UEFS, Feira de Santana, Vol. 10: 13-17 (2020).
22. UNESCO. Global Monitoring of school closures caused by COVID-19. Disponível em: <https://en.unesco.org/themes/education-emergencies/coronavirus-school-closures>. 2020. Acesso em: 11 de janeiro de 2023.
23. VILAÇA, M. L. C.. Educação a Distância e Tecnologias: conceitos, termos e um pouco de história. Revista Magistro, 2(2), 89-101. 2010.
24. WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Considerações para quarentena de indivíduos no contexto de contenção para doença por coronavírus (COVID-19). Interim guidance, Geneva, 2020.
25. WU, F. et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. Nature. v. 579, n.7798, p. 265-269, 2020.

# OS LIVROS DE NARRATIVAS POR IMAGEM E A LINGUAGEM INFANTIL NO CONTEXTO PEDAGÓGICO

Daniella Maria Penna Soares  
danimpenna@yahoo.com.br

## RESUMO

Este trabalho tem como escopo de análise a utilização dos livros de narrativas por imagens na construção da linguagem infantil no contexto pedagógico. Pretende demonstrar de que maneira os livros de narrativas por imagem são percebidos e utilizados como portadores deste recurso e como eles podem promover situações que podem ser utilizadas no processo de aquisição da oralidade, da expressividade e da linguagem da criança de forma significativa. Foi realizado com a finalidade de fortalecer essa prática no desenvolvimento da relação da criança na Educação Infantil com o livro de narrativa por imagem e a necessária atenção sobre sua participação como leitora, considerando a importância da construção do pensamento, a observação dos recursos utilizados e suas formas de expressividade. Conta com a abordagem de algumas teorias sobre linguagens na infância e estudos

que envolvem leitura da imagem e livros de narrativas por imagem. Vale ressaltar que a leitura dos livros de narrativa por imagens serve como andaime para o desenvolvimento da linguagem oral e da competência leitora da criança, permitindo-lhe ler e se expressar com autonomia utilizando as devidas estratégias para entender o texto imagético em sua especificidade; encantar-se pela leitura, abrir a porta do imaginário e desenvolver a competência recepional das narrativas por imagens.

### **Palavras-chave:**

Educação Infantil; linguagem infantil; livros de narrativa por imagem.

## ABSTRACT

*This work has as scope of analysis the use of picture narrative books in the construction of children's language in the pedagogical context. It intends to demonstrate how picture narrative books are perceived and used as carriers of this resource and how they can promote situations that can be used in the process of acquiring orality, expressiveness and language of the child in a meaningful way. It was carried out with the purpose of strengthening this practice in the development of the child's relationship in Early Childhood Education with the image narrative book and the necessary attention to their participation as a reader, considering the importance of building thought, observation of the resources used and their forms of expressiveness. It includes the approach of some theories about language in childhood and studies that involve*

*reading the image and books of narratives by image. It is worth mentioning that the reading of image narrative books serves as a scaffold for the development of oral language and the child's reading competence, allowing him to read and express himself autonomously using the appropriate strategies to understand the imagery text in its specificity; be enchanted by reading, open the door to the imaginary and develop the reception competence of narratives through images.*

### **Keywords:**

*Early childhood education; Children's language; Picture narrative books.*

## **INTRODUÇÃO**

A pedagogia que valoriza a expressão promove um ambiente motivador, de confiança, de acolhida, de respeito, onde o aluno se sente motivado a dizer sua palavra, a se comunicar de todas as formas possíveis e seja incentivado a prestar atenção sobre o seu potencial expressivo.

Podemos considerar a leitura de imagens como uma tentativa de entender o percurso da humanidade, pensar que as imagens estão no plano da subjetividade e não carregam em si um significado único, sendo possível lhes inferir significados hipotéticos ou múltiplos de comunicação. Suas representações criam espaço na transmissão de ideias, assim como abrem caminhos para que cada leitor construa o que vê percebendo-as como uma necessidade humana de interação.

É inegável que a leitura dos livros de narrativa por imagens exige habilidades a serem desenvolvidas sempre mais, com a prática, a vivência e as surpresas que ela oferece, porém o que se comprova é que o estudo aqui proposto se apresentou potencialmente para o desenvolvimento da linguagem e da competência leitora da criança de forma significativa, abrindo a porta do imaginário, do uso da palavra, do interesse pela leitura, alcançando suas variadas competências em suas especificidades.

Este trabalho propõe o encontro entre a leitura de imagens em sequência, a partir da literatura infantil, da narrativa da criança e da mediação reflexiva do adulto levando em conta uma dinâmica interacional e tendo como condição principal o protagonismo das crianças diante dos elementos que lhes são propostos.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 A Educação Infantil**

A Educação Infantil é a primeira etapa da educação básica e está vinculada a uma idade própria: atende crianças de zero a três anos na creche e de quatro e cinco anos na pré-escola. Tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. Segundo Silva & Soares, (2017), é uma das mais complexas fases do desenvolvimento humano, em seus diversos aspectos, tais como intelectual, emocional, social e motor. Pode-se falar de Educação Infantil em um sentido amplo, envolvendo toda e qualquer forma de educação da criança na família, na comunidade, na sociedade e na cultura em que viva.

A Educação Infantil, cuja matrícula na pré-escola é obrigatória para crianças de quatro e cinco anos, deve ocorrer em espaços institucionais, coletivos, não domésticos, públicos ou privados, caracterizados como estabelecimentos educacionais e submetidos a múltiplos mecanismos de

acompanhamento e controle social. É imprescindível que o profissional de Educação Infantil desenvolva um trabalho educacional que favoreça e conduza a criança na descoberta e construção de sua identidade, apropriando-se de saberes necessários à constituição de sua autonomia. Esse tratamento integral das várias dimensões do desenvolvimento infantil exige a indissociabilidade do educar e do cuidado no atendimento às crianças. Essas práticas devem ser intencionalmente planejadas, sistematizadas e avaliadas em um projeto político-pedagógico que deve ser elaborado coletiva e democraticamente com a participação da comunidade escolar e desenvolvido por professores habilitados (LDB9394/96, art.29).

## **2.2 Breve Histórico da Concepção da Educação Infantil no Brasil**

A Educação Infantil no Brasil passou por diversos processos históricos, dentre eles os movimentos pela democratização da escola pública e as lutas sociais por creches e pré-escolas. O sentido da infância tardou a surgir. Segundo Perrenoud (1999), no período colonial, a educação das crianças menores de sete anos era responsabilidade da família, pois a ideia de infância estava ligada à ideia de dependência. Para Oliveira (2008), com as transformações sociais, econômicas e políticas no decorrer dos tempos, o que antes era de articulação do exercício do poder político e religioso passa a ser comandada pela articulação capitalista. Essas transformações impõem uma reflexão acerca da responsabilidade social da criança.

Em 1994, o MEC publicou o documento *Política Nacional de Educação Infantil*, que estabeleceu metas como a expansão de vagas e políticas de melhoria da qualidade no atendimento às crianças, entre elas a necessidade de qualificação dos profissionais, que resultou no documento por uma política de formação do profissional de Educação Infantil. O MEC em 1998, o documento *Subsídios para Credenciamento e o Funcionamento das Instituições de Educação Infantil*. No mesmo ano, visando à elaboração de currículos de Educação Infantil, cuja responsabilidade foi delegada pela LDB – Leis de Diretrizes e Base, o ministério editou o RCNEI – Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil, como parte dos PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais. Um ano depois, em 1999, o CNE – Conselho Nacional de Educação publicou as Diretrizes e Bases Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. A Educação Infantil passa a ser vista como a junção do educar e cuidar (Brasil, 1998, v.1).

Em dezembro de 2017, foi aprovada e homologada pelo CNE a BNCC – Base Nacional Comum Curricular, que reconhece a Educação Infantil como uma etapa essencial e avança na ideia de que a criança deve estar no centro do processo de aprendizagem. O documento orienta os educadores a olharem para as formas particulares como crianças se apropriam do conhecimento e de novas experiências (Brasil, 1998, v. 1).

### **2.2.1 BNCC – Base Nacional Comum Curricular para a Infância**

A BNCC – Base Nacional Comum Curricular é um documento normativo que tem por finalidade nortear os currículos de redes e sistemas de ensino de escolas públicas e privadas da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio de todo o Brasil. Esse documento define o conjunto orgânico e progressivo essencial que todos os alunos devem desenvolver ao longo da Educação Básica, desenvolvendo assim seus conhecimentos, competências e habilidades.

A BNCC é um documento que pretende nortear o que é ensinado nas escolas do Brasil inteiro, englobando todas as fases da educação básica, desde a Educação Infantil até o final do Ensino Médio. A Base Nacional é uma ferramenta que busca orientar a elaboração do currículo específico de cada escola, considerando as particularidades metodológicas, sociais e regionais de cada instituição (Brasil, 2017).

Com a BNCC, os direitos de aprendizagem de todos os alunos passam a ser assegurados. Dessa forma, seu principal objetivo é garantir a educação com equidade, por meio da definição das competências essenciais para a formação do cidadão em cada ano da educação básica.

Dez competências gerais da BNCC:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva;
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas;
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural;
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimento das linguagens artísticas, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo;
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva;
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade;
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta;
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas;
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza;
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. (Brasil, 2017, pp.9-10)



A BNCC para a infância parte do pressuposto de que a criança aprende por meio das experiências vividas no contexto escolar. De acordo com a BNCC, para a Educação Infantil, os eixos estruturantes das práticas pedagógicas são as interações e brincadeiras, onde as crianças podem construir e apropriar-se de conhecimentos por meio de interações com seus pares e com os adultos. Sendo assim, são destacados seis direitos de aprendizagem e conhecimento para que as crianças tenham condições de aprender e desenvolver (Brasil, 2017).

## **2.2.2 Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil – Linguagem Oral**

De acordo com o RCN para Educação Infantil, a construção da linguagem oral implica na verbalização e na negociação de sentidos estabelecidos entre pessoas que buscam comunicar-se. A criança aprende a verbalizar por meio da apropriação da fala do outro. Esse processo refere-se à repetição de fragmentos da fala do adulto ou de outras crianças, utilizados para resolver problemas em função de diferentes necessidades e contextos nos quais se encontra (Brasil, 1998, v. 3, p. 117).

A organização dos conteúdos de Linguagem Oral deve se subordinar a critérios que possibilitem, ao mesmo tempo, a continuidade em relação às propostas didáticas e ao trabalho desenvolvido nas diferentes faixas etárias, e a diversidade de situações didáticas em um nível crescente de desafios.

O RCN (Brasil, 1998, v. 3, p. 125-150), propõe em seu documento que os conteúdos sejam apresentados em um único bloco para as crianças de zero a três anos, considerando a especificidade da faixa etária. Para as crianças de quatro a seis anos, os conteúdos são apresentados em três blocos: “Falar e escutar”, “Práticas de leitura” e “Práticas de escrita”.

### ***Objetivos: Crianças de zero a três anos***

As instituições e profissionais de Educação Infantil deverão organizar sua prática de forma a promover as seguintes capacidades nas crianças:

- Participar de variadas situações de comunicação oral, para interagir e expressar desejos, necessidades e sentimentos por meio da linguagem oral, contando suas vivências;
- Interessar-se pela leitura de histórias;
- Familiarizar-se aos poucos com a escrita por meio da participação em situações nas quais ela se faz necessária e do contato cotidiano com livros, revistas, histórias em quadrinhos etc.

### ***Objetivos: Crianças de quatro a seis anos***

Para esta fase, os objetivos estabelecidos para a faixa etária de quatro a seis anos deverão ser aprofundados e ampliados, promovendo-se, ainda, as seguintes capacidades nas crianças:

- Ampliar gradativamente suas possibilidades de comunicação e expressão, interessando-se por conhecer vários gêneros orais e escritos e participando de diversas situações de intercâmbio social nas quais possa contar suas vivências, ouvir de outras pessoas, elaborar e responder perguntas;
- Familiarizar-se com a escrita por meio do manuseio de livros, revistas e outros portadores de texto e da vivência de diversas situações nas quais seu uso se faça necessário;

- Escutar textos lidos, apreciando a leitura feita pelo professor;
- Interessar-se por escrever palavras e textos ainda que não de forma convencional;
- Reconhecer seu nome escrito, sabendo identificá-lo nas diversas situações do cotidiano;
- Escolher os livros para ler e apreciar.

### ***Orientações didáticas:***

Falar e escutar: Crianças de quatro a seis anos:

- Uso da linguagem oral para conversar, brincar, comunicar e expressar desejos, necessidades, opiniões, ideias, preferências e sentimentos e relatar suas vivências nas diversas situações de interação presentes no cotidiano;
- Elaboração de perguntas e respostas de acordo com os diversos contextos de que participa;
- Participação em situações que envolvem a necessidade de explicar e argumentar suas ideias e pontos de vista;
- Relato de experiências vividas e narração de fatos em sequência temporal e causal;
- Reconto de histórias conhecidas com aproximação às características da história original no que se refere à descrição de personagens, cenários e objetos, com ou sem a ajudado professor;
- Conhecimento e reprodução oral de jogos verbais, como trava-línguas, parlendas, adivinhas, quadrinhas, poemas e canções;

### ***Pressupostos para o trabalho com a linguagem oral:***

- Escutar a criança, dar atenção ao que ela fala, atribuir sentido, reconhecendo que quer dizer algo;
- Responder ou comentar de forma coerente aquilo que a criança disse, para que ocorra uma interlocução real, não tomando a fala do ponto de vista normativo, julgando-a se está certa ou errada. Se não se entende ou não se dá importância ao que foi dito, a resposta oferecida pode ser incoerente com aquilo que a criança disse, podendo confundi-la. A resposta coerente estabelece uma ponte entre a fala do adulto e a da criança;
- Reconhecer o esforço da criança em compreender o que ouve (palavras, enunciados, textos) a partir do contexto comunicativo;
- Integrar a fala da criança na prática pedagógica, ressignificando-a. O trabalho com as crianças exige do professor uma escuta e atenção real às suas falas, aos seus movimentos, gestos e demais ações expressivas.

A narrativa pode e deve ser a porta de entrada de toda criança para os mundos criados pela literatura. A criança aprende a narrar por meio de jogos de contar e de histórias. As histórias estão associadas a convenções, como “Era uma vez”, frase de abertura formal, “e foram felizes para sempre”, fecho formal. Distinguem-se dos relatos por se configurarem como ficção e não como fato, como realidade; relacionam-se, portanto, com o construído e não com o real.

### **Práticas de leitura**

- Participação nas situações em que os adultos leem textos de diferentes gêneros, como contos, poemas, notícias de jornal, informativos, parlendas, trava-línguas, etc.;
- Participação em situações que as crianças leiam, ainda que não o façam de maneira convencional.

Pensando em como a atividade de leitura é colocada e entendida na Educação Infantil, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998) destaca que é necessário dar possibilidades para a criança criar e transformar significados, abrir espaços para sua imaginação para que se desenvolva a capacidade de ler, não somente o código escrito, mas ler além do que as palavras dizem. Ler e entender estão intimamente ligados à imaginação da criança. Isso porque a leitura ultrapassa a dimensão do decifrar palavras.

*A ação leitora define-se como*

*[...]um processo em que o leitor realiza um trabalho ativo de construção do significado do texto, apoiando-se em diferentes estratégias, como seu conhecimento sobre o assunto, sobre o autor e de tudo o que sabe sobre a linguagem escrita e o gênero em questão. (BRASIL, 1998, p. 133)*

Diante “disso, o documento entende que as diferentes habilidades que envolvem a leitura se desenvolverão quando for” [...] compreendida como um conjunto de ações que transcendem a simples decodificação de letras e sílabas. Quando a criança consegue inferir o que está escrito em determinado texto a partir de indícios fornecidos pelo contexto, diz-se que ela está lendo (BRASIL, 1998, p. 140).

## **2.3 A Linguagem na Infância**

A aquisição da linguagem marca uma série de mudanças na criança, no que se refere ao surgimento do simbolismo e a maneira de relacionar-se com o mundo e não pode ser percebida de forma isolada no desenvolvimento infantil. A linguagem é um sistema de símbolos culturais internalizados, e é utilizada com o fim de comunicação social. Assim como no caso da inteligência e do pensamento, o seu desenvolvimento passa também por períodos até que a criança chegue à utilização de frases e múltiplas palavras. É importante considerar diferentes tipos de linguagem: a corporal, a falada, a escrita e a gráfica. Desde o momento do seu nascimento a criança é envolvida por um universo de linguagens, dentre as quais está fundamentalmente à linguagem verbal. Envolvida nesse ambiente de falantes, a criança logo procura recursos que a façam ser também compreendida pelos seus interlocutores. A capacidade de simbolizar na infância indica uma nova maneira de apropriar-se da realidade e a incontável quantidade de estudos nesta área sugere a participação dos processos cognitivos no desenvolvimento da linguagem.

Quando falamos em linguagem é comum remetermos à linguagem verbal e escrita, igualmente fundamental para o desenvolvimento infantil. No entanto, alguns profissionais acabam priorizando essas duas formas de linguagem na educação das crianças, em detrimento de outras, privando-as de novas vivências, novas experiências que ampliem seus conhecimentos e estimulem a oralidade. Nesse sentido, a Educação Infantil busca superar esse entendimento de linguagem e considera que a

criança se comunica e se expressa por meio de múltiplas linguagens, como escreve Loris Malaguzzi – citada por Edwards, Giandini e Forman (1999) – em sua poesia “Cem linguagens”:

*A criança é feita de cem. A criança tem cem mãos cem pensamentos cem modos de pensar de jogar e de falar. Cem sempre cem modos de escutar as maravilhas de amar. Cem alegrias para cantar e compreender. Cem mundos para descobrir. Cem mundos para inventar. Cem mundos para sonhar. A criança tem cem linguagens (e depois cem cem) mas roubaram-lhe noventa e nove. A escola e a cultura lhe separam a cabeça do corpo. Dizem-lhe: de pensar sem as mãos de fazer sem a cabeça de escutar e de não falar de compreender sem alegrias de amar e de maravilhar-se só na Páscoa e no Natal. Dizem-lhe: de descobrir um mundo que já existe e de cem roubaram-lhe noventa e nove. Dizem-lhe: que o jogo e o trabalho a realidade e a fantasia a ciência e a imaginação o céu e a terra a razão e o sonho são coisas que não estão juntas. Dizem-lhe: que as cem não diz: Ao contrário, as cem existem (Malaguzzi, 1995 apud Edwards, Giandini & Forman, 1999, p. 5).*

É nessa complexidade que podemos pensar práticas significativas e processos de aquisição de linguagens, que envolvam contextos diversos e compreender que a linguagem não consiste apenas na comunicação e transmissão de ideias pelas palavras, que são cruciais no desenvolvimento cognitivo, mas também na comunicação não verbal.

## 2.4 Livros de Narrativa por Imagem/Livro de Imagem

Explicar ou dar um conceito como regra geral para os livros de narrativa por imagem esbarra em discussões sobre sua definição e sobre a definição de livro ilustrado ou livro de imagem. Essa ideia tem colocado importantes questões sobre investigações, que surgem mais centralizadas na análise do seu funcionamento ou de aspectos específicos, tanto de âmbito temático, como formal ou ainda em propostas de classificações. A narrativa por imagem apresenta algumas considerações sobre uma das novas formas de expressão literária no âmbito da literatura, que é o livro ilustrado ou livro de imagem, e traz contribuições significativas para a instauração de um novo conceito de leitura e para a constituição de um tipo de literatura semanticamente mais autônomo.

O livro de imagem vem ganhando espaço nas pesquisas que envolvem a literatura infantil no Brasil, especialmente nos últimos anos. Isso se dá pela necessidade de se nomear este gênero literário, já que se mostra ainda como uma literatura que pode ser observadas nas diversas denominações que o livro de imagem recebe nas diferentes pesquisas realizadas. Pesquisadores indicam que o livro ilustrado exige daquele que lê novas demandas hermenêuticas e que pode ser usado para o desenvolvimento de habilidades e competências no processo de formação da criança e do leitor.

Para a autora Sophie Van der Linden (2011), não há em muitos países um termo único para designar o livro ilustrado infantil: *álbum* ou *livre d'images* (França); *álbum ilustrado* (Portugal) e em língua inglesa *picturebook*, *picture book* e ainda *picture-book*. No Brasil, o termo foi traduzido como livro ilustrado, embora ainda seja utilizado sem muito critério e se confunda com os livros com ilustrações, ou livro para criança. Trata-se, portanto, de uma denominação que é pouco conhecida pelo grande público. Entre algumas reflexões, a autora se esforça no sentido de clarear o conceito, ou sugerir uma

compreensão sobre esse desafio propondo para a leitura de imagem uma compreensão de leitura mais aberta, mais autônoma e reflexiva.

Nascida em meados do século XVII, sob a Era Moderna (Coelho, 1991, p. 75), a literatura infantil é uma invenção recente. A começar pelas adaptações feitas a partir de obras clássicas, que tiveram um papel importante e privilegiado no processo de formação e criação de uma cultura literária direcionada ao público não adulto, o caminho tomado pelos autores foi de certa forma, a “infantilização” do literário.

Em sua obra *Para ler o livro ilustrado*, Vander Linden (2011) nos convida a compreender a imagem narrativa e sua relação com o texto. Para a autora, “o livro ilustrado evoca duas linguagens: o texto e a imagem. Quando as imagens propõem uma significação articulada com a do texto, ou seja, não é redundante à narrativa, a leitura do livro ilustrado solicita apreensão conjunta daquilo que está escrito e daquilo que é mostrado” (Van Der Linden, 2011, p. 8).

Furnari nomeia esta linha narrativa como *livro só-imagem*. É nestes livros que o desenho conta toda a história sem que a palavra escrita entre em “jogo”. E afirma que: “A criança não necessitaria das explicações do adulto para fruir a história; e, o que é mais interessante, por meio de uma linguagem que lhe é extremamente familiar, haja vista quanto o desenho é importante na atividade da criança” (Furnari, 2003, p. 65).

Marcela Terrusi (2017), em seu artigo *Mudo de beleza*, aponta uma crescente atenção crítica e pedagógica para os “livros sem palavras”.

*[...] Chamamos esses livros também de silent books, desde que consideremos que não são, de forma alguma, “silent” (em inglês: quietos, ou mudos). É possível, claro, imaginar com eles que se está sentindo o ferver de vozes ou versos nas páginas cheias, a música hipnótica de uma risada selvagem ou de uma dança; os rugidos dos animais escondidos... Mesmo quando, às vezes, os diálogos entre as personagens são evocados com clareza, ou então, mais raramente, imitam gestos ou são desenhados em balões. Produzem-se, desta maneira, palavras e sons na voz dos leitores, disparados pelo estupor das imagens, que pedem cumplicidade de ambas as partes na construção e na confirmação de um sentido comum. Os leitores são surpreendidos pelo rigor narrativo, deliciam-se com o prazer criativo que as lacunidades intrínsecas ao texto exigem, estimuladas pela criatividade envolvida no ato e na arte de ler, silenciosamente encorajados a atravessar a encruzilhada entre imaginação e expressão (Terrusi, 2017).*

## 2.5 Ler Imagens, Construir Linguagens

*[...] Quietos, aqui, poderia estar o autor, operador que recua para trás da imagem e ali permanece, contemplando o leitor que contempla, sem dizer-lhe palavra alguma, mas colocando-o em frente ao fato (visual) consumado? Também o silêncio, como condição interior privilegiada pela percepção do presente, é o objeto do conto, a condição estética proposta pelos autores-escultores às crianças, preferida por narrar a metamorfose, a circularidade da história e da natureza, os tropeços e os encontros, o pertencimento “cósmico”, temas tão recorrentes? L'alberl. Mari. L'albero, Milano, Babalibri, 2007. (Terrusi, 2017)*

Falar de silêncio ou som nos livros ilustrados é brincar com o prazer da sinestesia, e propor diversão ao relacionar as percepções produzidas pela literatura desenhada. “[...] Ao aceitar o jogo, podemos dispor de um repertório mínimo sob o fio da sonoridade e do silêncio, de álbuns sem palavras, entre convite ao olhar e o convite ao ouvir” (Terrusi, 2017).

As imagens podem se tornar o ponto de partida de muitas leituras. Elas podem significar um alargamento do nosso campo de consciência, do nosso meio, e do entrelaçamento de culturas no tempo e no espaço. Geralmente as imagens se enquadram nas funções: Descritiva, quando há o uso da imagem para descrever um personagem. Narrativa, onde os desenhos seguem uma sequência que ajuda a contar a história. E Lúdica, quando há o uso de fantasia e humor. (Jakobson *apud* Camargo, 1995).

Nelly Novaes Coelho (2000), em sua obra, destaca a narrativa por imagem como uma excelente estratégia para o reconhecimento do mundo que cerca a criança e afirma que para a criança essa prática é um processo lúdico de leitura, que na mente infantil une dois mundos em que ela precisa aprender a viver. O mundo real-concreto à sua volta e o mundo da linguagem, no qual o real-concreto precisa ser nomeado para existir definitivamente e ser reconhecido por todos. Um novo horizonte se abre aos leitores de hoje, de qualquer idade. Não apenas o uso de códigos visuais, mas a rapidez e a fragmentação das narrativas. A simultaneidade de ações parece vir ao encontro dos interesses dos adultos, dos jovens e das crianças.

A imagem tem a capacidade de caracterizar um personagem, atribuindo-lhe personalidade, idade e figurinos diferentes, podendo situá-lo em um lugar e em uma época diferente. A palavra “imagem” vem do latim *imago* e corresponde à ideia de semelhança, que por sua vez teve origem no grego *mimesis* (μίμησις) e corresponde à ideia de imitação. Desta forma podemos entender por que as imagens, por muito tempo, tiveram o objetivo de “reproduzir a realidade”, muitas vezes quase se confundindo, fazendo com que o observador não tenha muito claro que as imagens são apenas representações dos objetos que nos cercam (Camargo, s. d.).

Assim como as palavras, as imagens são a matéria de que somos feitos, pois vivemos num movimento contínuo entre traduzir palavras em imagens e imagens em palavras, na busca constante por compreendermos a nossa existência. Ler imagem, sobretudo, é uma experiência de olhar... De um olhar múltiplo, pois nos possibilita ver com os olhos do autor e do “olhador”, ambos enxergando o mundo, as cenas e as personagens de modo diferente. Conforme percebemos esse mundo que nos cerca e dos nossos próprios mundos é que a construção da oralidade acontece.

## 2.6 A Criança e a Narrativa por Imagem

Estudando sobre literatura infantil, professores e contadores de histórias têm a oportunidade de reconhecer a leitura como um ato mais amplo e significativo no processo de formação crítica do sujeito e o mundo que o cerca do que apenas como um ato de decifração de códigos escritos ou de imagens, de modo que passam a considerá-la como um processo, no qual o leitor participa com uma aptidão que não depende basicamente de sua capacidade de decifrar sinais, mas sim de sua capacidade de dar sentido a eles, compreendê-los. O que se observa na Educação Infantil com crianças de quatro e cinco anos, e até com idades menores que ainda não estão na fase de leitura do código escrito, é que ocorre um envolvimento com os livros ilustrados operando diretamente com uma leitura de imagens.

*[...] um momento em que a criança pode conhecer a forma de viver, pensar, agir e o universo de valores, costumes e comportamentos de outras culturas situadas em outros tempos e lugares que não o seu. A partir daí ela pode estabelecer relações com a sua forma de pensar e o modo de ser do grupo social ao qual pertence (Brasil, 1998, p.132).*

A criança entra no mundo da imaginação e brincando aprende a compreender os códigos propostos. A história não parte de uma narrativa linear, a criança realiza uma leitura de acordo com as cenas que lhe chamam a atenção ou que ressaltam aos olhos certos significados. A construção da narrativa parece tomar como base histórias já conhecidas, reportando-se a personagens ou fatos conhecidos – conhecimento prévio. Ao serem estimuladas a contar histórias, acham diferentes recursos e apresentam diversas formas de se expressarem. O ato de ler/ver propicia uma relação interna a conhecimentos e a leituras anteriores para a produção de sentidos e a criança faz uma aproximação com outras histórias ou situações que já vivenciou. Ao serem estimuladas a contar histórias, acham diferentes recursos e apresentam diversas formas de se expressarem.

O receptor das imagens do ilustrador se torna locutor, destinando seus pensamentos a um ouvinte modificando os sentidos que partiram dos esboços do ilustrador. Bakhtin (2006, p. 326) nos ensina que o “[...] enunciado nunca é apenas um reflexo, uma expressão de algo já existente fora dele, dado e acabado. Ele sempre cria algo que não existia antes dele... Todo dado se transforma em criado” (p. 326).

O contato com histórias faz parte das práticas sociais das quais as crianças participam desde cedo em seu mundo. É visível hoje o quanto as crianças têm a TV, o vídeo, o computador e os games como suportes de leitura e relação com o mundo, muitas vezes anteriores, ou mais presentes do que sua relação com as práticas de leitura e escrita nos suportes tradicionais valorizados pela escola. Esse vínculo cada vez maior das crianças com a imagem, principalmente a audiovisual, traz a ideia de que o contar supõe o ver e tem sua relevância dentro desse contexto.

Numa sequência de narrativa das imagens também pode surgir um conflito, uma situação no desenvolvimento na trama. Há uma relação da leitura de mundo, pois a leitura do mundo precede a leitura da palavra. Existem inúmeras formas de manifestação da linguagem da criança a partir de atividades de leitura de imagens em momentos que nos possibilitam observar situações onde fica evidente a maneira como a criança expressa seu pensamento utilizando-se das palavras, como ela formula sua expressão linguística para se comunicar e como isso influencia na aprendizagem e na construção de sentido e significado.

A leitura visual em sua amplitude de compreensões é tão importante quanto a leitura das palavras ou até mais. A leitura de mundo amplia a imaginação e a sensibilidade, a criança, sendo sensível, aprende que os significados vão muito além do que já está criado. A imaginação é capaz de favorecer o desenvolvimento global da criança, interferindo diretamente na comunicação como necessidade de interação social e como necessidade da organização de seus pensamentos. As experiências de leitura de imagens na Educação Infantil tornam-se ações pedagógicas que favorecem o processo de compreensão leitora, permitindo à criança fazer relações entre o que está sendo lido e aquilo que conhece. Bayard (2007), em seu livro *Como falar dos livros que não lemos?* aponta que conhecemos o conteúdo de alguns desses livros porque já lemos outros livros que falavam deles ou se moviam dentro da mesma ordem de ideias. É o que as crianças fazem ao brincar de contar sobre outros livros não lidos por meio do conhecimento das histórias dos que já leram ou que já têm familiaridade ou conhecimento com o seu universo.

Outro aspecto relevante é a forma como as histórias podem ser escolhidas ao “ver o livro”, ou seja, mais uma vez a familiaridade com imagem está em primeiro plano. Esta ideia das crianças de conhecer um livro “só de ver” parece trazer implícito o leitor das imagens e dos seus signos, segundo Santaella (2013). Conhecer “só de ver” configura um tipo de conhecimento que as crianças adquirem no seu cotidiano, pelo contato com as imagens tanto de livros quanto de outros meios que provavelmente também conhecem de ver ou de escutar. A noção de cultura visual é precisamente por centrar-se no visual como um lugar no qual se criam e se discutem significados, como por exemplo, a capa dos livros que as crianças “conhecem de ver” e que ajuda nas escolhas do que é mais interessante e que se relaciona com esta cultura visual, na qual as crianças se encontram imersas. Nesse sentido, podemos pensar que as crianças relacionam-se com as narrativas por imagem de modo híbrido, onde as imagens fazem parte do cotidiano delas quando falam sobre contos lidos, narrados e vistos. Uma hipótese a ser pensada é que uma história é melhor contada quando também “é vista”?

A criança que nasce neste contexto de múltiplas narrativas “migra” e “mistura” escrita e imagem, assim como mistura as histórias que entram em contato em diferentes suportes, desde seus primeiros contatos com esse mundo. É nesse contexto que vivenciam e realizam essas interações entre as histórias e entre os modos de criar e fru-las em seus diferentes espaços de convivência. As crianças se constituem como protagonistas de novas formas de ler e interpretar o vivido, nessa relação entre histórias e imagens.

## 2.7 O Lugar do Leitor nas Narrativas por Imagem

Para mediar, segundo Martins (2014), é preciso ir além da percepção cristalizada de mundo e ir para uma visão crítica da realidade e elaboração do pensamento autônomo. A leitura de imagem pode ajudar a encontrar espaços de liberdade e, a partir deles, dar novos sentidos. O mediador pode facilitar esse processo contribuindo para que o leitor se aproprie do texto, o interprete, deslize sua fantasia, seu desejo, suas angústias entre as linhas e as mescle com as do autor. Sendo o professor um mediador que cria um ambiente favorável ao desenvolvimento do aluno, há de se ter certeza que quando existe interesse e incentivo pela literatura como ferramenta de aprendizado, a criança percebe a amplitude de possibilidade ao se aventurar no mundo da imaginação e criação.

Bortolin (2010) ressalta que o ato de ler precede o ato de se informar, descobrir e investigar. Portanto, a tarefa de mediar a leitura é tão importante quanto a de disponibilizar recursos a quem lê. A partir dessas reflexões podemos pensar sobre o lugar do leitor na leitura de imagens, tanto do leitor/adulto quanto do leitor/criança.

A formação de leitores precisa transcender o âmbito das instituições (escolares) que impõem e controlam o ato de ler o livro e, por fim, o próprio leitor. Nesse sentido, compreende-se que promotores de leitura correm o risco de transformar o universo imaginário e os poderes de imaginação de uma boa história em um texto de aprendizagem formal e comportamental. O caminho precisa ser o que proporciona a liberdade em que o leitor é impelido a participar do jogo simbólico, transitando entre a realidade que vive e a realidade que lê. É preciso compreender que a interlocução entre a obra e o leitor não é estática. O leitor se movimenta diante do texto e se mobiliza.

Independente do caminho adotado para a promoção da leitura, o que importa é orientar a prática de maneira a engajar o leitor no processo, despertando-o para assumir sua responsabilidade e não sua obrigação de ser protagonista na cognição. Essa concepção é prevista em documentos oficiais da educação e precisa sair da atmosfera discursiva, como se observa no PCN de Língua Portuguesa (1997,



p. 41) “A leitura é um processo no qual o leitor realiza um trabalho ativo de construção do significado”. Assim, quando teoria e prática se unirem e tornarem um auxílio na formação e não na determinação do leitor, atuarão, também, de maneira mais humanizada e despertarão no homem uma visão mais crítica sobre si mesmo e sobre o mundo.

A imagem, como elemento do texto literário, propõe uma dinâmica diferente e subtrai a restrição da atividade de leitura como ação prevista para acontecer apenas com palavras. Ela mostra que a leitura começa com a percepção das coisas e não apenas com o reconhecimento verbal. As relações entre o texto-imagem e o leitor, além de uma compreensão mais ampla do texto literário, põem em relevo a emergência da investigação por uma nova concepção de leitura. O livro de imagem que, na maior parte de seus exemplares, suplanta a presença da linguagem verbal, auxilia na concretização dessa busca, o que coincide com o comparecimento da imagem como objeto de leitura com uma linguagem mais acessível para leitores.

A leitura do livro de narrativa por imagem pode estabelecer uma dinâmica que exige uma forma própria de recepção. O mediador que conduz o momento de leitura deve ter a cautela de equilibrar a atividade interpretativa, contribuindo para a percepção e a construção do significado do texto literário. Isso é compreender a polissemia do texto que se revela ao somar as experiências individuais aos horizontes de expectativa do leitor. A liberdade que dá voz às imagens faz uma ponte para a emancipação do leitor. A imagem é uma ferramenta enriquecedora, lúdica e criativa, como elemento de composição, e o leitor é levado a assumir um novo papel. Podemos pensar que a leitura de imagens não pode ser vista apenas como estímulo à leitura, mas como um produto que tem autonomia, que tem voz, que corresponde coerentemente com as demandas de leitura atuais e que compreende seu leitor, e exige um novo comportamento ao mesmo tempo em que possibilita sua formação.

### **3. METODOLOGIA**

A metodologia utilizada teve o enfoque das investigações qualitativas, baseada no conhecimento crítico dos caminhos do processo científico, que indaga e questiona acerca de seus limites e possibilidades. Segundo a autora Heloisa Helena de Souza Martins (2004), a pesquisa qualitativa é definida como aquela que privilegia a análise de micro processos, através do estudo das ações sociais individuais e grupais a partir de um exame intensivo dos dados e caracterizados pela heterodoxia no momento da análise, ou seja, pela variedade de material obtido qualitativamente e que exige do pesquisador uma capacidade integrativa e analítica que, por sua vez, depende do desenvolvimento de uma capacidade criadora e intuitiva – o que é muito importante para a sua liberdade.

O levantamento bibliográfico aqui abordado trouxe um grande leque de conhecimentos com foco na discussão central e reflexões relevantes como: recursos utilizados na construção da linguagem infantil a partir dos livros de narrativas por imagem; interesse nas práticas dessas leituras; conhecimento sobre os livros de narrativas por imagem; utilização dos livros na rotina pedagógica; habilidades desenvolvidas durante as práticas de leitura além dos elementos expressivos utilizados e percebidos.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A leitura dos livros de narrativas por imagens na educação infantil apontam para o desenvolvimento da linguagem e da competência leitora da criança, permitindo-lhe ler e se expressar com autonomia utilizando as devidas estratégias para entender o texto imagético em sua especificidade; encantar-se pela leitura, abrir a porta do imaginário e desenvolver a competência leitora das narrativas por imagens através de uma aprendizagem significativa - Campo de experiências: Escuta, Fala, Pensamento e Imaginação.

### ***Quando a Imaginação é Dona da Palavra***

*Silêncio, a cerimônia está para começar. Dependemos da voz ou da letra. “Era uma vez...”, e abre-se a casa imaginária que nos deixa habitá-la [...] Aos poucos estaremos familiarizados. Descobrimos os truques da casa imaginária, observamos que os aposentos precisam estar dispostos de certa maneira... A história continua, é um fio que não se corta... (Graciela Moraes apud Reyes, 2010, p. 11)*

Abrir a “Caixa Imaginária”\* é possibilitar e permitir novas combinações entre diferentes linguagens. Explorar de forma prazerosa as novas descobertas e encher os espaços de encantamentos. Somos refletidos, de algum modo, nas numerosas e distintas imagens que nos rodeiam interna e externamente, uma vez que elas já são parte daquilo que somos: imagens que criamos e imagens que emolduramos; imagens que compomos fisicamente, imagens que se formam espontaneamente na imaginação. Os livros de narrativa por imagem são carregados de discurso e intencionalidade comunicativa. A especificidade da linguagem imagética, nessas leituras, pede palavras e sentidos a partir da sua composição, articulando um esquema narrativo, se comunicando com os leitores e a história contada pode assumir vários sentidos.

A leitura exige ampliação do que lemos e do que está a nossa volta. As crianças iniciam suas percepções enumerando elementos que elas já dominam no campo da compreensão e a partir daí constroem uma cadeia de sentidos para a narrativa que ainda vão conhecer, complementando seu pensamento com ideias associativas do que pode acontecer. O desdobramento dessas novas ideias faz parte de seus mundos mentais em que as histórias habitam em uma relação intertextual, quer sejam nos desenhos ou no seu repertório cultural. Mesmo que a criança não domine a leitura da palavra, é na interação e na prática diária da leitura dos livros de narrativa por imagem que se dá a organização do pensamento e a elaboração mental de suas reflexões, e consequentemente suas aprendizagens.

### ***Experiências Visíveis e Possíveis...***

*“Eu apenas arranhei a superfície com o instrumento desgastado das palavras. Mais do que as deficiências de percepção, existe a diferença de tornar as experiências visíveis em linguagem” (Clark, 1960, p. 17 in Benson, 1986 apud Arizpe & Styles, 2004, p. 73).*

O leitor de imagens naturalmente vai se familiarizando com a busca fundamental para o entendimento da obra, a busca emocional e cognitiva que envolve as cenas, as sequências e ênfase, assim como o encadeamento das ações para um desfecho que satisfaça a compreensão do leitor. As imagens apresentam características que permitem um desenho na história de conceitos que o ilustrador elege para o seu trabalho: suspense, medo, surpresa, humor, dramaticidade harmonia, além do universo das técnicas artísticas utilizadas para a representação do tema. A forma como a leitura é sugerida e como a obra é proposta, através de elementos pictóricos e conceituais, conduz o olhar de quem lê, para aquilo que a mensagem quer mostrar de forma reflexiva e autoral.

As crianças são tomadas pelo conjunto de elementos e informações que compõem as imagens e as histórias. Cores, traços, características das personagens, paisagens, objetos, texturas, formas, aspectos temporais, emoções, entre outros, dão sentido e conduzem as interpretações e compreensão. Os livros de narrativas por imagens concebem a ideia de transformação, e permitem que o leitor seja o autor do texto ou do seu próprio texto.

O papel do professor/mediador durante as leituras dos livros por imagem é muito mais do que observar as crianças ou deixá-las livres, ele deve garantir a elas o espaço de seus dizeres, ou seja, ele precisa assumir o seu espaço com um objetivo explícito em uma relação intencional de escuta de ensino e aprendizagem. Ao ler o livro em interação com seus colegas, a criança é mediada não só pelo professor, mas também pelas imagens, pelo próprio livro, pelo seu entorno, pelo ambiente da leitura. O domínio no uso do instrumento livro permite que elas desenvolvam a inteligência prática, os movimentos sistemáticos, a percepção, o cérebro, os sentidos, a liberdade de expressão, tornando-as mais experientes. Para se ler é preciso ter o que se ler, e, para além do que ter o que se ler, é preciso fazer uso dessa prática.

A ação do mediador busca ensinar, oferecer instrumentos necessários para que não só os alunos, mas também todo o corpo de profissionais inseridos nessas práticas possam agir e se apropriar de outros saberes que ainda não foram sistematizados. O desafio de encorajar falas e sensações internas em palavras pode ser um caminho fascinante. Transformar em verbo o que é visto no imaginário, no lúdico, no poético, no sensorial, no fantasioso, no improvável... Acolher experiências visíveis e possíveis...

## CONCLUSÃO

No decorrer desta investigação, muitos autores, artistas, escritores, pensadores, artigos, teses, se fizeram presentes nos mostrando caminhos, promovendo conhecimentos, dialogando e nos instigando. Os documentos estudados adotaram a concepção de linguagem como interação social, que nos levaram a organizar o trabalho em sintonia com algumas teorias, entre elas, a de Vygotsky (1991; 1998; 2000 e 2007), que evidencia as relações entre os sujeitos, criando formas de linguagem para se expressar, fomentar conversas, trocar ideias, discutir, transformar, construir conhecimento e interagir com o mundo.

O levantamento bibliográfico e a análise dos textos apontaram como proporcionar aos educadores infantis e aos leitores de todas as idades experiências acerca das leituras dos livros de narrativas por imagens, em busca de desvendar as rotas, que possam conduzir e favorecer a construção da oralidade através de laços construídos e compartilhados com outras práticas pedagógicas e significativas. Os autores nos mostraram que para ler, compreender e interpretar uma imagem é preciso se ater a referências específicas e ao entendimento de que as imagens carregam códigos, são portadoras de significados e que as estratégias de mediação e de leitura permitem acessar referências mentais, visuais, orais e gestuais que são transformadas em palavras.

No arremate de todos os pontos e caminhos deste trabalho, se configuraram e se ampliaram todas as possibilidades que abraçam afetosamente a compreensão, a fala e a sensibilidade. Por novos leitores que se apaixonem e por novas leituras que nos movam em um tempo onde a imagem protagoniza e evidencia nossas histórias, nossas leituras, nossas palavras, nossos silêncios e nossas falas.

## REFERÊNCIAS

- Arizpe, E. & Styles, M. (2004). *Lectura de imágenes: Los niños interpretan textos visuales*. FCE, 404p.
- Bakhtin, M. M. (2006). *Marxismo e Filosofia da Linguagem*. 12ª ed. Hucitec. [https://www.academia.edu/38756325/Marxismo\\_e\\_filosofia\\_da\\_linguagem\\_BAKHTIN\\_Mikhail\\_12a\\_Edi%C3%A7%C3%A3o\\_2006\\_HUCITEC](https://www.academia.edu/38756325/Marxismo_e_filosofia_da_linguagem_BAKHTIN_Mikhail_12a_Edi%C3%A7%C3%A3o_2006_HUCITEC)
- Bogdan, B. C. & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Bortolin, S. (2010). *Mediação oral da literatura: a voz do bibliotecário lendo ou narrando*. (Tese inédita de doutorado). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, Marília - SP.
- Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. (1998). *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Língua Portuguesa/ Secretaria de Educação Fundamental*. Brasília: MEC/SEF. 106p. <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/portugues.pdf>
- Brasil. LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional - Lei nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996.
- Brasil. (2017). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC. [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_sit e.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit e.pdf)
- Camargo, L. [s. d.]. *A relação entre imagem e texto na ilustração de poesia infantil*. Ensaio. <https://www.unicamp.br/iel/memoria/Ensaio/>
- Camargo, L. (1995). *Ilustração no livro infantil*. Lê.
- Coelho, N. N. (1991). *Panorama histórico da literatura infantil/juvenil: das origens indo européias ao Brasil contemporâneo*. 4ª ed. Ática.
- Coelho, N. N. (2000). *Literatura infantil: teoria análise e didática*. 7ª ed. Moderna.
- Edwards, C., Giandini, G. & Forman, G. (1999). *As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância*. Artmed, 320 p.
- Furnari, E. (2003). *Livro só – Imagem: propostas de desenvolvimento de uma linguagem puramente visual*. In L. P. Góes. *Olhar de descoberta: proposta analítica de livros que concentram várias linguagens*. Paulinas.
- Hunt, P. (2010). *Crítica, teoria e literatura infantil*. Tradução de Cid Knipel. Cosac Naify, 328 p.
- Linden, S. V. (2011). *Para ler o livro ilustrado*. Tradução de Dorothée de Bruchard. Cosac Naify, 184 p.
- Martins, M. & Niza, I. (2014). *Psicologia da aprendizagem da linguagem escrita*. Universidade Aberta, 232 p. <http://hdl.handle.net/10400.2/5953>

Oliveira, R. (2008). Pelos jardins Boboli: reflexões sobre a arte de ilustrar livros para crianças e jovens. Nova Fronteira.

Oliveira, A. A. M. (2013). O ensino de língua portuguesa: uso do livro didático, objetos de ensino e gestos profissionais. (Tese inédita de doutorado). UEC Instituto de Estudos da Linguagem, Campinas.

Papalia, D. E. & Olds, S. W. (2000). Desenvolvimento humano. 7ª ed. Artmed.

Perrenoud, P. (1999). Pedagogia diferenciada: das intenções à ação. Artmed.

Reyes, Y. (2010). A casa imaginária: leitura e literatura na primeira infância. Global.

Reyes, Y. (2012). Ler e brincar, tecer e cantar: literatura, escrita e educação. Tradução de Rodrigo Petronio. Pulo do Gato.

Silva, S. M., Souza, E. A. & Camargo F. P. (2017). Imagens que falam: Considerações Sobre o Livro-Ilustrado e a Formação do Leitor. Revista Mediação, v. 12, n. 1, p. 11-29.

Silva, O. H. F. & Soares, A. S. (2017). Educação Infantil no Brasil: histórias e desafios contemporâneos. Argumentos Pró-Educação, v. 2, n. 5, p. 301-320. DOI: <https://doi.org/10.24280/ape.v2i5.200>

Terrusi, M. (2017). Mudo de Beleza. Revista Emília. <https://emilia.org.br/mudo-de-beleza/> Tripp, D. (2005). Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Educação e Pesquisa, v. 31, n. 3, p. 443-466.

Vygotsky, L. S. (1991). A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 4ª ed. Martins Fontes.

Vygotsky, L. S. (1998). Pensamento e linguagem. Martins Fontes.

Vygotsky, L. S. (2000). A construção do pensamento e da linguagem. Martins Fontes.

Vygotsky, L. S. (2007). A formação social da mente. 7ª ed. Martins Fontes.

Yin, R. K. (2016). Pesquisa qualitativa do início ao fim. Tradução de Daniel Bueno. Penso. Zilberman, R. (1998). Literatura infantil na escola. 10ª ed. Global.

Zorzi, J. L. (2002). A intervenção fonoaudiológica nas alterações de linguagem infantil. 2ª ed. Revinter.

\* **“Casa Imaginária”** refere-se ao título do livro de Yolanda Reyes. Agradecimento e encantamento pelo belíssimo trabalho.

# CONTRIBUIÇÕES DA LITERATURA INFANTIL PARA A FORMAÇÃO DE LEITORES(AS): UM ESTUDO DE CASO EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DO MUNICÍPIO DE GOIANÉSIA DO PARÁ/PA

Aline Rocha Lopes  
alinerocha821@gmail.com

Fabiana Rodrigues da Silva  
rodriguesdasilvaf4230@gmail.com

Lindomar Pereira de Souza  
klindomar@yahoo.com.br

Marlene Fernandes Vieira  
marlenefernandes22@hotmail.com

## RESUMO

O presente artigo científico decorre do resultado de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) realizado por três acadêmicas do curso de Licenciatura em Pedagogia de uma instituição privada de Educação Superior, durante o segundo semestre do ano 2019, e que teve como sujeitos de pesquisa empírica cinco professoras atuantes na Educação Infantil no município de Goianésia do Pará/PA, sendo duas da rede particular e três da rede pública municipal de ensino. O objetivo principal da pesquisa científica realizada foi registrar e analisar as contribuições da literatura infantil para o desenvolvimento cognitivo e a formação leitora de crianças na escola de Educação Infantil. A perspectiva teórica da produção temática em foco está embasada em diversos(as) autores(as), a exemplo de: COELHO (1985; 1991), FREIRE (1985), LAJOLO (1977), REGO (1995), ZILBERMAN (1985; 1995;

1997; 2012), dentre outros(as). No que tange ao aspecto relacionado à abordagem de pesquisa qualitativa, esta se encontra fundamentada nas concepções teóricas de GIL (1999), MARCONI; LAKATOS (1999) e MOREIRA (2011); em específico. Na análise dos resultados obtidos em pesquisa de campo, constata-se que as escolas e as professoras de Educação Infantil participantes da investigação empírica têm desenvolvido trabalhos enfocando a literatura infantil, reconhecendo que a mesma contribui para o desenvolvimento social-cognitivo e a formação de leitores(as) críticos e independentes.

### Palavras-chave:

Literatura infantil; Educação Infantil; Formação leitora.

## ABSTRACT

*This scientific article stems from the result of a Course Completion Work (TCC) that was performed by three academics from the Licentiate in Pedagogy course at a private institution of Higher Education, during the second half of 2019, and which had as research subjects empirically, five teachers working in Early Childhood Education in the municipality of Goianésia do Pará/PA, two from the private network and three from the municipal public education network. The main objective of the scientific research carried out was to record and analyze the contributions of children's literature to the cognitive development and reading training of children in kindergarten. The theoretical perspective of the thematic production in focus is based on several authors, such as: COELHO (1985; 1991), FREIRE (1985), LAJOLO (1977), REGO (1995), ZILBERMAN (1985; 1995; 1997; 2012),*

*among others. With regard to the aspect related to the qualitative research approach, this is based on the theoretical conceptions of GIL (1999), MARCONI; LAKATOS (1999) and MOREIRA (2011); in specific. In the analysis of the results obtained in field research, it is cited that the schools and teachers of Early Childhood Education participating in the empirical investigation have developed works focusing on children's literature, recognizing that it contributes to the social-cognitive development and formation of readers critical and independent.*

### Keywords:

*Children's literature; Child education; reader training.*

## **INTRODUÇÃO**

Este trabalho científico é um recorte dos principais achados de uma pesquisa empírica realizada no município de Goianésia do Pará/PA, durante o segundo semestre de 2019, vislumbrando a literatura infantil como uma importante ferramenta do processo de ensino-aprendizagem, enfatizando o surgimento e os conceitos correlacionados, no qual o auxílio do professor é essencial para que a literatura infantil seja bem trabalhada na escola de Educação Infantil, por acreditar que ela tem um papel fundamental na formação leitora das crianças, proporcionando-lhes oportunidades de desenvolver sua imaginação e criatividade de forma significativa.

A literatura infantil passou a ganhar mais atenção quando criança e, conseqüentemente, a escola começou a dar seus primeiros passos, conquistando sua importância e espaço na sociedade.

É consenso entre os educadores, tais como (ZILBERMAN E LAJOLO, 1997), que o processo de ensino e aprendizagem não se dá de forma uniforme. Nesse sentido, a escola pode e deve contribuir para a formação de bons leitores. E para isso, os gêneros textuais devem estar ao alcance dos leitores. Assim, a leitura dos livros proporciona o encontro do autor com o leitor, pois é sabido que a criança que tem contato com livros ou outros suportes de textos mais facilmente desenvolve o prazer de ler, embora no seu ambiente social essa prática não seja tão frequente, conforme salienta (ZILBERMAN, 2012).

O texto científico em pauta tem em sua composição estrutural algumas seções em destaque, além da Introdução (primeira seção), das Considerações Finais (quinta seção) e das Referências (sexta seção).

A segunda seção é a Metodologia de Pesquisa, intitulada de “Caminhos Metodológicos de Pesquisa”. Por sua vez, a terceira seção, “Fundamentação Teórica”, composta por três subseções, a primeira lança um olhar em direção à concepção de criança, com foco na literatura infantil em seus mais diversos aspectos do desenvolvimento do processo de leitura do universo da criança.

Na segunda subseção, fazemos um chamamento nominado de “Atos de Incentivos à Leitura na Escola de Educação Infantil”, possibilitando algumas reflexões acerca da literatura infantil, no mundo e no Brasil, e sua importância no contexto histórico, conceitos acerca da literatura infantil e leitura.

Na terceira subseção, intitulada de “Literatura Infantil: abordagem histórica e formação de leitores(as)”, destacamos pontos importantes relacionados à forma como as crianças foram vistas ao longo dos anos, passando desde uma visão de adulto em miniatura (ROUSSEAU, 2010) até um ser com características singulares, merecendo, assim, atenção diferenciada.

Na quarta seção, “Análises e Discussões dos Dados Coletados”, evidencia-se os principais achados da pesquisa científica após a análise e o diálogo com a base teórica, validando o caráter científico no tocante ao debate a respeito da essencialidade da literatura infantil para a formação leitora, como condição necessária capaz de formar leitores(as) que se destacam ao longo da caminhada escolar na condição de estudantes.



## 2. CAMINHOS METODOLÓGICOS DE PESQUISA

Com o desejo de alcançar o objetivo central traçado para a pesquisa científica que nos propomos a realizar, foi preciso traçar alguns caminhos importantes focando chegar onde chegamos, no tocante aos resultados capturados. Quanto ao tipo de pesquisa científica, esta foi de caráter bibliográfico, com embasamento no pensamento de Gil (1999, p.65) quando afirma que “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Nesse aspecto, a pesquisa tem em sua composição embasamento de autores(as) que escrevem acerca da temática em debate.

Em relação ao instrumento de pesquisa adotado para obtenção de informações dos sujeitos, utilizamos um questionário semiestruturado com 05 questões, sendo 04 fechadas e 01 questão aberta, as quais foram respondidas pelas professoras de Educação Infantil, ambas com formação superior em Pedagogia. A respeito do instrumento utilizado na pesquisa, Marconi e Lakatos (1999, p.100), argumentam que o “questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”.

Os resultados empíricos obtidos tiveram como base argumentativa a triangulação múltipla das informações compiladas, estabelecendo um diálogo com fontes teórica, metodológica e analítica, uma vez que se pode asseverar o seguinte: “[...] a triangulação múltipla, na qual o pesquisador combina em uma pesquisa múltiplos observadores, perspectivas teóricas, fontes de dados e metodologia” (MOREIRA, 2011, p.106).

## 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 3.1 Um olhar em direção à concepção de criança

O texto científico em pauta se fundamenta teoricamente em autores(as) que discutem a temática ora abordada, estabelecendo uma interlocução com os elementos metodológicos, com nossa análise tendo em vista seu objetivo. Assim sendo, a literatura infantil para ser pensada, se faz necessário pensar no seu leitor, a criança. Sabe-se que, até este século, as crianças não eram percebidas socialmente como seres diferentes dos adultos, compartilhavam o mesmo tipo de roupa, ambientes caseiros, sociais e como também o trabalho (ZILBERMAN, 1997).

A partir do século XVIII, a criança passa a ser considerada um ser diferente do adulto, com necessidades e características próprias, havendo então o distanciamento da vida “adulta” e recebendo uma educação diferenciada, que as preparavam para a vida. A criança é o indivíduo inocente e dependente do adulto devido à sua falta de experiência com o mundo real. Até hoje, muitos sujeitos ainda têm essa concepção da infância como o espaço da alegria, da inocência e da falta de domínio da realidade.

Na visão de Zilberman e Lajolo (1995, p.18), “se a imagem da criança é contraditória, é precisamente porque o adulto e a sociedade nela projetam, ao mesmo tempo, suas aspirações e repulsas. A imagem da criança é, assim, o reflexo do que o adulto e a sociedade pensam de si mesmos”.

Isso ocorre através dos conhecimentos, como destaca Coelho (1991), pois para que esta assimilação através da leitura se cumpra de maneira eficiente é necessária que seja estabelecida uma relação, considerada essencial entre a pessoa que lê e o livro. Daí decorre a importância que se atribui hoje à literatura infantil no sentido de que entre ela e as crianças seja estabelecida uma relação produtiva

*[...] para que se forme, assim, uma consciência que facilite ou amplie suas relações com o universo real que elas estão descobrindo dia-a-dia e onde elas precisam aprender a se situar com segurança, para nele poder agir. COELHO (1991, p.46)*

Segundo Zilberman e Lajolo (1995), durante anos e anos, a escola, de modo geral, vem realizando um processo de manipulação da criança, conduzindo-a principalmente a acatar as normas vigentes sem, no entanto, levá-la a uma mudança de mentalidade, especialmente dos professores e de uma reestruturação deste pensamento vigente, fazendo assim com que ela assimile os conteúdos curriculares, proporcionado à criança condições de estar trabalhando estes conteúdos e, desta forma, reconstruindo o conhecimento.

De acordo com o que argumenta Zilberman (1997), são os profissionais da educação que precisam dotar-se de instrumentos adequados para cumprir suas funções didáticas, sabendo escolher obras apropriadas a sua clientela, empregando recursos eficazes que estimulem as mesmas à leitura. Nessa direção, tende-se a refletir de maneira muito positiva no seu desenvolvimento e na sua formação pessoal. Zilberman (1985) explica que este processo de manipulação se dá, principalmente, porque a ficção normalmente tem vários pontos em comum com o cotidiano vivido pelas crianças.

Ao trabalhar os elementos do universo infantil, é possível, ao mesmo tempo, atingir a criança através do imaginário, que passa a conter os elementos do mundo adulto com uma roupagem infantil. Segundo Machado (2008, p.112), “nessa fase inicial de descoberta dos livros, conta muito não só o texto verbal propriamente dito como também as escolhas gráficas em que se apresenta e as ilustrações as quais preferimos designar como texto não verbal”.

É o caso, por exemplo, quando a escolha recai sobre materiais pobres em ilustrações e, desta forma, sem tantos atrativos para o pequeno leitor. A esse respeito, Zilberman (2012) diz que além do conteúdo formativo, o valor principal que deve guiar a escolha dos materiais de leitura está relacionado à estética da obra, isto é, ao formato, à quantidade de ilustrações, e que seja acessível ao entendimento da criança, visto que “[...] a literatura infantil pode ajudar o professor a alcançar um resultado melhor, colaborando para o sucesso do seu trabalho”. (ZILBERMAN, 2012, p.12)

A criança precisa tocar o livro, folheá-lo e os pais, além dos professores, podem ajudar nisso, ainda vale ressaltar que este processo de intercâmbio entre o texto e o leitor implica a própria leitura enquanto processo de obtenção do conhecimento.

As atividades com a literatura infantil convergem para a importância do processo de entendimento do conteúdo por parte do leitor, pois é a compreensão que complementa a recepção de mensagens, na medida em que não apenas evidencia que houve a captação de sentidos por parte do leitor, mas

também as relações que existem entre a significação dada pelo leitor, ao conteúdo dos textos e ao seu contexto inserido.

Em relação a esta questão, o professor poderá estar formando um leitor mais crítico ou que tenha a capacidade de inquirir sobre a vivência da sua realidade. Além de fornecer condições para a compreensão de seu mundo interior, o livro também pode transmitir ao leitor mecanismos para que ele possa adquirir uma postura crítica da vida exterior. “O uso do livro na escola nasce, de um lado, da relação que estabelece com seu leitor, convertendo-o em um ser crítico; e de outro, do papel transformador que pode exercer dentro do ensino, trazendo-o para a realidade do estudante”. (ZILBERMAN, 1997, p.26)

Coadunando com Zilberman (1997), entendemos que a literatura infantil deve ser aproveitada nas salas de aula das escolas, principalmente em função de sua natureza de ficção, como um instrumento de aquisição de conhecimento do mundo, levando o leitor a conhecer a si mesmo e também para que haja uma ruptura com a tradicional utilização que tem sido feita deste tipo de literatura nas salas da maioria das escolas.

### **3.2 Atos de incentivos à leitura na escola de educação infantil**

A leitura é um dos processos básicos pelo qual o homem é capaz de adquirir novos conhecimentos, receber informações e interagir socialmente. Contudo, a população brasileira vem apresentando um hábito de leitura restrito e limitado. E, sendo a escola, em parceria com a família, a grande propulsora desse hábito, sente-se a necessidade de investigar em que medida ela contribui, ou não, com a formação desse hábito, pois como declaram Fontana e Cruz (1997, p.208), “apesar dessa presença maciça e diversificada da leitura e da escrita nas atividades que se realizam na escola, vivemos às voltas com altos índices de analfabetismo funcional, evasão e repetência”. Por isso, o gosto pela leitura deve ser iniciado desde cedo, quanto mais cedo iniciar a criança no mundo da leitura, mais cedo ela gostará de ler.

Assim, se estará formando bons leitores que significa encantar as crianças e enfeitiçá-las com o poder que vem dos livros, segundo Prado (2003). Disponibilizar diferentes gêneros textuais é importante para que o aluno produza novas ideias e que possa interpretá-las. Desta maneira, todas as disciplinas escolares têm o compromisso de ensinar a utilizar textos de que fazem uso e o professor é o grande incentivador da leitura e selecionador dos textos que utiliza.

Conforme Kaufman (1995), para selecionar um texto, é necessário ter consciência de que os materiais devem estar relacionados à série correspondente. Os livros são tesouros na escola e é grande a necessidade de descobri-los e torná-los parte da vida de todos, além disso, existem alunos que não têm contato com material escrito em casa.

Toda leitura é interpretação e o que o leitor é capaz de compreender e aprender através da leitura depende fortemente daquilo que o leitor conhece e acredita antes da leitura. Ainda como afirma Freire (1985, p.13), “[...] ler é um processo inerente ao homem, que tem necessidade de aprender, da mesma forma que tem necessidade de se alimentar”.

O material de leitura deve ser muito bem selecionado, obedecendo a uma sequência de acordo com a faixa etária, o gosto, a preferência do aluno e o seu desenvolvimento mental. O professor deve

orientar o aluno a ler todo tipo de livro: literatura, jornais, revistas e todo material encontrado em situações reais de comunicação: cartazes, publicidade, indicadores de ônibus, entre outros. Segundo Jolibert (1984, p.149), o material de leitura serve para comunicar, isto é, para expressar, informar, contar, descrever, argumentar e fazer entrar em jogo a função poética da linguagem. Considera Andaló (2000, p.48) que o necessário é fazer da “[...] escola uma comunidade de leitores que recorrem aos textos, buscando respostas para os problemas que necessitam resolver, tratando de encontrar informação para compreender melhor algum aspecto do mundo [...]”.

Nessa direção, é de grande importância fazer da escola um ambiente que incentive os alunos à prática de leitura, de métodos que auxiliem o objetivo de se fazer alunos/leitores e críticos, contando com a participação dos professores das diversas disciplinas curriculares, já que a leitura está presente em todas as áreas do saber científico, fazendo-se da escola um ambiente de leitores(as) proficientes e também de pesquisadores(as).

### **3.3 Literatura infantil: abordagem histórica e formação de leitores(as)**

A literatura infantil surgiu no século XVII justamente com a função de educar moralmente as crianças (COELHO, 1985). As histórias tinham uma estrutura maniqueísta, a fim de demarcar claramente o bem a ser aprendido e o mal ser desprezado. A maioria dos contos de fadas, fábulas e mesmo muitos textos contemporâneos incluem-se nessa tradição, nesse momento a literatura infantil constitui-se como gênero em meio a transformações sociais e repercussões no meio artístico.

Segundo Cunha (1987, p.20), no Brasil, como não poderia deixar de ser, “a literatura infantil tem início com obras pedagógicas e, sobretudo, adaptadas de produções portuguesas, demonstrando a dependência típica das colônias”. Pode-se dizer que a literatura infantil brasileira teve início com Monteiro Lobato (2017), com uma literatura centralizada em algumas personagens, em especial nas seguintes obras literárias: Ideias de Jeca Tatu, conto (1918); Urupês, conto (1918); Cidades Mortas, conto (1920); Negrinha, conto (1920); O Saci, literatura infantil (1921); Fábulas de Narizinho, literatura infantil (1921); Narizinho Arrebitado, literatura infantil (1921) e O Marquês de Rabicó, literatura infantil (1922).

O primeiro contato da criança com a literatura infantil é quando ela ouve histórias contadas por adultos, através do seu olhar, para as ilustrações, ela interpreta e fantasia aquilo que está escutando, assim enriquece o processo de ler e escrever. E isso ocorre não apenas em relação às histórias lidas, mas também àquelas que são contadas oralmente para as crianças.

Segundo Rego (1995), a literatura infantil surge como um caminho para a alfabetização, pois, na sua maneira de ver, é preciso incentivar nas crianças os processos de construção e descobertas dos conhecimentos. Lajolo (1997, p.38) “defende a ideia de que a leitura leva o leitor a diversas possibilidades de compreensão do texto, conforme as relações estabelecidas entre outros textos já lidos”. Sendo assim, torna-se necessário, no momento da leitura, haver um mergulho no universo textual, na construção da textualidade do texto, na intenção de verificar as novas informações acrescidas ao conhecimento do leitor, verificar as marcas linguísticas e ideológicas produtoras de significação que revelam muito do escritor.

Segundo Kieckhoefel (2016), quando aprendemos a ler, geralmente nos primeiros anos de vida da criança, para nós é uma satisfação, um gosto indescritível. Na visão do aluno é uma das maiores conquistas da vida escolar. Porém, a alfabetização vai muito além do ler e escrever, sendo um processo

que proporcionará à criança a capacidade de ir além, de superar suas dificuldades, de fazer suas próprias descobertas, de construir seu conhecimento do seu modo particular. Coelho (1991) ressalta que além de provocar emoções divertidas as crianças, a Literatura Infantil pode ser um instrumento pedagógico, na medida em que é utilizada dentro de uma dimensão educativa.

Rego (1995) complementa que a exposição da criança à leitura das histórias infantis tem uma eficácia enorme no processo de alfabetização e é um diferencial importante no sucesso escolar. O professor deve conduzir estas atividades visando sempre um melhor processo de alfabetização, “[...] observar a qualidade da criação, a estruturação da narrativa e a sua adequação às convenções do Português escrito. Com isto, estaremos garantindo uma oportunidade plena de contato com um uso real da escrita.” (REGO, 1995, p.54)

No que tange à perspectiva descrita acima, percebemos que o professor deve, sempre que possível, inserir livros infantis durante as aulas, trabalhando as histórias e a própria atividade de leitura de maneiras diversas, a fim de obter melhores resultados a partir de uma história.

Além de colocá-las em contato com um mundo de magia, sonho e encantamento, ela também faz o aluno exercitar a sua capacidade cognitiva de ler e, como é sabido, quanto mais se lê, mais se quer ler. Além disso, amplia o vocabulário, desenvolve-se melhor no aspecto cognitivo, afetivo, e tem uma melhor socialização.

O valor das escutas de histórias para as crianças é significativo, pois é com elas que as crianças constroem imagens, compartilham de um sentimento coletivo com seus pares, sentem-se parte de um grupo, têm aproximações com a prática da leitura nos tempos e entonações que a implicam.

## 4. ANÁLISES E DISCUSSÕES DOS DADOS COLETADOS

A literatura infantil configura-se no contexto escolar como uma ferramenta primordial, uma vez que são inúmeras as vantagens de ter esse recurso na formação de leitores(as), independentemente da idade cronológica do indivíduo ou maturidade mental. Diante disso, destaca-se que na intenção de apresentar e discutir os resultados do trabalho realizado nas turmas da Educação Infantil quanto ao uso da literatura infantil no processo de formação de leitores(as), foi averiguado que há espaço para a leitura como condição necessária para formar leitores e leitoras, no qual a literatura infantil é uma das principais ferramentas utilizada para essa função.

Para formar leitores(as) é necessário ter formação leitora, incluindo os professores que atuam na formação de tais leitores e leitoras; o que se confirma nas declarações de Kleimam (2002, p.17), que destaca o seguinte:

A leitura é esta concepção, é uma opção. É tanto resultado da observação como de uma intuição vivida. Ler é identificar-se com o apaixonado ou com o místico. É ser um pouco clandestino, é abolir o mundo interior, deportar-se para uma ficção, abrir parêntese no imaginário. Ler é, muitas vezes, trancar-se (no sentido próprio e figurado). É manter uma

ligação através do tato, do olhar, até mesmo do ouvido (as palavras ressoam). As pessoas leem com seus corpos. Ler é também sair transformado de uma experiência de vida, é esperar alguma coisa. É um sinal de vida, um apelo, uma ocasião de amar sem ter a certeza de que se vai amar. Pouco a pouco, o desejo desaparece sob o prazer.

No decorrer das leituras bibliográficas e análises dos dados da pesquisa empírica, observa-se que quando se sabe da importância que a literatura infantil tem na formação do(a) leitor(a) infante, os meios que as professoras utilizam para aproximar os livros das crianças são fundamentais no processo do desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, evidenciando que a prática contínua da leitura na formação do(a) leitor(a) é inquestionável e muito se tem discutido sobre essa ação na escola.

Foi constatado, conforme mostra o Gráfico 1, que o acesso à literatura infantil em sala de aula ocorre com frequência. E essa prática, passa a refletir o desenvolvimento cognitivo das crianças, desenvolvendo sua linguagem e sua capacidade criativa em sala de aula. Diante desse novo cenário educativo, o verbo mais importante que guia a ação educativa não é mais falar, e sim escutar, pois, como sabemos, não é só registro, mas interpretação de mensagem. Aquele que escuta, acolhe e valoriza a mensagem. E de acordo com o ponto de vista afetivo, ocorre uma série de modificações paralelas, desenvolvimento de sentimentos e de uma afetividade inferior, organizando-se de maneira mais estável do que no curso dos primeiros estágios; conforme salienta Piaget (1999).

Para Coelho (1985), este século é considerado renovador, pois a criança passa a ser vista como ser que necessitava de cuidados específicos para seu crescimento físico, psicológico e cognitivo, surgindo, então, novos conceitos de vida, educação e cultura, abrindo novos caminhos para a área pedagógica e literária. A autora mencionada pondera que “pode-se dizer que é nesse momento que a criança entra como um valor a ser levado em consideração no processo social e no contexto humano” (COELHO, 1985, p.108). Por isso, pensar na formação leitora da criança, à luz de um contexto histórico que trouxe em si grandes mudanças, demanda entender como ela pensa e se desenvolve.

E quanto aos resultados da pesquisa de campo, cabe destacar alguns pontos de relevância no processo de formação leitora da criança, utilizando a literatura infantil como a principal peça dessa engrenagem tão importante dentro do processo educativo. São eles:

- ✓ Um dos requisitos fundamentais da atividade pedagógica consiste em conseguir que a criança adquira capacidade de leitura e tenha, acesso a partir de cada informação disponível em meios escritos como imprensa, livros, *e-books* e outros. A iniciação à leitura começa por aproximar a criança da imagem gráfica representada em qualquer tipo de suporte, a fim de buscar o caminho progressivo que vai da imagem ao texto.
- ✓ As crianças, em seu primeiro contato com o livro, analisam com mais atenção à imagem quando se apresenta uma temática desconhecida do que quando se trata de algo já conhecido. E nesse contexto, a literatura infantil se constitui como ferramenta poderosa porque encanta, informa e envolve o leitor já nos primeiros contatos com o livro.
- ✓ Esse contato evidencia que a leitura é o mergulho do indivíduo num mundo repleto de simbologia e imaginação onde as palavras vêm em forma de expressão, enquanto sentimento e conhecimento, por isso é oriunda do desejo de ler. Para aproximar o texto da realidade da criança, as técnicas de Célestin Freinet (1973), introduziram os princípios da atividade na aproximação da criança ao texto, de forma que tal texto seja elaborado pelo próprio estudante, mediante o livre exercício da capacidade de expressão. E esse processo precisa acontecer mais comumente dentro da escola, nas práticas pedagógicas de sala de aula.

- ✓ No mesmo princípio de integração texto-realidade se baseia o método do educador brasileiro Paulo Freire (1985), que em sua obra, *A importância do ato de ler* descreve que a leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não pode prescindir da continuidade da leitura daquele. “Linguagem e realidade se prendem dinamicamente, no qual a compreensão do texto a ser alcançada por sua leitura crítica implica a percepção das relações entre o texto e o contexto”. (FREIRE, 1985, p.32)

Freire (1985, p.47) acrescenta em outra passagem, que ilustra sua concepção lúdica do aprendizado, em que ele declara: “Fui alfabetizado no chão do quintal de minha casa, à sombra das mangueiras, com palavras do meu mundo e não do mundo maior de meus pais. O chão foi meu quadro-negro; gravetos, o meu giz”.

A seguir, apresentamos os Gráficos em conformidade com as informações prestadas pelos sujeitos da pesquisa de campo, nos permitindo visualizar os resultados envolvendo as questões abordadas. Vejamos:

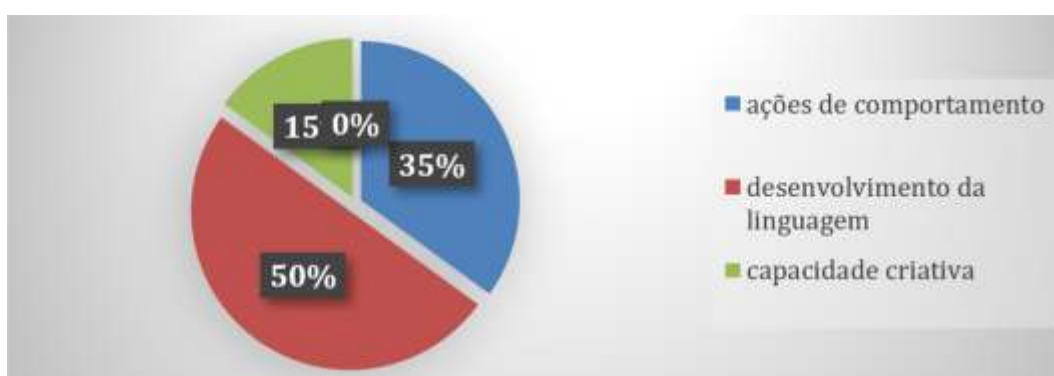
**Gráfico 1:** Frequência de utilização de literatura infantil em sala de aula.



Fonte: Pesquisa de campo (2019).

O Gráfico 1 revela que o acesso à literatura, seja permeado por rotinas e práticas dinâmicas em sala de aula, é um espaço privilegiado para o desenvolvimento do gosto pela leitura, assim como um campo importante para o intercâmbio da cultura literária, não podendo ser ignorada, muito menos desmentida sua utilidade. (ZILBERMAN, 1997)

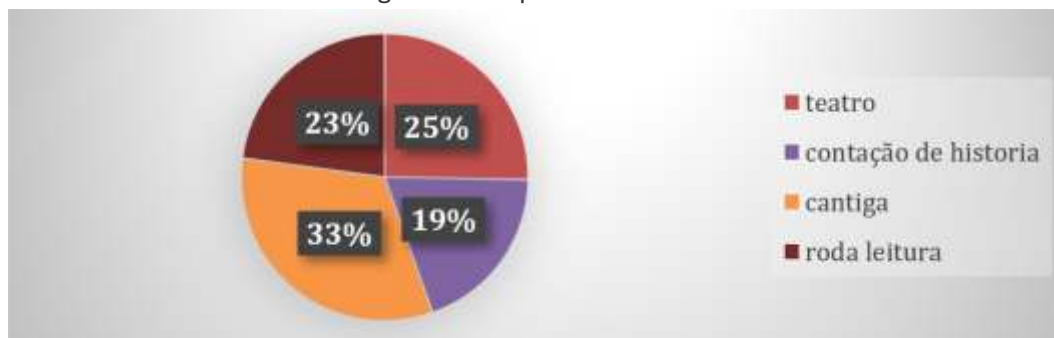
**Gráfico 2:** Influência da literatura no desenvolvimento cognitivo



Fonte: Pesquisa de campo (2019).

A pesquisa empírica de acordo com o gráfico 2, revela que a literatura é uma ferramenta importante para o desenvolvimento cognitivo da criança, amplia o vocabulário, desenvolvendo o aspecto afetivo e permite uma melhor socialização; conforme afirma Coelho (1991). O mesmo autor argumenta, ainda, que a literatura, em especial a infantil, tem uma tarefa fundamental a cumprir nesta sociedade em formação, a de servir como agente de transformação num convívio espontâneo com o leitor.

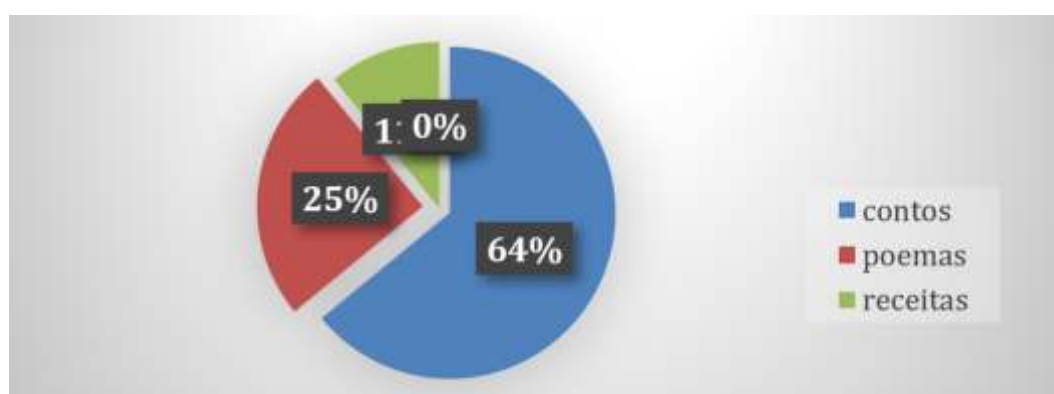
Gráfico 3: Estratégias usadas para trabalhar literatura infantil



Fonte: Pesquisa de campo (2019).

Foi evidenciado na pesquisa de campo ao olhar para o gráfico 3, que as professoras usam variadas possibilidades de leitura em sala de aula com as crianças, como ilustra o Gráfico 3, buscando prender atenção e despertando o interesse dos alunos. Como argumenta Zilberman (1997), são os profissionais da educação que precisam dotar-se de instrumentos adequados para cumprir suas funções didáticas com qualidade e garantir o aprendizado de todos igualmente na turma.

Gráfico 4: Gêneros textuais trabalhados em sala de aula



Fonte: Pesquisa de campo (2019).

De acordo com o gráfico 4, a pesquisa de campo desenvolvida revelou que os gêneros textuais, em destaque no Gráfico 4, ora explorados pelas professoras pesquisadas, caracterizam uma exploração positiva frente às crianças, pois a leitura das histórias infantis tem uma eficácia enorme no processo de alfabetização, além de ser um diferencial importante no sucesso escola (REGO, 1995).



Por meio da reflexão acerca da pesquisa empírica, reconhecemos a importância que a literatura infantil tem na vida da criança, mesmo antes de ser alfabetizada, estimulando para que leiam com prazer e para serem desenvolvidos os processos cognitivo e social, bem como a moral; isto sem contar que no ambiente familiar o hábito da leitura fortalece o elo da criança com seus pais ou responsáveis, tornando, no futuro, um adulto mais seguro de si mesmo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista o objetivo principal traçado para a pesquisa científica em foco e de posse das informações advindas dos sujeitos e dos diálogos feitos com os teóricos do campo de estudo científico em pauta, é possível compartilhar, aqui, algumas reflexões importantes a respeito do ato de ensinar a partir da literatura infantil, de modo a tornar a leitura uma atividade prazerosa, atraente, possível de despertar o desejo das crianças em querer aprender, pois é um meio de desenvolver a identidade e a autonomia das mesmas.

Ficou evidente na pesquisa científica desenvolvida que, desde muito cedo, as crianças se comunicam por meio de gestos, sons, expressões e através da brincadeira aprendem a representar papéis e desenvolver a sua imaginação; sem esquecer, é claro, de um ponto fundamental que orienta a ação pedagógica do professor: a de que cada criança tem seu ritmo, suas facilidades e dificuldades. Isto faz parte da complexidade da docência, de modo que a brincadeira inserida no currículo da escola de Educação Infantil, não exime o educador das suas responsabilidades acerca do desenvolvimento da criança.

A pesquisa empírica apontou a brincadeira como ação vital nos espaços escolares, um importante instrumento pedagógico, pois sabe-se que a brincadeira desenvolve os aspectos físicos e sensoriais, além do desenvolvimento emocional, social e da personalidade da criança. E trabalhar com a literatura infantil com as crianças é tarefa gratificante que traz ao professor inúmeras surpresas agradáveis, quando apresenta situações frequentes no cotidiano infantil, abordando medos, desejos e ansiedades do ponto de vista da criança.

A literatura infantil na escola de Educação Infantil é um grande desafio ao educador nos dias de hoje e, para enfrentá-lo, ele precisa ter um espaço mais amplo e ir além de ensinar a ler, escrever e fazer operações. A biblioteca escolar representa a única oportunidade que muitas crianças têm de ler (ZILBERMAN, 1985), sendo necessário fazer acontecer a leitura literária em sala de aula, na biblioteca e em qualquer espaço de cultura viva; porém de maneira diversificada e criativa.

Constatamos, ainda, em pesquisa de campo, que parte das vontades dos alunos não dependiam apenas de ter os livros nas escolas, mas sim condicionar os mesmos a ter uma relação com os livros a partir de atividades propostas pelas professoras. Existe um dogmatismo muito grande por parte das escolas de querer “ditar” a hora de ler, esta hora e dia marcado para leitura tirava o entusiasmo dos alunos, porque as vontades dos professores não eram as mesmas dos alunos.

Quando os espaços destinados para apresentação de leitura de literatura infantil são apropriados, o(a) pequeno(a) leitor(a) se mostrará mais interessado(a) e, com isso, irá interagir melhor demonstrando maior motivação. Os ambientes adequados sendo bem sugestivos, podem ser uma sala própria para a leitura, ou o pátio dessa escola, adequados para o momento.

Para tanto, é salutar destacar que o objetivo central deste trabalho investigativo foi alcançado, uma vez que a pesquisa científica realizada apontou que é possível a formação leitora por meio da literatura infantil. Todavia, para que ela se concretize na escola de Educação Infantil, basta que as crianças tenham a possibilidade de manter contato com boas obras literárias e a oportunidade de experienciar atividades pedagógicas diversificadas que lhes favoreçam o exercício da reflexão crítica, da curiosidade, da criatividade, do imaginário, do maravilhoso, do faz-de-conta e de tantas outras potencialidades que a literatura infantil proporciona a quem dela se apropria.

## REFERÊNCIAS

- ANDALÓ, Adriane Ribeiro. Didática de língua portuguesa para o ensino fundamental: alfabetização, letramento, produção de texto em busca da palavra-mundo. São Paulo: FDT, 2000.
- COELHO, Nelly Novaes. Literatura infantil: teoria, análise, didática. São Paulo: Moderna, 1985.
- \_\_\_\_\_. Panorama histórico da literatura infantil/juvenil. São Paulo: Ática, 1991.
- COLOMER, Tereza. A formação do leitor literário: narrativa infantil e juvenil atual. Tradução de Laura Sandroni. São Paulo: Editora Global, 2003.
- CUNHA, Maria Antonieta Antunes. Literatura infantil: teoria e prática. 6.ed. São Paulo: Ática, 1987.
- FONTANA, Roseli; CRUZ, Nazaré. Psicologia e trabalho pedagógico. São Paulo: Atual, 1997.
- FREINET, Célestin. O texto livre. Tradução de Ana Barbosa. Lisboa: Editora Estampa, 1973. (Coleção Biblioteca da Escola Moderna).
- FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. 14. ed. São Paulo: Cortez, 1985.
- GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- JOLIBERT, J. Formando crianças leitoras. Porto Alegre: Artes Médicas, 1984.
- LOBATO, Monteiro. Fábulas. Ilustração Alcy Linares. – 4. ed. – São Paulo: Globinho, 2017.
- KAUFMAN, Ana Maria. Escola, leitura e produção de textos. Porto Alegre: Artmed, 1995.
- KIECKHOEFEL, Leomar. Literatura infantil e a formação de leitores. Disponível em: <<http://www.cce.ufsc.br/~neitzel/literinfantil/leomar.htm>>. Acesso em: 08 out. 2016.
- KLEIMAN, Ângela. Oficina de leitura: teoria e prática. 9.ed. Campinas: Pontes, 2002.
- LAJOLO, Marisa. O que é literatura. 17.ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.
- \_\_\_\_\_. Do mundo da leitura para a leitura de mundo. 3.ed. São Paulo: Ática, 1997.
- MACHADO, Maria Lucia de A. Encontros e desencontros em educação infantil. São Paulo: Cortez, 2008.
- MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnica de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnica de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- MOREIRA, Marco Antonio. Metodologia de pesquisa em ensino. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.
- PIAGET, Jean. Seis estudos de psicologia. 24. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

PRADO, Adélia. Poesia reunida. São Paulo: Editora Siciliano, 2003.

REGO, Lúcia Lins. Literatura infantil: uma nova perspectiva da alfabetização na pré-escola. 2. ed. São Paulo: FTD, 1995.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. Michel Soetard (tradução): Veronica Lane Rodrigues Doliveira. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. 100 p.: il. – (Coleção Educadores).

ZILBERMAN, Regina. A literatura infantil na escola. 4. ed. São Paulo: Editora Global, 1985.

\_\_\_\_\_. O leitor e o livro. Bragança Paulista: Editora Horizontes, 1997.

\_\_\_\_\_. A leitura e o ensino da literatura. Curitiba: Editora InterSaberes, 2012. (Serie Licenciatura em Foco).

ZILBERMAN, Regina; LAJOLO, Marisa. Um Brasil para crianças: para conhecer a literatura infantil brasileira – história, autores e textos. São Paulo: Editora Global, 1995.

# ENCONTROS E DESENCONTROS DA ESCOLA COM A FAMÍLIA DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA

Claudia D'Alevedo dos Reis

Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP  
claudia.dalevedo@unifesp.br

Edna Martins

Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP

## RESUMO

A relação entre família e escola é caracterizada por encontros e desencontros. Analisar a constituição desta relação com foco nas interações da escola com as famílias de alunos com deficiência é o objetivo deste trabalho, que busca investigar como ocorre tal relação e os seus desdobramentos na educação de alunos matriculados em escolas da rede pública. Com metodologia de abordagem qualitativa, a pesquisa foi realizada em duas unidades escolares municipais de ensino fundamental localizadas na cidade de São Paulo. A partir de entrevistas semiestruturadas, verificou-se a construção dessa

relação, seus limites e possibilidades. Participaram dessa investigação professoras, equipe gestora e mães dos estudantes com deficiência. A fundamentação teórica e a análise de dados teve como base a teoria histórico-cultural de Vygotsky e colaboradores.

### **Palavras-chave:**

Relação família-escola; Educação inclusiva; Alunos com deficiência.

## ABSTRACT

*The relationship between family and school is characterized by agreements and disagreements. Analyzing the constitution of this relationship with a focus on the school's interactions with the families of students with disabilities is the objective of this work, which seeks to investigate how this relationship occurs and its consequences in the education of students enrolled in public schools. With a qualitative approach methodology, the research was carried out in two municipal elementary school units located in the city of São Paulo. From semi-structured interviews, the construction of this relationship, its limits and possibilities was verified. Teachers,*

*management staff and mothers of students with disabilities participated in this investigation. Theoretical foundation and data analysis was based on the cultural-historical theory of Vygotsky and collaborators.*

### **Keywords:**

*Family-school relationship; Inclusive education; Disabled students.*

## INTRODUÇÃO

As relações entre a família e a escola é um tema que provoca grande inquietação entre professores e gestores escolares, uma vez que o desenvolvimento das crianças e dos adolescentes é de responsabilidade dessas duas instituições. Essas relações são marcadas por encontros e desencontros e, segundo Martins (2012), têm demandado explicações científicas e, portanto, interesse de muitos pesquisadores nas últimas décadas. Tais pesquisas buscam compreender essa relação, apresentando particularidades que se desdobram em pontos positivos e negativos que atravessam a interação entre essas duas instituições e suas consequências para o desenvolvimento de crianças em fase escolar.

O conceito de família tem variado ao longo da história, pois, além do fato de cada sociedade ter a sua própria concepção sobre o assunto, as configurações familiares vêm se alterando em função das mudanças ideológicas e tecnológicas circunscritas no desenvolvimento social de cada país ao redor do mundo. Apesar de a família nuclear burguesa ter sido colocada nas sociedades capitalistas como um padrão a ser seguido, na atualidade tal modelo tem perdido força e, conseqüentemente, parece não existir uma configuração familiar ideal e padronizada, porque são inúmeras as combinações e formas de interação entre os indivíduos que constituem os diferentes tipos de famílias. Do mesmo modo, também se considera que a escola e os modelos educacionais tradicionais passaram por grandes transformações, em especial, a partir do século XIX, com o desenvolvimento da industrialização (OLIVEIRA; BRAGA; PRADO, 2017).

Nessa perspectiva, pode-se afirmar que as duas instituições (família e escola) têm em comum a forte influência e fundamental atuação no processo de desenvolvimento e aprendizagem das crianças, o que requer de ambas uma parceria, de forma que compartilhem responsabilidades, esforços e estratégias no desenvolvimento das crianças e dos adolescentes.

Estudos de Costa, Silva e Souza (2019) apontam para o necessário estabelecimento de estratégias para que o relacionamento entre família e escola seja horizontal e participativo, com vistas à formação integral da criança (motora, psicológica, emocional, social e intelectual). Para tanto, sugerem que a família seja mais participativa na escola e esta, por sua vez, mais receptiva à família, fomentando, assim, parceria e companheirismo entre essas instituições que possuem responsabilidade mútua no desenvolvimento do “filho-aluno”.

Na mesma direção, Almeida, Ferrarotto e Malavasi (2017) evidenciam que os pais/responsáveis têm muito a dizer e assinalam a importância da aproximação das famílias em posição solidária de escuta e diálogo, o que corrobora com a desmistificação da omissão parental e abre a possibilidade de o “Projeto Político Pedagógico da escola ser realmente construído por seus diversos segmentos, inclusive a família” (ALMEIDA; FERRAROTTO; MALAVASI, 2017, p. 666). As autoras ainda questionam:

*[...] apenas as reuniões bimestrais são suficientes para aproximar as famílias? Quais os momentos existentes e necessários para a acolhida das famílias? Como construir uma relação de cumplicidade entre as famílias e a escola? (ALMEIDA; FERRAROTTO; MALAVASI, 2017, p. 667).*

As pesquisadoras ainda salientam que não há uma resposta única para essas questões, pois para cada realidade haverá um caminho distinto a construir, mas a instituição escolar pode dar o primeiro passo e estabelecer formas alternativas de contato com as famílias. A aproximação entre essas duas partes pode “melhorar a trajetória de escolarização das crianças e jovens, objetos da ação escolar” (ALMEIDA; FERRAROTTO; MALAVASI, 2017, p. 668).

Neste contexto encontram-se os processos de escolarização de crianças e adolescentes com alguma deficiência nas classes regulares, revelando a dificuldade que a comunidade escolar parecer ter em reconhecer e valorizar as diferenças sem discriminar os alunos e nem os segregar. De um modo geral, professores vivem a experiência e o desafio das diferenças em sala de aula e, em consequência, são muitas as inquietações e ansiedades que acometem o trabalho educativo e as interações com as famílias destes estudantes. Essa questão tem sido verificada em estudos como os de Silveira e Neves (2006), Vitta, Vitta e Monteiro (2010) e Rigo (2021), que evidenciam os obstáculos, a escassez de recursos e o despreparo de professores e escolas para receber e ensinar alunos com deficiência. A educação especial na perspectiva da educação inclusiva requer das escolas e de seus atores uma concepção de educação escolar pautada no reconhecimento e na valorização das diferenças e tem como cerne o direito de todos, sem exceção, a uma educação de qualidade que satisfaça as necessidades de aprendizagem e enriqueça e amplie as possibilidades de desenvolvimento dos alunos. Tal perspectiva tem sido desafiadora para educadores e familiares de crianças com deficiência em fase de escolarização.

Uma política de educação inclusiva implica ações de diferentes naturezas, tanto no âmbito político como pedagógico e administrativo. Desse modo, é no território escolar propriamente dito que esta política pública irá se concretizar, revelando desafios suscitados pelas demandas do público-alvo da educação especial. Zerbato e Mendes (2018) asseveram que:

*Uma escola inclusiva requer ainda a participação de toda a equipe escolar – gestão escolar, professores, profissionais especializados, família, alunos e comunidade em geral – na construção de uma identidade e cultura colaborativa para o desenvolvimento de práticas mais abrangentes para acesso e aprendizado de todos os estudantes (ZERBATO; MENDES, 2018, p. 154).*

Assim, compreende-se que um processo adequado de inclusão requer interações cotidianas estabelecidas em um relacionamento empático entre família e escola, “que possibilitará resultado melhor no desenvolvimento da criança/aluno com deficiência” (SILVA; KLUMPP, 2020, p. 4627).

Desse modo, salienta-se a importância do estudo das relações entre a família dos alunos com deficiência e a escola, objeto deste trabalho, que teve como questão mobilizadora investigar “*Como se constitui a relação entre a família de alunos com deficiência e a escola?*”. Nessa direção, é importante que sejam compreendidos os limites, as possibilidades e as influências de ambas as instituições no desenvolvimento dessas crianças e adolescentes.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa, de natureza qualitativa, teve como objetivo analisar a constituição da relação entre a família e a escola, com foco nas interações entre os familiares de alunos com deficiência e a escola. Realizada a partir de entrevistas semiestruturadas, contou com a participação voluntária de familiares e equipe escolar (gestores e professores) de duas escolas públicas do município de São Paulo.

A coleta de dados se deu após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP). Para este trabalho, foi realizada a seleção de 4 alunos com deficiência, matriculados no Ensino Fundamental, tendo, portanto, como critério para a escolha, familiares cujos filhos estivessem matriculados entre o 1º e o 9º ano do Ensino Fundamental. Além dos familiares, participaram da pesquisa 3 professores e 2 gestores escolares também do Ensino Fundamental e das mesmas escolas dos alunos selecionados.

A teoria que fundamentou a pesquisa tem o enfoque histórico-cultural, com base nos trabalhos de Vygotsky e colaboradores, que compreende o ser humano em sua completude, considerando corpo e mente, ser biológico e ser social. Explicitando a abordagem do autor, Freitas (2002) afirma que Vygotsky pretendia “[...] construir o que chama de uma nova Psicologia que devia refletir o indivíduo em sua totalidade, articulando dialeticamente os aspectos externos com os internos, considerando a relação do sujeito com a sociedade à qual pertence” (p. 22).

Seguindo as assertivas de Freitas (2002), é preciso reiterar que a perspectiva histórico-cultural se pauta na dialética, na superação do reducionismo das concepções empiristas e idealistas, procurando articular o indivíduo em sua totalidade, levando em consideração a relação com a sociedade à qual o sujeito pertence. Essa perspectiva considera também estudar o ser humano nas suas complexas interações com a cultura, como um ser biológico e social, participante do processo histórico e, que na inter-relação com os outros indivíduos, constrói o conhecimento, assinalando, assim, que os sujeitos devem ser compreendidos em seus aspectos históricos e marcados por uma determinada cultura.

No que tange à análise de dados, a partir da teoria histórico-cultural, propõe a apreender o processo constitutivo dos sentidos, bem como os elementos que engendram esse processo contidos no conteúdo dos discursos presentes nas entrevistas, que são um instrumento que possibilita acesso aos sentidos e significados (AGUIAR; OZELLA, 2013). Ainda segundo Aguiar e Ozella (2006), sentido e significado são duas categorias que não podem ser compreendidas isoladamente, mas são singulares. Os significados são “produções históricas e sociais”, enquanto sentido é “um ato do homem mediado socialmente” (AGUIAR; OZELLA, 2006, p. 226, 227).

Portanto, a partir da análise de dados das entrevistas, buscou-se acessar os sentidos e significados apreendidos pelos participantes nos processos constitutivos das relações entre a família e a escola.

Com a intenção de ter representantes tanto dos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano) como dos anos finais (6º ao 9º ano), houve o cuidado de que os entrevistados fossem tanto de familiares de alunos como de professores que contemplassem esse critério, além dos gestores das respectivas unidades escolares. Deste modo, foram entrevistadas:

- Azaleia, mãe de João, que tem Síndrome de Sotos, com 15 anos, cursa o 9º ano;
- Magnólia, mãe de Paulo, que tem Transtorno do Espectro Autista, com 10 anos, cursa o 5º ano;
- Violeta, mãe de Laura, que tem Síndrome de Down, com 14 anos, cursa o 8º ano;



- Yasmin, mãe de Maria, que tem Transtorno do Espectro Autista – TEA, com 9 anos, cursa o 4º ano;
- Acácia, professora de ensino fundamental I;
- Camélia, assistente de diretor;
- Dália, professora de atendimento educacional especializado;
- Gardênia, professora de ensino fundamental II – Língua Portuguesa e Língua Inglesa;
- Margarida, diretora.

As entrevistas foram realizadas no segundo semestre de 2022 e os nomes são fictícios para resguardar a identidade das entrevistadas e das crianças e adolescentes.

As categorias de análise foram definidas a partir do objetivo estabelecido, respeitando os princípios do método histórico cultural. Partindo de uma leitura cuidadosa dos relatos das participantes e organizando as informações de forma descritiva, a fim de evidenciar aspectos similares, complementares ou mesmo contraditórios de todas as entrevistas, deu-se a análise dos dados.

Para o presente trabalho foi feita seleção de duas categorias que se desenharam a partir dessa análise: “Percepções e expectativas da família e da escola” e “Caminhos e descaminhos na relação família-escola”.

Destaca-se que a relação da família com a escola não é linear, mas é repleta de momentos de distanciamento e aproximação. Deste modo, a partir das entrevistas realizadas com as participantes voluntárias, as categorias citadas perpassaram pela apreensão dos sentidos e significados que tanto família tem da escola, como a escola tem da família.

### **Percepções e expectativas da família e da escola**

Ao considerar as percepções e expectativas contidas nas falas das famílias e dos profissionais das escolas, pode-se identificar algumas palavras que aparecem com mais frequência e parecem sintetizar os sentidos e significados apreendidos nas entrevistas: “socialização”, “aprendizagem”, “convivência”, “práticas educativas” e “práticas pedagógicas”.

Sobre esse assunto, Silva e Elias (2022) alertam sobre a importância da parceria entre a família e a escola e sobre o fato de que a escola deve estar atenta às expectativas e aos anseios da família. As autoras também ponderam sobre a essencialidade da atuação dos professores, de forma que sua formação tem caráter fundante para efetivação da inclusão. Silva e Elias (2022) ainda asseveram que:

*[...] são relevantes os estudos que busquem compreender o processo de inclusão educacional de forma integral e na perspectiva de diferentes atores envolvidos, buscando entender, além das dificuldades vivenciadas, os recursos que esses atores encontram para o enfrentamento das adversidades (SILVA; ELIAS, 2022, p. 4).*

Na perspectiva de considerar os diversos atores envolvidos no processo de escolarização das crianças e adolescentes, as entrevistas revelam que as expectativas das famílias e da escola convergem quando

se refere ao desejo do desenvolvimento do filho/aluno. Contudo, embora haja o reconhecimento da família em relação ao esforço de professores quanto ao atendimento dos alunos com deficiência, o relato de Azaleia, uma das mães entrevistadas, denota uma compreensão sobre a falta de preparo dos agentes escolares no atendimento de crianças com deficiência na escola:

*É como eu falei, tem alguns professores, não é nem culpa deles, que eu acho que deveria ter mais coisas assim pra eles, mais especializações nessa área, mais cursos porque tem professores que não tão ainda assim com... como fala, adaptados pra trabalhar com crianças assim (Azaleia, mãe de João).*

O melhor atendimento, segundo Yasmim, mãe de Maria, que tem Transtorno do Espectro Autista – TEA, relaciona-se à necessidade da escola – professorado – possuir uma formação adequada para lidar com os processos inclusivos. A mesma mãe compreende que uma escola mais bem preparada é aquela que tem atenção para com os alunos, no que tange aos aspectos relacionados à alimentação e à higiene pessoal, e outros cuidados em proporcionar a interação do aluno com os demais colegas e com a aprendizagem:

*[...] O cuidado, porque assim, na época ela não comia tal coisa, e lá eles não se preocupavam, aqui já, já sabia “oh a M. não come tal coisa”, então aí já não faz. Assim agora não, agora ela come macarrão de boa, mas nessa época ela não comia macarrão de jeito nenhum, então no dia que sabia que fazia macarrão, elas deixavam um pouquinho separado na geladeira pra dar pra ela no outro dia, com arroz e feijão porque sabia que ela não ia comer macarrão [...], mas ela pelo menos, você via o cuidado dela tentar interagir, de ela tentar colocar ela pra... com as outras crianças, tentar fazer [...] (Yasmin, mãe de Maria).*

O cuidado com a aprendizagem é reforçado por Magnólia (mãe de Paulo), em especial a respeito da aprendizagem da leitura e escrita, pois esta abriria portas para que seu filho caminhasse de forma mais autônoma:

Eu sempre bato na tecla que eu gostaria que ele aprendesse a ler e escrever porque eu acho que isso abriria portas pra ele. Eu acho que isso ajudaria muito mais na questão de abrir um vídeo no *Youtube* sem precisar de uma ajuda ou ver uma frase na rua, ler sem precisar de ajuda “mãe o que está escrito ali”, se ver uma placa rua sem precisar de ajuda, eu acho que isso traria pra ele um adulto mais funcional. Ver um ônibus que precisa pegar “ah mãe tá vindo nosso ônibus” porque ele conseguiu ler o que tava ali no ônibus. Eu acredito que o ler pra mim e pra ele seria muito mais significativo na vida dele como adulto (Magnólia, mãe de Paulo).

Magnólia (mãe de Paulo) também demonstra a expectativa de que a escola deve ter uma preocupação com a questão social que, em sua explicação, refere-se às questões de convivência na

escola, relacionadas à agressão e à violência que a criança poderia sofrer. Quanto à expectativa do acompanhamento diário da criança por parte dos professores e demais funcionários da escola:

*Eu acho que um ambiente que se preocupa mais com a questão pedagógica, um ambiente que se preocupa mais com a questão social, um ambiente que se preocupa em saber se a criança está bem ali dentro se ela tá adequada, se está havendo algum tipo de problema, uma comunicação, se houver algum problema chama a mãe pra conversar, para avisar, esperaria mais, eu gosto muito disso de ser chamada pra conversar, eu gosto (Magnólia, mãe de Paulo).*

A escola, por sua vez, tem a percepção de que a preocupação da família é maior com o cuidado do que com a aprendizagem, apesar de a escola reconhecer que a família tem preocupação com a aprendizagem da criança e do adolescente. Acácia (professora), relata a ansiedade de algumas famílias para que a criança se desenvolva, assinalando suas investidas nesse processo, quando por exemplo encaminha o filho com deficiência para várias terapias e atividades extras, o que na sua percepção pode causar stress e muito cansaço nos estudantes nessa condição.

*Então, elas acham que eles vão avançar mais dentro dessa perspectiva, apesar de que eu acho assim, eu acho que essas crianças, elas precisam de um apoio extra, eles estarem aqui no ambiente escolar, estarem em aprendizagem aqui é muito importante, mas acredito que eles precisam mesmo de ter uma terapia a mais, alguma outra atividade e que não seja estressante porque eu tenho um aluno, por exemplo, que ele faz terapia e às vezes eu acho que pra ele é estressante porque ele faz terapia três vezes na semana [...]. (Acácia, professora).*

Margarida (diretora) ressalta que a família deseja um resultado melhor na aprendizagem do aluno, porém, como tem uma expectativa alta, não reconhece o progresso que ele apresenta.

*[...] a questão de quando o aluno não avança ou quando a expectativa da família é maior do que o progresso da criança. A gente percebe muito isso. Tem alunos que ele tá se desenvolvendo, ele tá acompanhando, ele, muitas vezes, tá até melhor do que outros da mesma sala, vamos dizer assim, mais evoluído, e a família cobra, que acha que ele é... Poderia ficar num nível maior, aí é uma expectativa equivocada da família e aí tem também situações que o aluno tem dificuldade mesmo, dificuldade motora, dificuldade... mesmo psicológica, e aí ele caminha mais lentamente, e aí eu percebo, em alguns momentos, que eu atendia, eu mesma, a família dessa queixa de falar "Por que não tá aprendendo, por que não tá fazendo nada, por que o outro, no outro lugar, sabe mais, tem mais coisas.", então, geralmente, é essa reclamação, que eles queriam que tivesse um resultado escolar melhor (Margarida, diretora).*

Sobre esse assunto, Libâneo (2012) faz uma análise das políticas educacionais brasileiras no período de 1990 a 2010, tendo como ponto de partida a Conferência Mundial sobre Educação para Todos, realizada em 1990, em Jomtien, Tailândia. O autor aponta uma variedade de propostas sobre as funções da escola:

*Constata-se, assim, que, com apoio em premissas pedagógicas humanistas por trás das quais estão critérios econômicos, formulou-se uma escola de respeito às diferenças sociais e culturais, às diferenças psicológicas de ritmo de aprendizagem, de flexibilização das práticas de avaliação escolar – tudo em nome da educação inclusiva. Não é que tais aspectos não deveriam ser considerados; o problema está na distorção dos objetivos da escola, ou seja, a função de socialização passa a ter apenas o sentido de convivência, de compartilhamento cultural, de práticas de valores sociais, em detrimento do acesso à cultura e à ciência acumuladas pela humanidade (LIBÂNEO, 2012, p. 23).*

Pode-se dizer que a inclusão de crianças e adolescentes com deficiência nas escolas ainda é considerada importante para o processo de socialização relacionado exclusivamente ao aspecto do convívio social. Luckow e Cordeiro (2019) revelam que:

*Desse modo, quando se trata da função da escola, os dados apontam que, apesar de a escola ser o lugar onde o aluno precisa aprender conteúdos escolares, quando se trata de estudantes com algum histórico de diagnóstico de deficiência ou transtorno, a escola torna-se prioritariamente lugar de convivência. Assim, a apropriação da cultura, do conhecimento historicamente acumulado, tem aparecido em segundo plano (LUCKOW; CORDEIRO, 2019, p. 185).*

No que tange ao processo de socialização relativo ao aspecto da convivência, a fala da família demonstra o desejo de pertencimento que seus filhos têm em relação à comunidade escolar. Este pertencimento está relacionado à construção dos vínculos estabelecidos tanto com colegas, como com professores. Uma das mães entrevistadas comenta sobre sua filha, que está matriculada no 8º ano do Ensino Fundamental: “[...] ela gosta de imitar todos, ela gosta de participar das mesmas coisas que todo mundo participa, ela não gosta de ficar fora de alguma coisa [...]” (Violeta, mãe de Laura). Porém, essa mesma mãe destaca sua expectativa em relação a aprendizagem: “[...] eu gostaria que ela aprendesse pelo menos a escrever o nome dela, identificar quem é ela, tudo né, escrever o nome dos pais, entendeu, meu sonho maior é esse”. Essa fala demonstra que as famílias têm expectativas plausíveis e preocupação com a aprendizagem de seus filhos, remetendo à função social da escola.

De um modo geral, as famílias nutrem o desejo de que seus filhos recebam atenção de seus professores com relação aos processos de ensino e aprendizagem, em especial, que sejam alfabetizados, sabendo ler e escrever. Ao falar sobre o que espera dos professores, uma das mães diz: “Que desse mais atenção pra ela e ensinasse mais” (Violeta, mãe de Laura). Outra mãe também comenta sobre a expectativa com relação ao professor e à aprendizagem: “Eu acho que ele consegue, assim, no tempo dele acompanhar, tudo né. Eles tão... assim... empenhando um papel muito importante pra ele porque ele não sabia quase ler, agora no último ano ele já tá aprendendo” (Azaleia, mãe de João).

É comum a família e a escola criarem expectativas quanto à aprendizagem dos alunos. No entanto, a escola pontua a dificuldade nas atividades específicas de aprendizagem, em especial, no que tange ao atendimento das especificidades do aluno com deficiência frente ao trabalho coletivo com a classe. Uma das gestoras apresenta a questão da concepção do professor sobre a pessoa com deficiência, que apresenta uma resistência velada, inclusive no que se refere ao desenvolvimento das atividades

dos conteúdos escolares específicos para cada ano. Duas das explicações são a quantidade de alunos da turma e a dificuldade de dar atendimento individual às crianças com deficiência. A gestora também relata que alguns professores questionam a relevância do conteúdo desenvolvido para o estudante com deficiência, o que é revelador de uma visão capacitista.

*Se ele acha que aquele aluno não é capaz de aprender ou acha até que ele é capaz de aprender, mas... qual vai ser a relevância do aluno saber as capitais do Brasil, por exemplo. Se ele achar que isso não vai ter diferença nenhuma pra vida dele então porque ele vai se debruçar pra ensinar, né (Camélia, assistente de diretor).*

Há outro aspecto da convivência que é preocupante para a família e foi apresentado pelas mães entrevistadas, que é o medo da violência. Trata-se de um receio relacionado às possíveis agressões que seus filhos possam sofrer ou provocar em si mesmos (autoagressão) e em outros estudantes. Azaleia relata que seu filho (João) foi agredido na escola por um colega e que teme que ele sofra novas agressões. Ela intervém com seu filho, orientando-o a enfrentar a situação, mas o medo de seu filho persiste.

*[...] teve vez que um menino bateu nele na escola, ele ficou com medo, eu falei: “não se você ficar com medo de ir não vão te bater de novo”. E hoje esse mesmo menino que bateu nele numa escola tá na sala dele de aula, então ele tá com medo na mesma sala, aí o estagiário: “ele não vai te bater, ele nem pode porque hoje você é um mocinho, ele também, se ele te bater, vai ficar ruim pra ele, os pais dele vão ser chamados na escola, sua mãe também”. Aí, agora ele tá mesmo assim, só que ele fica longe, distante, bem distante do menino porque ele ficou com medo (Azaleia, mãe de João).*

Uma das mães aponta a necessidade de um acompanhante para a estudante, inclusive com a preocupação com os cuidados pessoais. Embora a mãe considere que sua filha tenha autonomia para realizar a sua higiene pessoal e alimentação, manifesta preocupação com a segurança de sua filha e a de outros, visto que a aluna pode vir a ter atitudes agressivas com outros e consigo mesma:

*É ansiedade, ela fica se beliscando, se ferindo, na verdade. Ela se fere e se tem alguma criança perto assim, ela quer agredir, entendeu? [...] ela tinha que ter uma acompanhante, só pra ela, assim [...] pra acompanhar ela no banheiro, auxiliar ela em tudo. [...] eu acho perigoso ir pro banheiro sozinha, tem que acompanhar, porque de repente ela fica lá aprontando alguma coisa. Eu aviso pra eles nunca deixa ela ir pro banheiro sozinha (Violeta, mãe de Laura).*

Se, para a família, as palavras relativas à convivência são representadas pelos termos “pertencimento”, “vínculos” e “medo da violência”, para a escola, convivência representa “aceitação” e “acolhimento”, referindo-se ao aluno com deficiência. Camélia, gestora de uma das escolas, relata a preocupação dos professores para que todos os alunos participem das atividades, com especial

atenção para a acessibilidade física dos locais. No entanto, menciona a dificuldade que os professores apresentam no tocante ao processo de ensino:

*Eles aceitam muito bem os alunos hoje em dia, tipo: “ah, vai ter uma excursão, vamos levar todo mundo!”. Vou pra quadra, vou pro parque: “Como é que fulano vai? Vamos levar” [...]. Há um acolhimento. Então, isso culturalmente aqui no bairro fica mesmo, coloca lá na escola que já não tem essa rejeição, como eu falei. Então, mesmo que o professor aqui não saiba pedagogicamente trabalhar com esse aluno, ele aceita esse aluno na sala dele, ele inclui o aluno no que ele consegue, especialmente na parte de interação social (Camélia, assistente de diretor).*

Dainez e Smolka (2019) desafiam a olhar a socialização apresentando uma diferença nos modos de conceber a dimensão social. De um lado, considera-se que o desenvolvimento é tomado como acontecimento de natureza individual, de outro assumindo-se a natureza social do desenvolvimento humano. Como acontecimento de natureza individual, a pessoa aprende a conviver na interação com os outros, tornando-se cada vez mais socializada. Porém, de acordo com as autoras, assumindo-se a natureza social do desenvolvimento humano, o social ganha uma dimensão mais ampla, “tornando-se locus de constituição do desenvolvimento individual e coletivo” (DAINEZ; SMOLKA, 2019, p. 14). As autoras ainda asseveram que:

*Falar de constituição social do indivíduo é, portanto, diferente de falar em socialização das ações individuais, e demanda outras implicações educacionais. Com base nisso, argumentamos que a função social da escola não se resume à socialização/convivência; relaciona-se, sim, ao trabalho de ensino e à apropriação do conhecimento valorizado, condição de desenvolvimento cultural orientador da personalidade (DAINEZ; SMOLKA, 2019, p. 14).*

Libâneo (2012) alerta acerca da contribuição da teoria histórico-cultural na reflexão do papel da escola em “[...] prover aos alunos a apropriação da cultura e da ciência acumulada historicamente como condição para seu desenvolvimento [...]” (LIBÂNEO, 2012, p. 24-25). Dessa forma, atendendo a aprendizagem de seus alunos, a escola poderá ter uma função social que verdadeiramente promova a inclusão.

No atendimento aos alunos com deficiência, a escola apresenta a necessidade do apoio de outros profissionais para o desenvolvimento das práticas educativas, tanto do professor do atendimento educacional especializado, como de estagiários. Segundo a Política Paulistana de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, instituída pelo Decreto nº. 57.379 (SÃO PAULO, 2016), o professor de atendimento educacional especializado atua no atendimento ao aluno com deficiência, na Sala de Recursos Multifuncionais (SRM), de duas formas: no contraturno da aula, antes ou após o horário regular, ou no atendimento colaborativo, que é feito durante o horário regular de aula, junto com o professor da classe em que o aluno está matriculado. Entre outras atribuições, esse professor deve identificar as barreiras que impedem a participação plena dos estudantes com deficiência nos diferentes tempos e espaços educativos, bem como a necessidade de planejar estratégias e recursos pedagógicos e de acessibilidade, considerando as especificidades deste público.

O referido decreto menciona que, além do Professor de Atendimento Educacional Especializado (PAEE), os professores das classes regulares também contam com o apoio de estagiários do Programa Aprender sem limite, da Rede Municipal de Ensino (RME) de São Paulo, da área de Educação Especial. Estudantes matriculados em cursos de Pedagogia, Normal Superior, Licenciatura em Letras e Licenciatura em Matemática podem participar dos programas de estágios remunerados dessa rede de educação (SÃO PAULO, 2016).

Em uma das entrevistas, uma professora relata a importância do apoio do estagiário, que poderia dar atenção ao aluno com deficiência, a partir de orientações dadas pela professora, considerando o número de alunos na classe. Segundo ela:

*Por mais que a gente promova uma atividade que seja planejada pra aquele aluno, a sala de aula traz uma demanda completamente diferente. Se a gente não tem alguém pra nos auxiliar muitas vezes fica difícil a gente trabalhar aquilo que a gente planejou pra aquele aluno, porque, eu tenho lá trinta e poucos alunos chamando sua atenção ali o tempo todo, mais aquele que você precisa tá ali junto o tempo todo, que é totalmente dependente de você. [...]. O estagiário, ele muitas vezes vai centralizar a atenção daquela tarefa naquele aluno. Eu tô mediando com outros, tô mediando com esses com deficiência também, mas eu tenho ali alguém pra estar o tempo todo, às vezes pra pegar na mão, pra orientar falar: “Não, oh... você esqueceu que a professora falou? É aqui”, enquanto eu tô ajudando outro porque não é só um por sala (Gardênia, professora).*

Por outro lado, uma das gestoras aponta a dificuldade que os professores têm em trabalhar com as diferenças em sala de aula e em fazer adaptações curriculares:

*[...] apesar da gente entender que o professor precisa lidar com toda diversidade que tem na sala, o professor, ele ainda tem essa dificuldade em receber os alunos, principalmente em como trabalhar com ele. [...]. Eu acho que ainda a adaptação curricular é bem difícil dos professores fazerem [...] (Camélia, assistente de diretor).*

Gestoras e professoras apontam a importância do professor do atendimento educacional especializado, tanto na orientação aos professores, como nas adaptações curriculares, como, por exemplo, no desenvolvimento de comunicações alternativas. É citada a falta de tempo para o estabelecimento das articulações entre professor regular e professor de atendimento educacional especializado para o planejamento de atividades.

*[...] eu acho que ainda a adaptação curricular é bem difícil dos professores fazerem. O PAEE se vê, na minha escola, muito enforcado pelo número de alunos pra atender. Então, ele não tem muito tempo pra fazer, por exemplo, comunicação alternativa, a gente tem muitos alunos aqui que precisam, aí se você for pensar que precisa ter o*

*tempo pra escolher as imagens do Boardmaker<sup>1</sup>, aí precisa ter impressora colorida, precisa colocar na prancha, uma aula só, duas ele não consegue fazer, e aí ele não consegue também passar isso pro professor. Muitas vezes, a gente fica tendo aquelas conversa no batente da porta [...] (Camélia, assistente de diretor).*

Em relação a aprendizagem dos estudantes com deficiência, parece haver também uma preocupação, por parte de algumas famílias, de reforçar em casa aquilo que as crianças aprendem na escola, como é o caso de Azaleia, mãe de João (estudante com Síndrome de Sotos). A mãe relata que tem uma rotina estabelecida de atividades que desenvolve em casa e que faz uso do recurso de contação de história para ensiná-lo a ler: “Eu faço contação de história pra ele, aí é onde ele adora e começa a ler silabicamente, ele tá lendo silabicamente através das contações de história que eu tô fazendo com ele [...]” (Azaleia, mãe de João).

Na perspectiva da aprendizagem, tanto escola como família apontam a necessidade de formação específica para os professores das classes regulares e ambos mencionam a dificuldade relativa ao número de alunos por classe para que os alunos com deficiência tenham a devida atenção. A gestão reconhece a importância da discussão sobre o assunto e afirma que:

*Mas pra gente poder avançar que é o que a gente precisa, a gente precisa falar sobre isso no PEA<sup>2</sup>, falar no horário coletivo, a gente precisa falar porque a gente tem que lutar por uma cultura anticapacitista, eu acho que são esses momentos de discussões que precisa ter muito. [...]. Então eu acho que... de novo... ainda eu vou bater na formação do professor [...] (Camélia, assistente de diretor).*

As entrevistas sinalizam que a escola e a família reconhecem a importância das práticas pedagógicas planejadas e desenvolvidas na escola. Neste sentido, é importante destacar a importância da escola e consequentemente do trabalho do professor para o desenvolvimento da criança e do adolescente. Rego (1995) salienta que, para Vygotsky, “[...] o aprendizado de modo geral e o aprendizado escolar orientam, possibilitam e estimulam os processos de desenvolvimento” (REGO, 1995, p. 75). A autora salienta que a perspectiva vygostskiana faz uma distinção entre os conhecimentos construídos na experiência pessoal e cotidiana da criança, ou seja, tanto os conceitos cotidianos ou espontâneos, e os conhecimentos elaborados na sala de aula, que são adquiridos por meio do ensino sistemático, são importantes para o desenvolvimento da criança. Na escola, os conceitos científicos são eventos não acessíveis à observação ou à ação imediata da criança, como ocorre nos conceitos cotidianos, mas são adquiridos nas interações escolarizadas, com a ajuda de adultos ou de parceiros mais experientes.

Dainez e Smolka (2019) salientam: “Estando a atividade de ensinar/significar orientada para o desenvolvimento humano, cabe-nos criar condições efetivas de participação da pessoa com deficiência nas atividades sociais, laborais, alargando as formas de relação com o conhecimento” (p.16).

---

<sup>1</sup> - Boardmaker é um software utilizado para criação de pranchas de comunicação alternativa.

<sup>1</sup> - Projeto Especial de Ação (PEA) é um projeto desenvolvido pelos professores, em horário coletivo de estudo. A temática expressa as prioridades estabelecidas no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, objetivando o aprimoramento das práticas educativas e a melhoria da qualidade da educação.



As expectativas nutridas pela família correspondem ao desejo de aprendizagem, convivência, pertencimento, cuidados, segurança e comunicação. Por sua vez, as expectativas da escola dizem respeito à necessidade de apoio para o atendimento dos alunos com deficiência na ação docente, devido à dificuldade em trabalhar com as diferenças em sala de aula. Ambas as instituições trazem a expectativa do desenvolvimento e aprendizagem da criança e do adolescente, porém isto ainda muito centrado no professor de atendimento educacional especializado, que atua na Sala de Recursos Multifuncionais – SRM, ou de forma colaborativa, junto ao professor regente da turma do aluno com deficiência.

Vygotsky (2010) diferencia os processos de aprendizagem e de desenvolvimento, e embora não sejam coincidentes, a aprendizagem move o desenvolvimento.

*[...] a aprendizagem não é desenvolvimento, mas corretamente organizada, conduz o desenvolvimento mental da criança, suscita para a vida uma série de processos que, fora da aprendizagem, se tornariam inteiramente inviáveis. Assim, a aprendizagem é um momento interiormente indispensável e universal no processo de desenvolvimento de peculiaridades não naturais mas históricas do homem na criança. Toda aprendizagem é uma fonte de desenvolvimento que suscita para a vida uma série de processos que, sem ela, absolutamente não poderiam surgir. (Vygotsky, 2010, p. 484)*

Lima e Chapadeiro (2015) salientam a importância de uma análise sistêmica sobre os problemas de aprendizagem, pois, assim, o foco deixa de estar no aluno, mas passa por todo o sistema escolar. Portanto, a aprendizagem dos alunos com deficiência carece de um olhar da escola sobre suas ações pedagógicas sem perder de vista a importância do papel da família nesta caminhada.

Sendo assim, é crucial que a escola se atente à aprendizagem dos alunos com deficiência, com a compreensão definitiva que as crianças e adolescentes com deficiência têm o direito de estar na escola não apenas para a convivência social, mas também para a apropriação da cultura e do conhecimento historicamente acumulado. Por conseguinte, o acesso ao currículo deve ser garantido a estes alunos.

### **Caminhos e Descaminhos na relação família-escola**

A categoria “Caminhos e descaminhos na relação família-escola” tem como foco examinar, por meio das falas das entrevistas, os sentidos e significados atribuídos aos limites e possibilidades desta relação, considerando aproximações e distanciamentos.

Algumas palavras sintetizam e dão forma aos sentidos e significados apreendidos nas entrevistas relacionadas a categoria caminhos e descaminhos: “acolhimento”, “comunicação”, “acompanhamento”, “encontros”, “atendimento” e “apoios”.

Segundo Patto (1992), a principal forma de relação entre família e escola tem sido relativa à convocação dos pais, para que “ouçam queixas de seus filhos ou sejam informados de algum problema mental destes 'detectados' pelas professoras” (PATTO, 1992, p. 117). Essa forma de relacionamento entre as duas instituições denota o poder exercido da escola sobre a família. Em que pese o fato de as reuniões de pais serem compreendidas como momentos de aproximação entre família e escola, Magnólia (mãe de Paulo) considera que esses momentos são insuficientes: “Porque

pra eu conversar com ela coisa assim individual eu teria que esperar todos os pais saírem pra poder... sabe, poder conversar com ela, com a professora” (Magnólia).

O acolhimento às famílias é muito citado pela escola, e está relacionado à maneira como a família é recebida e considerada pela escola. Dália, Professora de Atendimento Educacional Especializado (PAEE), afirma que quando a família se apercebe acolhida sente-se mais segura, reverberando em uma melhor relação com a escola.

Atrelado ao acolhimento está o acompanhamento das famílias. Dália (professora de atendimento educacional especializado) descreve um trabalho que desenvolveu em outra escola, o qual pretende colocar em ação na escola em que atua no momento. Trata-se de um encontro com as famílias com o objetivo de trocaram informações e encaminhamentos relativos às dúvidas e ansiedades que porventura essas famílias possam ter.

*[...] porque nesse contato em grupo, o que acontece, uma ajuda a outra, aquelas mais ansiosas que têm muitas dúvidas, então, essas mais experientes já vão se vinculando e até se ajudam. O que eu percebia lá na zona sul era isso e, quando começou a primeira reunião, vieram duas e aí quando eu fiquei lá cinco anos, [...]. Eu sei que quando tava lá no quarto ano todas participavam muito bem. [...] E aí tinham encontros que vinham as crianças também, então quando vinham as crianças o objetivo era mostrar as habilidades deles, como que eles interagem com os materiais, como que eles aprendiam, como que eu posso estimular uma atividade com registro escrito da criança. Então, a gente fazia todo esse trabalho e a qualidade aumentou muito porque elas começaram a participar mais (Dália, professora de atendimento educacional especializado).*

Outro desafio posto aos encontros envolvendo as famílias que, por vezes, são chamadas pelas participantes desta pesquisa de grupos de pais, está no fato de os encontros serem mais inclusivos, isto é que todas as famílias da escola se tornem participantes, inclusive com temáticas que se relacionam ao interesse de todos. Nesta perspectiva, Dessen e Polonia (2007) legitimam que as escolas devem fortalecer as Associações de Pais e Mestres (APMs) e Conselhos de Escola como espaços de participação e articulação da família com a escola.

A professora Gardênia aponta a importância de os professores conhecerem as famílias e propõe reuniões no início do ano para conhecimento mútuo de pais e professores, além de outros encontros em que os pais também possam interagir com seus filhos na escola, junto com professores. Deste modo, segundo Gardênia, se isso fosse possível, a comunicação com a família melhoraria, despertando na família sentimento de segurança.

A mãe de Paulo, Magnólia, corrobora com a professora Gardênia sobre a proposta de encontros de pais e professores, inclusive antes do início das aulas, pois alega que as reuniões bimestrais de pais, previstas no calendário escolar, são insuficientes, ela diz “[...] eu gostaria de ser chamada pra conhecer, não sei se isso é possível, ah... eu acho que é isso mesmo, apresentar o que tá sendo feito... acho que conhecer um pouquinho mais os pais [...]” (Magnólia, mãe de Paulo).

Há duas situações apresentadas pelas famílias que merecem ser destacadas com o objetivo de propor atenção maior sobre a relação família-escola. A primeira diz respeito às situações em que Laura, a

aluna com Síndrome de Down, filha de Violeta, fica mais agitada, e a escola solicita que a mãe vá até lá buscar a filha. Sobre esse assunto, a fala da mãe entrevistada traz sua necessidade legítima de cuidados pessoais e que, por ser a única cuidadora da criança fora da escola, faz uso do horário escolar para tratar de suas questões pessoais:

*[...] eu falei: “poxa se eu tô fazendo minha parte em casa, vocês têm que colaborar comigo também, toda vez que ela fica nervosa assim, manda buscar”. Porque eu faço as minhas coisas quando ela tá na escola, porque não tem quem fica com ela, então eu aproveito aquele momento, ela tá na escola, eu corro faço minhas coisas [...], toda vez que eu saio pra fazer alguma coisa, liga pra mim vir buscar, não tem como (Violeta, mãe de Laura).*

A segunda situação ocorre com a Azaleia, mãe de João, que tem Síndrome de Sotos. O adolescente só se sente confortável na escola se souber que a mãe está por perto. Embora a mãe não tenha manifestado queixa em nenhum momento da entrevista e esteja disponível para isso, ela mesma reconhece que a escola poderia tentar alguma forma de intervenção para que o filho pudesse ficar na escola sem sua presença:

*[...] não sei se é uma segurança, eu acho que eles poderiam também tentar, mas já tentaram conversar com ele, a coordenadora, a 'pro' C., todos os professores pra poder... ele não tem assim essa coisa de querer ficar sem eu estar por perto, nem que eu fique lá fora, ele fica com medo de eu ir embora e não quer ficar com o estagiário, aí depois ele começa a querer chorar (Azaleia, mãe de João).*

Sobre esse assunto, Nunes, Saia e Tavares (2015) lembram que as relações humanas são um encontro com o inesperado e que é preciso que as pessoas estejam abertas a uma nova aprendizagem a partir deste encontro. É imprescindível que a comunicação entre família e escola seja horizontal e aberta, em um diálogo que, verdadeiramente, explicita as necessidades e os objetivos de cada parte, em prol do desenvolvimento da criança e do adolescente.

*Enfim, podemos perceber um fogo cruzado entre escola e família. Fogo cruzado sem vencedores. É importante assumirmos que, muitas vezes, profissionais da educação e família são representantes de classes sociais diferentes e suas falas e atitudes denunciam, ainda, um abismo de comunicação, em que cada parte espera que a outra faça aquilo que não conseguiu realizar (NUNES; SAIA; TAVARES, 2015, p. 1116).*

Oliveira e Marinho-Araújo (2010) asseveram que escola e família são instituições com objetivos distintos, mas que se interpenetram e que a escola se sente autorizada a tratar dos problemas da família, porém impõe limites para impedir que a família trate de questões que são próprias da escola. Segundo as autoras, a relação estabelecida entre família e escola “sempre esteve marcada por movimentos de culpabilização de uma das partes envolvidas, pela ausência de responsabilização compartilhada de todos os envolvidos” (p. 107).

As famílias entrevistadas indicam que a principal interlocutora entre escola e família é o Professor de Atendimento Educacional Especializado (PAEE). As profissionais da escola entrevistadas, tanto professoras como gestoras, também salientam ser o PAEE o principal interlocutor entre família e escola. Camélia (Assistente de Diretor) relata:

*Olha, na verdade a família tem uma confiança muito grande no PAEE. Ela acha muitas vezes que só o PAEE vai saber lidar com aquele filho dela, com aquela criança e não o professor da sala regular. Então elas se sentem mais seguras quando é o PAEE que fala com elas, que vai mediando e aí, talvez, isso aconteça porque o próprio professor é uma faca de dois gumes, porque o professor da regular às vezes não se apropria desse aluno (Camélia, assistente de diretor).*

Yasmim (mãe de Maria) exalta o cuidado que a escola tem com os alunos, mas salienta que a escola poderia ofertar projeto no contraturno que contemplasse o interesse de sua filha pelo desenho. A filha de Yasmim adora desenhar, inclusive as paredes de sua casa funcionam como suporte dos desenhos.

Lazzaretti e Freitas (2016) afirmam que família e escola têm funções relativas à educação e constituem ambientes favoráveis ao desenvolvimento, ambas podem influenciar na formação das crianças e dos adolescentes, além de transmitirem valores e conhecimentos. Quando trabalham juntas, não focalizam a deficiência, mas as potencialidades das crianças, combatendo assim a exclusão dessas crianças e por conseguinte, visões equivocadas sobre a deficiência, como no capacitismo.

Camélia, a assistente de diretor de escola, ressalta a importância de a escola conhecer melhor as famílias, até mesmo para compreender situações que levam os alunos a faltar. Conta que foi realizada a busca ativa de alunos, cujo contato por telefone, redes sociais e *WhatsApp* não foi estabelecido durante o período de isolamento social e, para isso, as Auxiliares de Vida Escolar (AVEs) realizaram visitas domiciliares. Essa profissional relata sobre a residência de um dos alunos que faz uso de cadeira de rodas e de seus dois irmãos acometidos pela mesma deficiência genética. Na visita na casa da família, foi possível constatar as dificuldades vividas por todos, visto que a casa tem mais de um pavimento, com uma escada estreita, tornando-se um obstáculo para a movimentação do aluno, além da observação de que um dos filhos vive acamado. Também relata sobre outro caso que levou a equipe a refletir:

*Um aluno que vinha aqui, ele só gostava de ficar assim na posição fetal e na casa dele ele andava. Então fala: “Nossa, por que na casa dele ele anda e aqui na escola ele só quer ficar encolhido na cadeira de rodas?”. Foi legal que foram mais elementos que elas puderam trazer pra trabalhar com a criança (Camélia, assistente de diretor).*

O relato de Camélia exemplifica o que Castro e Regattieri (2009) afirmam sobre a importância de a escola conhecer a família:

*Ao conhecer as condições reais das famílias – simbólicas e materiais –, as escolas conseguem delimitar melhor o seu espaço de responsabilidade específica e planejar de forma mais concreta os apoios necessários para o grupo de alunos cujas famílias não têm condições (mesmo que temporariamente) de se envolver na escolaridade dos filhos (CASTRO; REGATTIERI, 2009, p. 42).*

Cabe ainda destacar o uso das redes sociais, em especial, o *WhatsApp*, que, tanto no período da pandemia, em que as aulas presenciais foram suspensas, como depois, com o retorno das aulas presenciais, tem sido um instrumento de comunicação direta entre a escola e a família, em especial da Professora de Atendimento Educacional Especializado (PAEE), conforme relato:

*Quando eu percebo aqui que tem alguma questão, aí eu entro em contato, ainda tenho contato por WhatsApp, marco horário, elas comparecem, a gente conversa. Então, é um contato bom, e aí eu asseguro lá que sempre que elas tiverem dúvida, precisarem de alguma coisa, elas podem enviar mensagem que eu respondo, e marcar horário (Dália, professora de atendimento educacional especializado).*

O relato mostra que, em alguma medida, a escola, por meio de alguns profissionais, tem dado algum passo no sentido de melhorar a comunicação com as famílias, contudo há ainda muitos caminhos a serem trilhados para a constituição da relação entre família e escola. Para isso há de se considerar a necessária abertura horizontal nesta relação, sobretudo por parte da escola. Os encontros ou grupos de pais são momentos importantes e de abertura da escola para a família, entretanto, é preciso promover um diálogo franco e aberto em que a escola esteja efetivamente aberta para ouvir e considerar as necessidades e sugestões apontadas pelas famílias, inclusive para junto com ela estabelecer as possibilidades e os limites de atuação de cada uma das partes envolvidas nos processos de desenvolvimento das crianças.

Cabe à escola a abertura de novos caminhos para que seja efetivada uma relação saudável com as famílias, que repercuta no desenvolvimento e aprendizado das crianças e dos adolescentes com deficiência. Uma relação fundamentada na confiança certamente perpassa pelo acolhimento, comunicação, acompanhamento e oferta de apoios quando necessário.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi analisar a constituição da relação entre as famílias de alunos com deficiência e a escola, com foco nas interações entre os familiares de alunos com deficiência e a escola.

As palavras socialização, aprendizagem, convivência, práticas educativas, comunicação, acompanhamento, atendimentos e apoios sintetizam e dão forma aos sentidos e significados apreendidos nas entrevistas realizadas com gestores, professores e mães de alunos do ensino fundamental que participaram deste trabalho voluntariamente.

Embora haja o reconhecimento, por parte das famílias, da importância da convivência de seus filhos na escola, a grande expectativa de mães de crianças com deficiência diz respeito à aprendizagem de seus filhos, em especial à aprendizagem da leitura e escrita, de modo que tenham uma participação ativa na vida social. A escola, por sua vez, tem a percepção que a expectativa da família é maior que o progresso apresentado pelo aluno e considera, entre outras questões, a necessidade do apoio na sala de aula para que o professor possa exercer a docência de modo a atender a todos os alunos.

Ambas as percepções acima descritas precisam ser reconhecidas e examinadas pela escola e pelos órgãos superiores, uma vez que demandam ações tanto de organização e planejamento interno da escola, como de elaboração e execução de políticas públicas que viabilizem o processo de aprendizagem dos alunos com deficiência. No entanto, é imprescindível o combate ao capacitismo, pois a escola somente se mobilizará para que a aprendizagem dos alunos com deficiência se efetive se houver a crença de que eles são capazes de aprender.

Os dados deste trabalho evidenciam o quanto as potencialidades e possibilidades de aprendizagem dos alunos não estão sendo desenvolvidas, na visão de mães, professores e gestores escolares. Desse modo, todos os atores envolvidos defendem, nesse processo, a importância da articulação da família e escola com olhar atento para a eliminação de barreiras (sejam elas atitudinais, físicas ou de comunicação, entre outras) para a participação efetiva desses alunos nos espaços escolares e na vida cotidiana. Sendo assim, entre os desafios para a aprendizagem dos alunos com deficiência, destaca-se o fato de que a escola precisa criar estratégias para a permanência deles na sala de aula durante todo o período regular.

Cabe destaque também a preocupação da família com aspectos relativos à atenção e aos cuidados que a escola precisa dispensar aos alunos, que vão desde a questão da alimentação até a segurança física e emocional. Esta preocupação também foi considerada pela escola. Todas as participantes da pesquisa reconhecem que é fundamental o estabelecimento de parceria entre família e escola, o que demanda uma atitude de relação horizontal entre ambas as instituições.

Uma parceria efetiva requer uma comunicação eficaz. As entrevistas revelaram que a comunicação da escola com as famílias está muito centrada na pessoa do professor de atendimento educacional especializado. Apesar deste professor ter uma atuação importante e estratégica para o atendimento escolar dos alunos com deficiência, inclusive na articulação com os pares das classes regulares, faz-se necessário que a comunicação com as famílias seja ampliada, com o envolvimento dos demais professores e gestores. Urge, portanto, que as escolas pensem em formas de comunicação mais direta com as famílias.

Os dados também indicam que a escola, na figura de seus gestores, precisa promover e organizar encontros de partilha entre os professores e os familiares, além das reuniões bimestrais de pais, que pudessem se configurar em momentos em que a escola e a família teriam a oportunidade de compartilhar e organizar estratégias e ações de desenvolvimento de seus alunos/filhos, a partir de suas possibilidades e potencialidades.

Por fim, as entrevistadas apontaram a necessidade de investir na formação dos professores e esta é, sem dúvida, uma ação que implica não apenas no investimento dos gestores escolares, mas também dos órgãos regionais e centrais da Secretaria de Educação, para a promoção efetiva de uma escola pública inclusiva.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, W. M. J. de; OZELLA, S. Núcleos de significação como instrumento para a apreensão da constituição dos sentidos. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, v. 26, n. 2, p. 222-245, 2006.

\_\_\_\_\_. Apreensão dos sentidos: aprimorando a proposta dos núcleos de significação. *Rev. Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 94, n. 236, p. 299-322, 2013.

ALMEIDA, L. C.; FERRAROTTO, L.; MALAVASI, M. M. S. Escola vista de fora: o que dizem as famílias? *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v. 42, p. 649-671, abr./jun. 2017.

CASTRO, M.; REGATTIERI, M. *Interação escola-família: subsídios para práticas escolares*. Brasília: UNESCO, MEC, 2009.

COSTA, M. A. A. da; SILVA, F. M. C. da; SOUZA, D. da S. Parceria entre escola e família na formação integral da criança. *Revista Pemo, Fortaleza*, v. 1, n. 1, p. 1-14, 2019.

DAINEZ, D.; SMOLKA, A. L. B. A função social da escola em discussão, sob a perspectiva da educação inclusiva. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 45, 2019.

DESSEN, M.; POLONIA, A. da C. A família e a escola como contextos de desenvolvimento, humano. *Paideia Ribeirão Preto*, v. 17, n. 36, 2007.

FREITAS, M. T. de A. A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa. *Caderno de Pesquisa São Paulo*, São Paulo, n. 116, p. 21-39, jul. 2002.

LAZZARETTI, B. B.; FREITAS, A. S. Família e escola: o processo de inclusão escolar de crianças com deficiências. *Caderno Intersaberes*, Curitiba, v. 5, n. 6, p.1-13, 2016.

LIBÂNEO, J. C. O Dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 13-28, 2012.

LIMA, T. B. H.; CHAPADEIRO, C. A. Encontros e (des)encontros no sistema família-escola. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 19, n. 3, 2015, set. 2015.

LUCKOW, H. I.; CORDEIRO, A. F. M. Ensinar ou Socializar: Dilemas no processo de escolarização de estudantes público-alvo da Educação Especial inseridos no Ensino Médio. *Revista Tempos Espaços Educ.*, São Cristóvão, v. 12, n. 30, 171-188, 2019.

MARTINS, E. Família e escola no contexto de um programa de residência pedagógica: um estudo a partir do enfoque histórico-cultural. *Revista Educação, Sociedade & Culturas*, Porto, n. 37, p. 89-107, 2012.

NUNES, S. S.; SAIA, A. L.; TAVARES, R. E. Educação Inclusiva: entre a história, os preconceitos, a escola e a família. *Psicologia: ciência e profissão*, Brasília, v. 35, n. 4, p. 1106-1119, out./dez., 2015.

OLIVEIRA, C. B. E. de; MARINHO-ARAÚJO, C. M. A relação família-escola: intersecções e desafios. *Estudos de Psicologia*, Campinas, v. 27, n. 1, 2010.

OLIVEIRA, I. L. dos S.; BRAGA, A. P.; PRADO, C. M. N. Participação da família no desenvolvimento da aprendizagem da criança. *Estação Científica UNIFAP*, Macapá, v. 7, n. 2, p. 33-44, maio/ago. 2017.



PATTO, M. H. S. A família pobre e a escola pública: anotações sobre um desencontro. *Psicologia USP*, São Paulo, v. 3, n. 1-2, p. 107-121, 1992.

REGO, T. C. Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis: Vozes, 1995.

RIGO, N. M. A formação continuada de professores nos processos de inclusão escolar: uma discussão entrelaçada com as diferenças e a normalidade. *Revista Educação, Pesquisa e Inclusão, Boa Vista*, v. 2, 2021.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Educação. Decreto n 57.379. Institui, no âmbito da Secretaria Municipal de Educação, a Política Paulistana de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, São Paulo, 13 out 2016.

SILVA, C. R. B. da; KLUMPP, C. F. B. A importância da relação família-escola na educação inclusiva de aluno com deficiência. *Brazilian Journal of health Review*, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 4611-4629, mai/jun. 2020.

SILVA, E. F.; ELIAS, L. C. dos S. Inclusão de alunos com deficiência intelectual: recursos e dificuldades da família e de professoras. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 38, 2022.

VIGOTSKY, L. S. *Psicologia Pedagógica*. Tradução de Paulo Bezerra. 3.ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

VITTA, F. C. F. de; VITTA, A. de; MONTEIRO, A. S. R. Percepção de professores de educação infantil sobre a inclusão da criança com deficiência. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Mato Grosso do Sul, v. 16, p. 415-428, 2010.

ZERBATO, A. P.; MENDES, E. G. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. *Educação Unisinos*, São Leopoldo, v. 22, n. 2, p. 147-155, abr.-jun., 2018.

# A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

Jefferson Oliveira Cristovão da Luz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1704-6326>

profjeffluz@hotmail.com

## RESUMO

A educação brasileira vem passando por diversas mudanças ao longo dos últimos anos, impulsionada pela agilidade e facilidade trazida pela internet. Para acompanhar essas mudanças, as metodologias de ensino também precisam mudar, a escola precisou se reinventar, desenvolver estratégias de ensino que exigem do professor novas competências e habilidades, para que todo esse avanço e transformação digital trabalhem a seu favor.

Com isto, o presente projeto busca aprofundar-se neste novo modelo de fazer escola. O trabalho a ser realizado tem como tema principal o uso das metodologias ativas no processo de ensino/aprendizagem, focando, principalmente a matéria de matemática. Deseja-se compartilhar uma experiência de sala de aula em que se inseriram as metodologias ativas, especificamente o uso de projetos, no dia-a-dia da sala de aula para trabalhar os conceitos de geometria, ou seja, pontos, retas, segmentos de retas, ângulos, entre outros, e a interdisciplinaridade com a disciplina de ciências, que estava trabalhando os conceitos de sistema cardiovascular e, assim, auxiliar na assimilação, por parte dos alunos, dos conteúdos propostos. Tal metodologia tem como objetivo transformar o discente em protagonista no processo de ensino/aprendizagem, ou seja, o aluno busca as informações desejadas, o conhecimento pretendido e o professor torna-se um mediador, um guia deste processo, mostrando-se parceiro dos discentes.

No desenvolvimento deste trabalho utilizou-se de fontes escritas como base do trabalho investigativo para descobrir novos aspectos para a implementação da atividade em sala.

Isto posto, conclui-se que toda e qualquer metodologia de ensino aplicada em sala de aula, só obterá sucesso se os discentes transformarem-se em pessoas atuantes no processo de ensino/aprendizagem, tornarem-se construtores do conhecimento, buscarem de forma ativa a informação desejada e aplicarem-na em situações do cotidiano, deixando a papel de receptores da informação.

Por fim, é sabido que cada ser humano possui uma forma diferente e única de aprendizagem e, quando estes têm participação efetiva neste processo, que “aprendem a aprender”, cada aluno no seu ritmo, da forma que mais lhe agrada, todos chegarão ao mesmo objetivo, assimilar o conteúdo proposto.

### **Palavras-chave:**

Aluno protagonista; Metodologias ativas; Matemática; Construtores do conhecimento; Mediador.

## ABSTRACT

*The Brazilian education has undergone several changes over the last few years, driven by the agility and ease brought by the internet. To keep up with such changes, teaching methodologies also need to change. The school needed to reinvent itself, develop teaching strategies that require new skills and abilities from the teacher, so that all this progress and digital transformation work in their favor.*

*In view of this, the aim of the present project is to deepen in this new way of schooling. The main theme is the use of active methodologies in teaching and learning processes, mainly focused on Mathematics. There is a classroom experience where active methodologies were applied, specifically the use of projects in the day-to-day classes to teach geometry concepts like points, lines, line segments, angles, among others, and the interdisciplinarity with the Science subject, where the teacher was working on concepts of the cardiovascular system and, thus, assisting the students to understand both the proposed contents. This methodology aims to turn the student into a protagonist in the teaching/learning process, that is, the student seeks the desired information and the teacher becomes a moderator, a guide in this process, being a partner of the students.*

*In the development of this project there were used written sources as basis of the investigative work in order to find out new aspects for the implementation of the activity in the classroom.*

*With that being said, it is concluded that any teaching methodologies applied in the classroom will only be*

*successful if students become active in the teaching/learning process, turning into knowledge builders, actively seeking information and applying it in everyday situations, leaving the role of information receivers.*

*Finally, it is known that each human being has a different and unique way of learning and when there is an effective participation in the process of “learning to learn”, each student at their own pace, the way they like the most, everyone will reach the same goal: to assimilate the proposed content.*

**Keywords:**

*Protagonist; Active methodologies; Mathematics; Knowledge builders; Moderator.*

## INTRODUÇÃO

Nos últimos 30 anos, a sociedade acompanhou o avanço tecnológico e digital, impulsionado pelo advento da internet, em diversos setores e, com isso, há necessidade de estudar e se preparar constantemente para acompanhar e, até manusear muitas ferramentas e maquinários.

Com a informação na palma da mão, através de seus equipamentos eletrônicos, as pessoas mudaram de hábitos, comportamentos, interesses. Esses equipamentos permitem o acesso a informação de forma quase que instantânea e em grande quantidade.

Como esses equipamentos eletrônicos são de fácil acesso atualmente, as crianças e adolescentes vivenciam e são estimulados a esse mundo desde muito cedo e, com isso, se tornam “viciadas” em informação rápida, curta, que não exijam atenção e espera.

Isso tem impactado na educação, ou seja, as metodologias de ensino utilizadas há 20 anos não surtem mais efeito para os estudantes de hoje, pois são considerados “obsoletos” e “desinteressantes”.

Devido a isso, os docentes se viram obrigados a se reinventarem, desenvolvendo habilidades e competências que antes não se exigia. Metodologias de ensino estão sendo estudadas e testadas, a fim de voltar a despertar nos alunos o interesse e motivação para os estudos. Dentre algumas das novas características do docente, está a de valorizar o conhecimento e vivências dos alunos. Utilizar-se de metodologias críticas, reflexivas e investigativas para conduzir o processo de ensino/aprendizagem se tornou algo imprescindível atualmente.

Com o intuito de aprofundar-se neste novo modelo de escola em que o aluno se torna o centro do processo de ensino/aprendizagem e o professor desenvolve o papel de mediador e instrutor na busca pelo conhecimento, o trabalho que segue utilizar-se-á de uma metodologia ativa no ensino de matemática chamada “União de teoria e prática (utilização de projetos)”, baseando-se na Cultura Maker, que tem como filosofia o “faça você mesmo”.

Pensou-se nesta metodologia devido à “grande necessidade de transformar o aluno em protagonista no processo de construção do conhecimento, de fazê-lo motivado a buscar o que se deseja saber, de aproveitar o conhecimento que eles possuem e, ligá-los aos conceitos já existentes, as fórmulas e equações, dando sentido a teoria matemática, com as práticas e/ou experiências de vida apresentadas pelos alunos.” (MEKL dos Santos, JOC da Luz, PB Martins, 2020).

Como objeto deste trabalho, optar-se-á por utilizar a metodologia ativa “União de teoria e prática (utilização de projetos)”, visando a Cultura maker, que é baseada na filosofia “Do it yourself” ou, no português, “Faça você mesmo”.

O projeto será desenvolvido no Colégio Olivetano, com os alunos dos 8º anos. Enviar-se-á, previamente, um guia/orientador aos alunos com o intuito de norteá-los neste processo. Os discentes serão separados em grupo e criarão um boneco ou personagem de sua preferência e demonstrarão o sistema cardiovascular.

Com isso, deseja-se que os alunos se tornem construtores do conhecimento que se busca adquirir, tenham participação ativa no processo de ensino/aprendizagem, consigam assimilar a relação entre teoria e prática. Esta metodologia permite que cada aluno assimile o conteúdo proposto no seu ritmo, da forma que mais lhe agrada.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1. REFERENCIAL TEÓRICO

A internet trouxe para a sociedade uma transformação e mudança de vida muito grande, pois possibilitou o acesso a informação de forma rápida, precisa e instantânea, ou seja, muitas vezes quase que no momento do acontecido.

Essas mudanças e transformações também chegaram aos bancos escolares e as metodologias utilizadas em sala de aula para transmitir informação e conhecimento aos discentes, pois entende-se que “cada ser humano possui uma forma diferente e única de aprendizagem e, que elas são adquiridas através da interação que este tem com o meio em que vive, com as pessoas que convive e das experiências que possui”. (MEKL dos Santos, JOC da Luz, PB Martins, 2020).

Para o processo de ensino/aprendizagem atual, é preciso observar a metodologias ativas e estas se caracterizam pela “[...] inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, sendo desenvolvida por meio de métodos ativos e criativos, centrados na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem [...]” (ALMEIDA, 2018, p. 12).

Piaget nos diz que "o ser humano como sujeito em interação com o meio deve ser descrito como sistema aberto que constrói progressivamente o conhecimento ao agir sobre os objetos incorporando elementos novos”, ou seja, todo e qualquer contato, experiência ou fato vivenciado por alguém, se transformará em uma nova experiência e possibilitará um novo conhecimento.

Howard Gardner relata a existência de sete tipos de inteligência e diz que essas devem ser estimuladas para que seu aprimoramento aconteça de forma espontânea. São elas: Inteligência verbal, lógica, musical, visual, interpessoal e intrapessoal.

Todas as teorias supracitadas colocam o ser humano no centro do processo de ensino/aprendizagem e de forma ativa neste processo, ou seja, adquirindo conhecimento a partir das experiências vividas, o que já defendia o movimento Escola Nova, na metade do século XX, no Brasil, a partir das ideias do filósofo e pedagogo John Dewey (1859-1952).

Para Dewey a escola não pode ser uma preparação para a vida, mas sim, a própria vida.

Sendo assim, pode-se afirmar que, independentemente de qual corrente metodológica os pensadores supracitados sigam, todos concordam que a aprendizagem acontece através de estímulos externos que serão assimilados por cada indivíduo.

No entanto, percebe-se que a educação brasileira encontra suas maiores dificuldades exatamente em criar situações de estímulo e motivação para seus alunos, muito devido a sua história e constantes mudanças em suas diretrizes. Os docentes preferem conduzir a aula, colocando-se como detentores de todo o conhecimento e limitando a transmissão deste as informações e experiências próprias e desprezando o conhecimento prévio dos discentes e suas interações com o meio e com os outros e, desta forma, transformam suas aulas em monólogos chatos e cansativos.

Sócrates diz que educar é ajudar, guiar seu discípulo de tal forma que este consiga, por si só, iluminar sua consciência, sua inteligência. Isto posto, pode-se afirmar que “o educador não se coloca como aquele que transmite, mas aquele que desperta em seus alunos a busca pelo conhecimento” (MEKL dos Santos, JOC da Luz, PB Martins, 2020).

## 2.2. EDUCAÇÃO BRASILEIRA NOS DIAS ATUAIS

A educação brasileira passou pela última mudança de diretriz com a implantação da BNCC (BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR). Sua elaboração teve início em 2015 e foi feita de forma colaborativa. Este documento que determina os conhecimentos essenciais que todos os alunos da Educação Básica devem aprender, tanto na rede pública quanto na rede particular do país.

A BNCC teve 3 versões, das quais, duas (a primeira e a terceira versões) passaram por consulta pública e uma (a segunda versão) recebeu a contribuição de alunos, professores e gestores de todos os estados brasileiros.

O intuito deste documento é tentar diminuir as desigualdades de aprendizagem, uma vez que, legalmente, todos os alunos terão o mesmo direito de aprender o que é fundamental. Entretanto, Estados, Municípios e escolas têm autonomia para elaborar o seu currículo pedagógico. Já cada escola e/ou professor pode propor e utilizar as metodologias e habilidades a serem trabalhadas durante o ano letivo. A BNCC possui 10 competências que devem ser desenvolvidas em sala, ao longo de todo o ensino básico, fazendo com que os alunos adquiram habilidades específicas provenientes de cada competência. São elas:

Quadro 1: Competências e habilidades descritas na BNCC

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES
Conhecimento: valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social e cultural.	Entender e intervir positivamente na sociedade.
Pensamento científico, crítico e criativo: exercitar a curiosidade intelectual, o pensamento científico, a criticidade e a criatividade.	Investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e inventar soluções.
Repertório cultural: desenvolver senso estético e repertório.	Reconhecer, valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais e participar de práticas diversificadas de produção artístico-cultural.
Comunicação: utilizar as linguagens verbal, verbo-visual, corporal, multimodal, artística, matemática, científica, tecnológica e digital. Argumentação: argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis.	Expressar-se, partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES
Cultura digital: utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.	Comunicar-se, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas.
Autogestão: entender o mundo do trabalho e planejar seu projeto de vida pessoal, profissional e social.	Fazer escolhas em relação ao seu futuro com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
Autoconhecimento e autocuidado: conhecer-se, apreciar-se, reconhecer suas emoções e as dos outros, ter autocrítica.	Cuidar de sua saúde física e emocional, lidar com suas emoções e com a pressão do grupo.
Empatia e cooperação: exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação.	Fazer-se respeitar e promover o respeito ao outro, acolher e valorizar a diversidade sem preconceitos, reconhecendo-se como parte de uma coletividade com a qual deve se comprometer.
Autonomia e responsabilidade: agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação.	Tomar decisões segundo princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

A BNCC, através de suas competências e habilidades, possibilita aos docentes o desenvolvimento dos conteúdos dados em sala de aula, de forma contextualizada, o que permite aos alunos aplicar os conhecimentos adquiridos no seu cotidiano.

Outro ponto relevante abordado pelo documento é com as competências socioemocionais, ou seja, como já foi citado acima, é preciso considerar o ser humano em sua integralidade.

Por fim, a BNCC visa tornar os alunos protagonistas no processo de ensino/aprendizagem e o conhecimento é adquirido de forma intuitiva e mediada pelo docente, para isso, é de suma importância trabalhar com projetos, com resolução de problemas, investigação, modelagem, enfim, com os princípios das metodologias ativas.

## 2.3. METODOLOGIAS ATIVAS

A metodologia ativa constitui-se no ensino de conteúdos de forma que o aluno seja o centro do processo de ensino/aprendizagem, ou seja, o aluno vai em busca do conhecimento e o professor se torna mediador deste conhecimento, é o que conhecemos por aprender na prática.

A implantação desta metodologia no Brasil foi liderada por Lourenço Filho (bases psicológicas), Fernando de Azevedo (bases sociológicas) e Anísio Teixeira (bases filosóficas e políticas) e teve como sua base o modelo Escola Nova de Dewey.

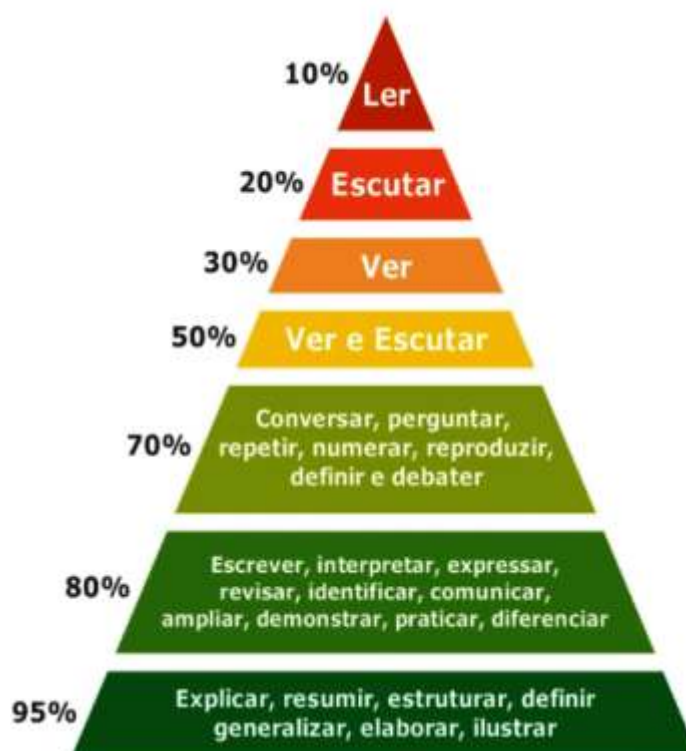
A utilização de metodologias ativas baseadas em projetos segue um roteiro: Determinar a finalidade; Prever as consequências das ações; Determinar estratégias para realizar o projeto; Planejar passo-a-passo o projeto; Observar condições e circunstâncias do projeto; Flexibilidade na realização do projeto (necessidade de adaptar e/ou mudar o projeto); Executar o projeto.

Esta metodologia de ensino tem eficácia comprovada cientificamente, pois, “ao experimentar o conteúdo lecionado, o discente consegue assimilar 80% do mesmo, mas, para que isso aconteça, faz-se necessário que ele coloque a mão na massa, interagindo com o meio em que está inserido, com o

objeto de estudo, com os outros discentes e com o docente, que conduzirá esta experiência, orientando e auxiliando seus alunos para que estes alcancem o objetivo e adquiram o conhecimento desejado” (MEKL dos Santos, JOC da Luz, PB Martins, 2020).

Willian Glasser explica como o ser humano aprende e diz que é preciso sempre enriquecer o aprendizado através de práticas e interações. Para demonstrar essa aprendizagem desenvolveu a pirâmide abaixo.

Figura1: Pirâmide de Willian Glasser



Para que a interação entre discente e objeto de estudo aconteça, as escolas têm trabalhado com metodologias ativas, ou seja, os discentes estão no centro do processo de desenvolvimento da aprendizagem. São elas:

- Sala de aula invertida ou *flipped classroom* (o aluno é agente do saber);
- Uso de tecnologia para potencializar o aprendizado;
- Resolução de problemas ou *project based learning* (PBL);
- Leitura prévia de conteúdos para favorecer a interação;
- Estudo de casos;
- Promoção de competições ou desafios para instigar o pensamento, o trabalho em equipe e a liderança;
- União de teoria e prática (utilização de projetos);
- Estímulo ao empreendedorismo.



Tais metodologias objetiva evitar a memorização de conteúdos e o aprendizado mecânico.

*Como diz Paulo Freire, “A memorização mecânica do perfil do objeto não é aprendizado verdadeiro do objeto ou do conteúdo. Neste caso, o aprendiz funciona muito mais como paciente da transferência do objeto ou do conteúdo do que como sujeito crítico, epistemologicamente curioso, que constrói o conhecimento do objeto ou participa de sua construção” (Freire, 2011, p. 67).*

## 2.4. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do conteúdo de geometria, optou-se por utilizar a metodologia ativa “União de teoria e prática (utilização de projetos)”, com a filosofia da Cultura Maker.

A cultura maker é um movimento que tem como filosofia “Do it yourself” ou, no português, “Faça você mesmo”. Seu objetivo é promover a criatividade, autonomia, colaboração e a sustentabilidade, além do conhecimento teórico que o aluno precisa adquirir para realizar o projeto. A ideia é que os alunos se utilizem de sua criatividade, de materiais reaproveitados/reciclados para criar algo novo, aprimorar o que já existe ou consertar algo que possuem com as ferramentas que possuem e, tudo com as próprias mãos.

Esse tipo de prática exige dos alunos planejamento, estratégias, criatividade, proatividade, entre outros, para chegar a realização do projeto. Um exemplo deste tipo de atividade são os trabalhos com maquete, é preciso que o aluno meça, tenha noções de proporção, de espaço, além de trabalhar funções motoras, pois os mesmos terão que “colocar a mão na massa”.

Este tipo de atividade permite a interdisciplinaridade o que faz com que os alunos percebam a ligação que as disciplinas possuem, fazendo com que o trabalho fique ainda mais interessante e desafiador.

## 3. PROJETO MAKER

O projeto foi desenvolvido com alunos dos oitavos anos do Colégio Olivetano consistiu em fazer um boneco ou personagem da preferência dos alunos e demonstrar o sistema cardiovascular de forma simples, porém, que fosse compreensível.

Os objetivos do projeto eram, na matemática, trabalhar razão, proporção, medidas, pontos, retas, ângulos, mediatriz, bissetriz, ponto médio, desenhar o molde e planejar, executar o planejado e desenvolver o projeto.

Em ciências, trabalhar o sistema cardiovascular, as trocas gasosas, a função do coração e dos pulmões neste sistema, como e onde ocorrem as trocas gasosas, diferenciar veias e artérias, representar o percurso do sangue arterial e venoso, entre outras.

Para o convívio social, trabalhar a organização de tempo, de ideias, planejamento de materiais e quantidade, a discussão em conjunto do que fazer, a argumentação, ouvir, expor ideias e opiniões, escolha da melhor ideia de forma democrática, entre outros.

Com relação a sustentabilidade, trabalhar com materiais reciclados, reaproveitar materiais parados e/ou quebrados, entre outros.

Enviou-se aos alunos, através dos meios eletrônicos de comunicação do Colégio, um exemplo do projeto com uma tabela de materiais e quantidades utilizadas para o desenvolvimento do trabalho, dois moldes de um boneco, um da cabeça, outro do corpo do boneco, indicando as medidas, locais de corte, colagem e/ou furos para colocar pescoço, braço, pernas, olhos, orelhas, nariz, cabelo, etc e uma foto do boneco pronto.

Solicitou-se aos alunos que formassem grupos e utilizassem esse material como modelo para desenvolver a atividade e criar um boneco original ou imitar algum personagem da preferência dos mesmos.

Disponibilizou-se 5 aulas de 50 minutos para que os mesmos desenvolvessem o projeto:

1ª aula: discutissem as ideias e decidissem o que fazer;

2ª aula: planejassem e esboçassem o que seria feito;

3ª aula: fizessem os moldes e determinassem os materiais e quantidades a serem utilizadas;

4ª e 5ª aulas: executassem o planejado, montando o boneco e todo o sistema cardiovascular.

### **3.1. MODELO ENVIADO AOS ALUNOS**

Para que os alunos desenvolvessem o projeto, foi enviada a seguinte mensagem e imagens:

“Bom dia,

Conforme conversado com os alunos em sala, para trabalharmos o capítulo 2 do livro de forma prática, faremos um projeto nas aulas nas próximas duas semanas.

Sendo assim, segue anexa a sugestão de projeto, porém, os alunos, em grupo, estão livres para usar a criatividade e montar da forma que preferirem.

O trabalho será desenvolvido em sala, então, os alunos precisam providenciar alguns materiais para as próximas aulas.

Segue anexos os materiais, fotos sugestivas e modelo de molde.”

Grato

Prof. Jefferson Luz

Figura 2: Sugestão de matérias, quantidades e ferramentas.

TABELA DE MATERIAIS E FERRAMENTAS									
Habilitação	Materiais e ferramentas	Quantidade	Especificação						
Uso livre	Papelão	1/grupo	Chapas de 10 cm x 40 cm e diversos retalhos						
	Palito de churrasco	4/grupo	Palitos de madeira de 3,5 mm x 250 mm						
	Elástico	1/grupo	Elástico de látex						
	Canudo	1/grupo	Canudo com diâmetro de 5 mm	Caneta	4*		Fita-crepe	1*	Rolo de 18 mm x 30 m
	Caneta	4*							
	Fita-crepe	1*	Rolo de 18 mm x 30 m						

Figura 3: Sugestão de moldes.

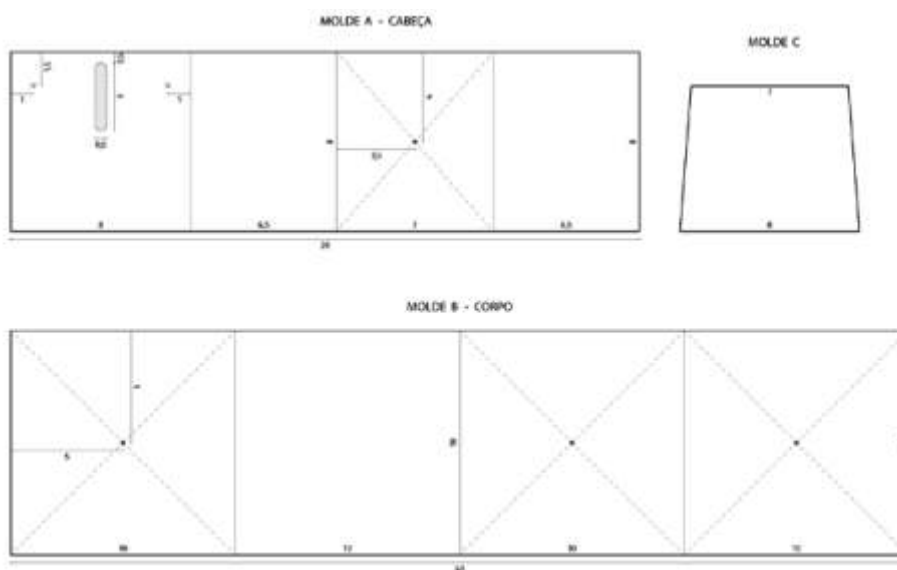


Figura 4: Sugestão de estrutura interna do boneco

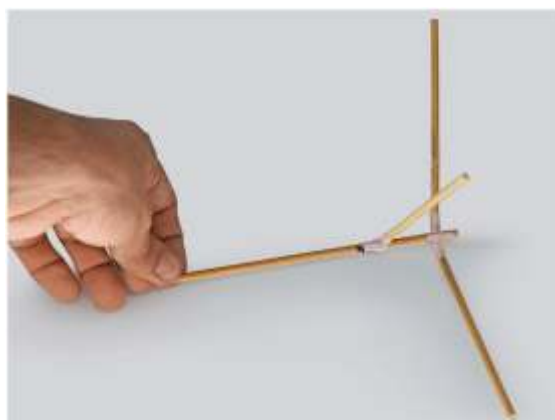


Figura 5: Sugestão de estrutura externa do boneco



### 3.2. TRABALHO REALIZADO PELOS ALUNOS

Figura 6: Descrição do processo realizado pelo grupo de alunos

<b>Habilitação</b>
<p>Inicialmente foi desenhado um rascunho triangular no papelão, o qual foi cortado e colado 3 folhas amarelas.</p> <p>No triângulo de trás, foi retirada a metade e colada uma folha de acrílico para ser possível ver o interior. Nesse interior colamos folhas brancas sulfite e órgãos modelados de biscuit e duas veias de um fio grosso, todos pintados de tinta.</p> <p>De E.V.A foram feitos as mãos, as pernas, os pés, a gravata e o chapéu. Na gravata foi colada uma pedrinha brilhante no meio, e o chapéu tem em seu interior tem um palito de picolé para ficar firme e grosso.</p> <p>Para fazer os braços foram utilizados palitos de churrasco que foram pintados de tinta preta, e nele foi colado as mãos.</p> <p>O olho foi desenhado em papel sulfite, e a pupila foi colorida de tinta preta. Para os cílios, foram colados cílios postiços.</p>

Figura 7: materiais utilizados na confecção do personagem

<b>Materiais e Ferramentas</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Especificação</b>
Papelão	1 unidade	alt 30 cm; larg 30 cm
EVA preto	1 unidade	tamanho A3
EVA preto brilhante	1 unidade	tamanho A3
Papel colorido	3 folhas	tamanho A4 - amarela
Cílios postiços	1 unidade	volumoso com 4 cm
Cola	2 unidade	cola branca e cola de contato
Tesoura	1 peça	tamanho médio
Tinta acrílica	4 unidades	vermelha, azul, preta e pele
Biscuit	1 pacote	peso: 50 gramas
Acrílico	1 folha	tamanho A4
Palito de churrasco	2 palitos	palitos de madeira com 30 cm
Palito de picolé	2 palitos	palitos de madeira com 12 cm
Fio	2 pedaços	fios azul e vermelho com 20 cm cada

Figura 8: Molde do personagem

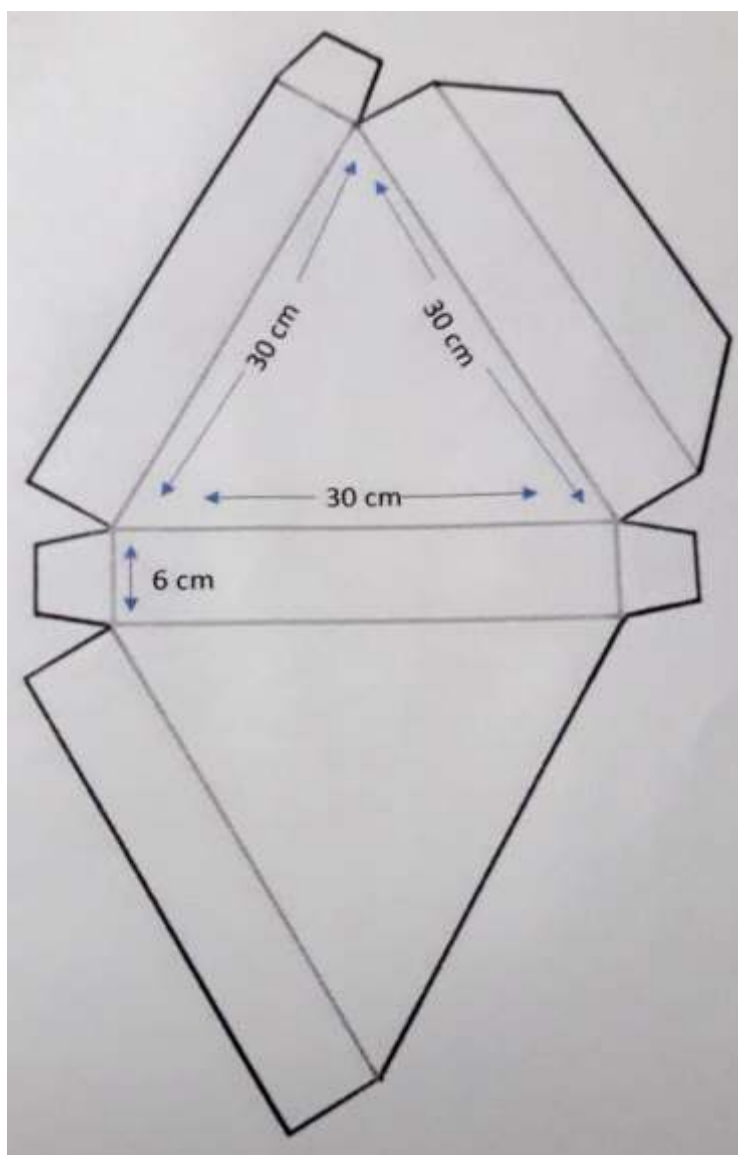


Figura 9: personagem pronto



Figura 10: demonstração da circulação sanguínea por artérias e veias



Figura 11: Coração e pulmão representando o sistema cardiovascular



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade como um todo, tem passado por grandes transformações, principalmente nos últimos 30 anos, impulsionadas pelo avanço da internet e mídias digitais. Esse avanço tecnológico, das mídias digitais e da internet, permitiu que as pessoas tivessem acesso a informações de todo o mundo de forma rápida.

Para que pudessem acompanhar a tecnologia, a sociedade precisou estudar, se preparar, se reciclar e, com isso, também o sistema educacional precisou se adaptar para que a escola e suas metodologias não ficassem “desinteressantes”, “monótonas” e “obsoletos”.

As escolas precisaram se “reformular”, adaptar seus espaços, equipar-se com televisores, notebook's, computadores, tablet's, projetores, entre outros. Com isso, os docentes também precisaram se reinventar, adquirir novas habilidades e competências para atingir e motivar seus alunos. Professores estão “aprendendo a ensinar” novamente, têm desenvolvido novas metodologias, habilidades e competências para atingir seus alunos.

Uma das metodologias utilizadas é a da aprendizagem colaborativa e cooperativa, em que os alunos assumem uma posição ativa, utilizando-se de criatividade, proatividade, autonomia e responsabilidade dentro do processo e, com isso, obtendo um conhecimento mais significativo e efetivo.

Com o intuito de se adaptar a esse novo jeito de fazer escola, o trabalho realizado teve como tema principal o uso das metodologias ativas, principalmente a Cultura Maker, no processo de ensino/aprendizagem.

Utilizou-se da metodologia União de teoria e prática (utilização de projetos). O projeto foi desenvolvido no Colégio Olivetano, com os alunos dos 8º anos. Para que os mesmos desenvolvessem o projeto de acordo com o desejado, enviou-se, previamente, um guia/orientador aos alunos com o intuito de norteá-los neste processo. Os discentes foram separados em grupo e criaram um boneco ou personagem de sua preferência e demonstraram o sistema cardiovascular.

Foi proporcionado aos alunos 5 aulas para que os mesmos pensassem, planejassem e desenvolvessem o projeto. Sendo:

- 1ª aula: discutissem as ideias e decidissem o que fazer;
- 2ª aula: planejassem e esboçassem o que seria feito;
- 3ª aula: fizessem os moldes e determinassem os materiais e quantidades a serem utilizadas;
- 4ª e 5ª aulas: executassem o planejado, montando o boneco e todo o sistema cardiovascular.

Este processo foi acompanhado e orientado pelo professor e a avaliação se deu de forma contínua e permanente, pois, de acordo com Silva (2006, p. 27–28), [...] avaliação nesse contexto é a reflexão transformada em ação. Ação que nos impulsiona a novas reflexões. Educador e aprendizes estarão com situação de reflexão permanente na trajetória de construção do conhecimento [...] a ação avaliativa exerce uma função dialógica e interativa, num processo por meio do qual educandos e educadores aprendem sobre si mesmos e sobre o mundo no próprio ato de avaliação.

Após a entrega do projeto, explicou-se os conceitos de ponto, retas, segmentos de reta, ponto médio, mediatriz, bissetriz, de acordo com o trabalho desenvolvido pelos alunos.

Percebeu-se um envolvimento ativo dos alunos e a assimilação do conteúdo de forma mais efetiva e prazerosa, ou seja, eles demonstraram motivação, interesse tanto na busca pela informação, quanto no desenvolvimento do trabalho, os questionamentos ao professor se deram de forma objetiva e direcionada.

Isto posto, pode-se dizer que, se os discentes realmente estiverem atuando neste processo, ou seja, deixarem a passividade, a condição de receptores da informação. Quando “aprendem a aprender”, tornam-se construtores do conhecimento desejado, estão inseridos e contribuirão com seus conhecimentos prévios a aprendizagem será significativa e alcançará os objetivos desejados, assimilação do conteúdo.



## AGRADECIMENTOS

Em certos momentos da vida precisamos decidir como vamos encará-la. Em muitas oportunidades, os acontecimentos nos afastam daquilo que desejamos e almejamos e, são esses momentos que se tornam decisivos para nosso futuro, ou seja, podem ter um efeito negativo em nossas vidas, desanimando-nos, fazendo-nos abandonar nossos planos ou servindo como impulso, como combustível para correr atrás de nossos sonhos e dos sonhos daqueles que nos cercam. Graças a DEUS sempre tive a minha volta pessoas que me incentivavam, que acreditavam e que me apoiavam e ainda o fazem.

Isto posto, quero agradecer a DEUS por todas as minhas conquistas, pois sempre entrego todos os meus projetos em SUAS mãos antes de fazê-lo e ELE sempre abençoa e guia para que saia conforme a SUA vontade e não a minha, e sempre vai muito além do almejado.

Agradeço a meus pais Celina Valéria e Gil Cristovão, irmãos, Sidney Oliveira e Igor Oliveira e cunhada, Amanda Oliveira que sempre estiveram ao meu lado, incentivando, apoiando, contribuindo para o meu crescimento e me estendendo as mãos quando necessário, me cedendo o ombro quando precisei chorar e torcendo e vibrando em minhas conquistas.

Também agradeço a alguns amigos em especial, professor Dr. Marcio Eugen, Elder Jose Luiz e Lucival de Souza e professor Douglas Mandaji que, por diversas vezes me orientaram e incentivaram a buscar coisas melhores, para que eu nunca me acomodasse com o que tinha.

Aos colégios Emília Marinho e Colégio Olivetano, além da EE Carlos Gomes que sempre acreditaram no meu trabalho e me permitiram realizá-lo da melhor forma possível e, me deram liberdade e suporte para fazê-lo.

Faço um agradecimento especial a minha afilhada Mirella Arruda, que mudou a minha vida, desde o dia 01 de maio de 2021, quando veio morar comigo e me apresentou um sentimento que eu desconhecia e jamais imaginei sentir. Você é a razão da minha vida.

Por fim, quero agradecer a todos os alunos que passaram por minha sala de aula e os que estão presentes na minha vida, eles são os responsáveis pelo meu sorriso diário, pelo brilho em meus olhos e pela motivação diária para levantar todos os dias e entrar numa sala de aula como se fosse a primeira vez.

## REFERÊNCIAS

- Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 32(1), 25-40.
- Borges, T. S., & Alencar, G. (2014). Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. *Cairu em revista*, 3(4), 119-143.
- CASTRO, Fernanda Regebe; DA CRUZ, Fábio Marques. Estratégias de busca e fontes de informação na Web utilizadas por alunos de um curso técnico em TI da modalidade integrada. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 12, p. e413111234832-e413111234832, 2022.
- Cervo, A. L., Bervian, P. A., & Da Silva, R. (1980). *Metodologia científica*.
- DA ROCHA, Cassiano Silva et al. Ensino da matemática em níveis fundamental e médio: Utilizando jogos como ferramentas didáticas. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 6, p. e26010615756-e26010615756, 2021.
- DOS SANTOS, Márcio Eugen Klingenschmid Lopes; DA LUZ, Jefferson Oliveira Cristovão; MARTINS, Priscila Bernardo. A utilização de metodologias ativas no processo de ensino/aprendizagem de matemática alinhadas a Base Nacional Comum Curricular. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 5, p. e103952989-e103952989, 2020.
- MENDONÇA, Analice et al. Metodologias ativas aplicadas a Educação Profissional e Tecnológica. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 2, p. e9111225593-e9111225593, 2022.
- MORAN, J. (2014). Mudanças necessárias na educação, hoje. *Ensino e Aprendizagem Inovadores com apoio de tecnologias*. MORAN, Jose. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. Campinas: Papyrus,, 21-29.
- SILVA, E. L. D., & MENEZES, E. M. (2001). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*.

# LES PERCEPTIONS DANS L'APPRENTISSAGE DES LANGUES ÉTRANGÈRES

Rudy Kohwer

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB  
rudy.bresil@gmail.com

## RÉSUMÉ

*L'objectif est de mettre en parallèle deux doctrines divergentes, soit la relativité de la connaissance humaine et la philosophie de l'Absolu. Pour ainsi dire il s'agit d'observations sur les deux mécanismes que les contributions théoriques suivantes soutiennent : i) le cas des perceptions pures avec les facultés des sens et par le point de vue du réalisme matériel, avec les influences de Bergson (1889 ; 1965 ; 1968) sur le subjectivisme matériel de Berkeley (1920) ; et ii) le cas des perceptions conscientes par le point de vue de la phénoménologie empirique défendue par Brentano (2008 ; 2017), avec les facultés de la conscience. Sur la base de la méthode inductive, la contribution méthodologique débute avec l'hypothèse d'après laquelle l'activité de la conscience diviserait la multiplicité des qualités, celles dites premières quant à la matière et par l'École philosophique associationniste. Ainsi donc les analyses sont d'un côté sous*

*le couvert du paradigme représentationnaliste avec Brentano (2008) qui défend la thèse ontologique, soit la représentation d'un objet relative à la conscience, et d'un autre côté sous le couvert du paradigme propositionnaliste avec Searle (1982 ; 1985) qui défend une thèse centrée sur l'objet dirigé vers les conditions du monde extérieur. En fin de compte, si le premier paradigme garantit la vérité de l'objet d'une connaissance par une perception moins médiata qu'immédiate, ce résultat est confronté à celui qui concerne l'analyse sur le paradigme des phénomènes du monde extérieur.*

### Mots-clés :

*Français Langue Étrangère; Perceptions; Propositionnalisme; Représentationnalisme; Théorie associationniste.*

## RESUMO

o objetivo é comparar duas doutrinas divergentes, a saber, a relatividade do conhecimento humano e a filosofia do Absoluto. Assim, é questão de observações sobre ambos os mecanismos que sustentam as seguintes contribuições teóricas: i) o caso das percepções puras com as faculdades dos sentidos e do ponto de vista do realismo material, com as influências de Bergson (1889, 1965, 1968) sobre o subjetivismo material de Berkeley (1920); e ii) o caso das percepções conscientes do ponto de vista da fenomenologia empírica defendida por Brentano (2008, 2017), com as faculdades da consciência. Com base no método indutivo, a contribuição metodológica inicia com a hipótese segundo a qual a atividade da consciência dividiria a multiplicidade das qualidades, aquelas chamadas de primárias quanto à matéria e pela Escola filosófica associacionista. Assim, as análises estão, por um lado, no quadro do paradigma

representacionalista com Brentano (2008) que defende a tese ontológica, ou seja, a representação de um objeto relativo à consciência, e, por outro lado, sob no quadro do paradigma proposicionalista com Searle (1982, 1985) que defende uma tese centrada sobre o objeto direcionado para as condições do mundo exterior. Se o primeiro paradigma garante a verdade do objeto de um conhecimento por uma percepção menos mediata do que imediata, este resultado confronta-se com o que diz respeito à análise sobre o paradigma dos fenômenos do mundo exterior.

### Palavras-chave:

*Francês Língua Estrangeira; Percepções; Proposicionalismo; Representacionalismo; Teoria associacionista.*

## INTRODUCTION

Les *Choses en soi* sont cette partie obscure de l'univers que représentent les monades de Leibniz (1898), autrement dit ces autres changements *in abstracto* dans la matière. À l'échelle des limites de la sensation des sens et dans le périmètre de la perception externe, ces autres changements sont responsables de l'étendue du champ de cette perception.

C'est-à-dire qu'il s'agit de la totalité des influences au sujet des qualités dites *primaires* de la matière. Et ces influences quand les objets ou corps en question entrent en contact par le pouvoir qui les qualifie en tant que propriétés, outre le contact qu'ils entretiennent nécessairement de manière naturelle avec les organes sensoriels, soit selon le point de référence qui les localise par rapport et dans le périmètre des objets et des autres corps.

Si ces parties de la matière sont imperceptibles, c'est ainsi que l'Esthétique transcendantale de Kant (1905) est nécessaire, autrement dit lorsque la matière est un accident pour les sens. En fin de compte, les conceptions pour la matière dépendent du point de vue que les philosophes et les psychologues entretiennent avec leurs considérations. Les uns, dirons-nous, verront en l'existence des choses la seule application des sens vis-à-vis de ces choses.

Dans ce cas-là, la connaissance est dite *relative* puisque, tout bien considéré les sens sont limités dans leur perception, d'où la doctrine de la relativité de la connaissance humaine. Tandis que les autres s'appliqueront au jugement sur les qualités primaires de la matière, en d'autres mots les qualités secondaires que nomme ainsi l'École associationniste anglaise. Il s'agit en définitive moins de réalité que d'idéalité, c'est-à-dire de la manière de former la pensée.

Or, est-ce vraiment la possibilité de percevoir l'imperceptible pour sa connaissance, sinon la possibilité d'une multiplicité de consciences pour l'acquisition de cette connaissance ? Si c'est la question que nous posons, la réflexion pour une réponse s'est tout d'abord tournée vers les sciences physiques et physiologiques, lesquelles sciences mettent en somme à disposition les données selon lesquelles les sens ne peuvent sentir l'intégralité des qualités.

Par exemple toutes les ondes sonores mélangées et/ou tous les rayons lumineux mélangés dans le périmètre d'une perception externe, d'où l'obscurité pour la conscience. Pourtant, d'après Leibniz (1898), c'est bien dans cette portion obscure de l'univers de la conscience que, l'ambiance se fait connaître, les idées s'éclaircissent, le contexte se découvre par sa divisibilité, mieux disant par la séparation de ses parties. Si cette division de la multiplicité fonde la méthodologie, c'est alors sur la base du discernement comme faculté de l'intelligence humaine.

Leibniz (1898, p. 21) parle de réalité qui « se compose donc d'unités de Force. Ces unités tout immatérielles, en nombre infini, sont les Monades. Partout où nos sens nous font percevoir un corps étendu, notre raison doit seulement admettre l'existence d'un agrégat de Monades inétendues ». Mais cette raison aurait besoin du rôle que la mémoire entretient pour l'intuition de l'imperceptible et à partir des fragments connus au moyen des sens, en somme des agrégats qui concernent les phénomènes de la sensibilité sur lesquels s'assied la méthode inductive.

Par ces choses, nous voulons dire par la reconstitution de la matière dans son entier, encore mieux par la reconnaissance des influences entre les qualités dans le domaine d'une perception externe, correspond à l'intuition des détails d'une perception externe et pour que puisse être reconstitué

l'ensemble du contexte par la perception interne. Nous proposons les deux approches qui seront développées par suite des explications sur le rapport entre la mémoire de l'habitude et la mémoire vraie, en l'espèce bergsonienne de la perception.

Nous intégrons ces deux approches au moyen de ce que nous concevons par contexte, c'est-à-dire par le contexte d'enseignement-apprentissage qui concerne le manuel didactique intitulé *LATITUDES. 1 : Méthode de français*, des auteurs Mérieux & Loiseau (2008). Sous le régime du document suivant, il est en définitive question d'une perspective de type actionnel et selon les préconisations du document officiel intitulé *Un cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer*, du Conseil de l'Europe (2001).

*La perspective privilégiée ici est, très généralement aussi, de type actionnel en ce qu'elle considère avant tout l'utilisateur et l'apprenant d'une langue comme des acteurs sociaux ayant à accomplir des tâches (qui ne sont pas seulement langagières) [...]. Est définie comme tâche toute visée actionnelle que l'acteur se représente comme devant parvenir à un résultat donné en fonction d'un problème à résoudre, d'une obligation à remplir, d'un but qu'on s'est fixé. Il peut s'agir tout aussi bien, suivant cette définition, de déplacer une armoire, d'écrire un livre, d'emporter la décision dans la négociation d'un contrat, de faire une partie de cartes, de commander un repas dans un restaurant, de traduire un texte en langue étrangère ou de préparer en groupe un journal de classe (CONSEIL DE L'EUROPE, 2001, p. 15-16).*

Le paradigme représentationnel soutient le mode d'intuition de la conscience, à propos de la perception des objets, des corps et de la situation autour de l'action ou de la perception externe. Et le paradigme propositionnalisme soutient l'expérience immédiate de ces objets, corps et situation. Tout bien considéré, il s'agit respectivement i) de suivre « la relation à un contenu, la direction vers un objet [...]. Dans la représentation, c'est quelque chose qui est représenté, dans le jugement quelque chose qui est admis ou rejeté, dans l'amour quelque chose qui est aimé », selon Brentano (2008, p. 101-102) avec sa thèse de la perception interne et de conception ontologique.

Puis, il s'agit ii) de suivre l'approche proposée par Searle (1985, p. 32-33), à savoir qu'il n'est pas indispensable de connaître ces catégories ontologiques brentaniennes pour le fondement de la théorie sur l'intentionnalité du mental selon laquelle « appeler quelque chose objet Intentionnel, c'est dire seulement qu'il est ce à quoi renvoie un certain état Intentionnel [...]. Un état Intentionnel a un contenu représentatif mais ne porte pas sur ou ne renvoie pas à son contenu représentatif », mais plutôt sur une intention en action dont la conséquence est l'action même dans le monde réel, en définitive une action à réaliser selon l'approche de type actionnel et préconisée par le CECR (2001).

## 2. CADRE MÉTHODOLOGIQUE

En fin de compte, l'intention est ici en action lorsque peut le défendre Kant (1888, p. 28-29), c'est-à-dire que la « règle pratique est en tout temps un produit de la raison, parce qu'elle prescrit l'action comme moyen d'arriver à l'effet, qui est un but. Mais cette règle est, pour un être chez qui la raison n'est pas tout à fait seul le principe déterminant de la volonté, un *impératif* » en tant que devoir qui peut correspondre à la perspective de type actionnel en didactique du français comme langue étrangère.

La relation avec les énoncés, sous forme orale ou écrite n'importe pas, c'est-à-dire avec les contextes énonciatifs qui représentent la réalisation de l'action, pourrait interpréter que la série de mouvements, pour procéder à l'action complète, emploie des verbes liés aux intentions tels que les désirs, les volontés, les envies, les convictions, les croyances, en somme pour parler de ces goûts et projets. Maintenant, sur le rapport de la mémoire de l'habitude d'avec la mémoire vraie. Partant, l'intuition de divisibilités dans le monde réel ne peut reposer sur les mécanismes sensori-moteurs devenus automatiques par l'habitude des expériences, ce qui concerne la mémoire de l'habitude, mais sur les images par lesquelles la reconnaissance devient alors vraie, objective, et ce devenir par la mémoire vraie en l'espèce bergsonienne de la théorie de la reconnaissance. Autrement dit une perception consciente qui se charge d'organiser les choses telles qu'elles se sont déroulées chronologiquement et spatialement dans une perception externe et dont les limites sont, en définitive, la condition, et pour la vérité, ou pour la satisfaction des perceptions pures, et pour leur reconnaissance. Ci-après Bergson (1965) mettant en parallèle la mémoire vraie et la mémoire de l'habitude.

*Un être humain qui rêverait son existence au lieu de la vivre tiendrait sans doute ainsi sous son regard, à tout moment, la multitude infinie des détails de son histoire passé [...] ne sortirait jamais du particulier, et même de l'individuel. Laissant à chaque image sa date dans le temps et sa place dans l'espace, il verrait par où elle diffère des autres et non pas par où elle leur ressemble. L'autre, toujours porté par l'habitude, ne démêlerait au contraire dans une situation que le côté par où elle ressemble pratiquement à des situations antérieures » (BERGSON, 1965, p. 92-93).*

En tout état de cause, la méthodologie s'en tient aux strictes limites d'une perception externe afin de qualifier vraie ou de définir les influences dans un contexte alors déterminé, d'où l'importance du contenu proposé par la méthode didactique en question, celle subordonnée par l'approche actionnelle. Ainsi, ou d'après Bergson (1965) comme *supra* cité, si les *Choses en soi* deviennent plus claires, c'est-à-dire si la conscience discerne les détails de l'histoire passée, le discernement concerne cette histoire dans un contexte déterminé, donc la diversité devient plus déterminée, et par-là plus simple à traiter du point de vue analytique.

Le rôle de la perception consciente s'éloignerait des considérations de l'École psychologique associationniste, mieux disant des relations primaires rapportées à Hume (1739), soit celles de ressemblance, de contiguïté et de causalité quant aux principales et par nécessité subjective puisque, en définitive la mémoire concernée, celle de l'habitude, n'intuitionne ni images nouvelles ni nouveaux contenus. Le contenu des images représente les relations entre les objets et les qualités primaires des objets antérieurement localisés dans les limites d'une perception externe.

Ces rapports représentent plus précisément les influences entre les objets, mais aussi sur les sens, et par les forces et les actions exercées par le contact des qualités primaires de l'ensemble de la matière dans un contexte ou un environnement de référence, en somme une perception externe limitée et dans laquelle réfléchissent les propriétés physiques en tant que qualités des objets effectifs. Et l'apport est Stuart Mill (1869, p. 45) pour définir cet élément de la conscience que nous prétendons faire la relation, à savoir quand l'Absolu « est en relation avec l'Infini, il signifie (conformément à son étymologie) : ce qui est fini ou achevé [...]. Par exemple, affirmer un minimum absolu de la matière, c'est nier la divisibilité infinie de la matière ».

Mais en suivant la première proposition dans le cadre des phénomènes de la sensibilité, soit le corps faisant office de barrière entre ces forces et actions par lesquelles se produisent les contacts entre les qualités qui alors s'influencent entre elles, mais aussi qui influencent les organes sensoriels du corps, et sur lesquelles le corps agit également, et en la rapportant à l'image du corps dans le cadre des phénomènes de l'intelligibilité, soit au « trait d'union entre les choses qui agissent sur moi et les choses sur lesquelles j'agis, le siège, en un mot, des phénomènes sensori-moteurs » selon Bergson (1965, p. 90) et la métaphysique kantienne, le rapport avec les relations primaires conçues par l'associationnisme serait devenu nécessaire.

De part et d'autre de cette image du corps, se trouvent les images du passé d'une part, et que les mécanismes des systèmes nerveux concernés appellent par excitation ou réceptivité des impressions de sensation quant à ces images, d'autre part. Par l'intuition au moyen des sensations alors sur les phénomènes de la sensibilité, simultanément puisqu'il s'agit du divers kantien qui dessine les contours de l'objet, du corps ou du contexte, se trouvent déjà l'avenir se déterminant de point en point, c'est-à-dire à mesure que la perception consciente fait se succéder les images du passé lors du travail de l'intuition et dans la chronologie du temps toujours orienté vers l'action par certains mécanismes moteurs.

Somme toute et d'après Bergson (1965, p. 91), cette image du corps ou trait d'union reçoit et rend « les actions émanées de toutes les images dont le plan se compose. La mémoire du corps, constituée par l'ensemble des systèmes sensori-moteurs que l'habitude a organisés, est donc une mémoire quasi instantanée à laquelle la véritable mémoire du passé sert de base ». Et du côté de la conscience quant au paradigme représentationaliste, il est, moins question d'accord entre science et conscience que de conscience seulement, c'est-à-dire du point de vue ontologique pour l'observation des phénomènes de l'intelligibilité.

Il est en d'autres termes question de la perception interne concernant ses propres phénomènes selon Brentano (2008, p. 33) qui les désigne, à l'inverse de ceux de la perception externe qui ne sont que relatifs, de « vrais en soi. Ils sont en réalité tels qu'ils paraissent ; nous en avons pour garantie l'évidence avec laquelle ils sont perçus », en somme ce qui correspondrait à l'absolu de la connaissance plus qu'à la relativité de celle-ci.

### 3. CADRE THÉORIQUE

Entre le paradigme existentialiste et le paradigme conceptualiste des mécanismes de la formation des idées, le deuxième paradigme a été retenu pour définir la préformation des schèmes structuraux en tant que mécanismes innés et rapportés aux lois de la nature du point de vue de la conscience, ce qui concerne l'espace selon les termes kantien et en l'espèce des conditions extrinsèques à la conscience. Dans l'apprentissage et son évolution, le concept est reconfiguré dans le sens où les structures cognitives évoluent et les observations concernent la succession des phénomènes de la sensibilité interne sur le trajet entre les impressions et leur respective idée.

D'après les répétitions constitutives des représentations, une structure fonctionnelle s'élaborerait sous l'effet de *stimuli* sur les objets et les corps dans le périmètre d'une perception externe. Il est alors question de reconnaissance dans l'évolution de la connaissance, et, la relation de ressemblance, de causalité et de contiguïté sont des outils stratégiques. Rappelons que Hume (1739) et l'École associationniste qu'il défend, parlent de relation primaire. Selon la doctrine du libre arbitre avec le principe de volonté et le principe de liberté, les réseaux d'habitudes constituent un espace libre d'actions, ainsi constituent des représentations selon les modes du sentiment tels que ceux soulignés auparavant à propos des formes d'intentions.

S'il est question d'autonomie en psychologie, en pragmatique du langage on parlera de modes identifiés par les marqueurs de force dans les propositions linguistiques des énoncés. Nous avons considéré la méthode inductive, laquelle s'accorde avec le propositionnalisme que le courant pragmatique défend, mais également la méthode déductive qui s'accorde avec le représentationnalisme que le courant de la psychologie empirique défend, notamment avec Brentano (2008) sur la question des descriptions de l'unité de la conscience.

En vue de proposer une relation entre l'approche communicative et l'approche actionnelle, lesquelles sont préconisées par le CECR (2001), les observations prochaines pourront concerner l'activité de la perception consciente et en tenant compte du rapport entre les conceptions psychologiques de la conscience et les conceptions physiologique du corps, donc le point de vue serait métaphysique. Une piste d'étude serait que le sentiment, qui compose un acte de parole expressif, viendrait s'intercaler entre la connaissance en tant que représentation et la reconnaissance en tant qu'action, et par l'intermédiaire du jugement.

Selon Stuart Mill (1866), si donc une théorie de la psychologie analytique encadrerait les théories de la conscience, il faudrait normalement accepter le dualisme, ainsi trancher entre les phénomènes physiologiques ou les phénomènes psychologiques. Mais la source des états à caractère affectif est du domaine des lois du corps lorsque ceux-ci, en définitive, relèvent des conductions nerveuses qui nuancent en intensité. La conséquence est une affection du système nerveux concerné et causé par une stimulation à partir de la matière, mieux disant à partir de son étendue, de sa figure ou de son mouvement.

Aussi, Stuart Mill (1866) va à l'encontre de la source des conceptions associationniste de Hume (1739), lequel auteur dissocie originairement avant d'associer et pour ainsi proposer ses principes en tant que relations primaires. En somme, Stuart Mill (1866) dément l'existence de preuves quant à la distinction d'une sensation d'avec une autre. Chez Kant (1905), il s'agit du divers du phénomène dont les liens entre les sensations qui le composent sont dits par *nécessité objective* à propos de la relation de causalité. C'est en réalité la succession objective qui rend possible la dissociation entre les sensations.



Mais grâce aux relations primaires humiennes et en tant que loi de la nature du point de vue de la conscience et indiscutables, les associations sont créées et les sensations qui les composent prennent alors le caractère d'uniformité d'après la relation de ressemblance, en tant que principale relation. Dans le débat sur l'individuation et la monade de Leibniz (1898), Kant (1905, p. 114) nie l'attribution d'une communauté aux substances, autrement dit lorsque celle-ci n'est autre chose « que la causalité d'une substance déterminée par une autre qu'elle détermine à son tour ».

Cette communauté est en définitive la nécessité subjective conçue par Hume (1739) à propos de la nature du lien dans une relation de causalité, et lequel lien ne concerne qui plus est que l'entendement pur ou l'inné qui écarte alors toutes considérations pour l'expérience empirique et sensible, donc objective en les considérations kantienne. Mais de l'ancienne représentation à la nouvelle représentation, en d'autres mots de la connaissance à sa reconnaissance, on conçoit la synthèse mentale et moins la conception analytique de la conscience. Il a donc fallu tenir compte des liens entre les sensations afin d'expliquer une succession dans l'acte de la perception interne, ce qui en somme ramène au-devant des considérations théoriques et méthodologiques, le débat sur l'existence d'une étendue des phénomènes psychiques.

## 4. RÉSULTATS ET DISCUSSION

Et voici que pour ces derniers phénomènes, tels qu'ils apparaissent pour les représentationalistes, représentent les phénomènes qui garantissent la vérité sur la connaissance. Et ils se rapprochent de l'absolu leibnizien concernant l'intégralité de la matière dans la perception, puisque le rôle de la mémoire est bien là où l'être désire évoluer dans ses actions. Il désire évoluer dans cette obscurité leibnizienne, c'est-à-dire l'abstrait qui concerne les opérations d'abstraction qui enveloppent, en deçà de la notion de *réceptivité des impressions* de sensation quant à l'espace comme forme intuitionnée, l'autre notion appelée *spontanéité de la pensée*.

Kant (1905, p. 86) mentionne en ce sens qu'avoir conscience de soi est l'appréhension de « ce qui réside dans l'esprit, il faut que cet esprit en soit affecté, et c'est à cette seule condition qu'on peut avoir l'intuition de soi-même ; mais la forme de cette intuition [...] détermine dans la représentation du temps la manière dont le divers est rassemblé [...] dans l'esprit ». Bergson (1965) définit les perceptions pures en les distinguant des perceptions qui concernent la conscience avec ses opérations de l'esprit qui incluent le rôle de la mémoire.

Afin d'expliquer l'intuition de soi-même, il a donc fallu qu'on décrive la nature de l'affectivité, la manière dont la conscience est affectée. Tout bien considérée, l'image d'un point, comme la conçoit Bergson (1965), advient de la formation du tout solidaire, c'est-à-dire de ces trois actions simultanées : la réflexion des qualités des propriétés physiques à propos des objets et sur un organe sensoriel, la sensation de l'organe sensoriel en question et l'excitation des fibres nerveuses lui étant rattachées, lesquelles fibres conduisent l'excitation du *stimulus* en question vers les centres nerveux d'où se formera les représentations avec la conscience et ses opérations.

On prouve ici, comme la science le prouve par des lois, qui plus est comme l'associationnisme le conçoit également, que la sensation émane d'un processus strictement physico-physiologique, à savoir la sensation n'est que le résultat du pouvoir d'analyse qu'a l'organe sensoriel intéressé. Il n'appartient pas à ces processus le rôle qu'ont les phénomènes de l'intelligibilité, auxquels il appartient somme toute le rôle de synthétiser les sensations au moyen de l'entendement. D'après le rôle de la mémoire, celui-ci est une fonction de la synthèse lorsque sont absents les objets effectifs. Comme observé précédemment, le point dont il s'agit est une image dans la conscience. Il resterait donc à décrire la nature de la synthèse, mieux disant, du souvenir ou de la perception consciente, autrement dit à définir la manière dont la perception consciente rassemble.

Si cette manière correspond à l'organisation du divers kantien, c'est afin de montrer comment les idées deviennent claires ou se découvrent. Si ce divers représente l'ensemble des *stimuli* avec des sensations, Brentano (2008, p. 70) mentionne également et premièrement, l'après-synthèse selon la nature de l'activité normale de la conscience conditionnée par la vie organique du cerveau, à savoir « c'est l'assimilation, par les cellules nerveuses, des matériaux utilisables puisés dans le sang. C'est cette opération qui rétablit l'équilibre statique après chaque dépense de forces, sans excepter l'usure nerveuse produite par l'activité représentatrice ».

C'est-à-dire et deuxièmement qu'il s'agit de l'activité de synthèse, autrement dit de l'équilibre dynamique selon lequel et encore d'après Brentano (2008, p. 64), « l'âme digère en transformant les matières premières que les nerfs lui ont amenées en sensations et en produits psychiques d'espèces de plus en plus élevées : représentations, concepts, jugements, raisonnements, tendances émotionnelles, résolutions, plans, maximes ». Et en ce sens Bunge (1903, p. 79) propose la loi de la dynamo-statique, en somme quant à la conscience qui définit la synthèse comme travail de la raison : « *Quand se produit l'opération dynamique ascendante, les nouvelles sensations, perceptions et idées se combinent avec la statique, c'est-à-dire que des vestiges de vieilles sensations, perceptions et idées, combinées entre elles, découle le raisonnement* ».

Cela étant dit, Brentano (2008) fonde une critique sur cette analogie dont les sources n'étant que des hypothèses, amènent alors et pour l'auteur, à une confusion majeure, à savoir une liaison chimérique a) entre les mécanismes des systèmes nerveux et les mécanismes des systèmes musculaires à propos de la première face de l'analogie, et quant à sa deuxième face, b) entre les mécanismes des tendances fondamentales, autrement dit entre « théorie et pratique » d'après Brentano (2008, p. 65).

Il est alors admis que pour fonder ces hypothèses il faut par prendre pour croyance, premièrement, un processus semblable entre celui de la modification des systèmes nerveux rattachés à l'organe sensoriel excité par un *stimulus* advenu de la réflexion d'une qualité relative à la propriété physique d'un objet, et celui de l'activité des systèmes musculaires qui meuvent le corps en place et lieu relativement à la perception pure. Or ce n'est pas le cas, comme ce ne l'est pas non plus et deuxièmement, pour le processus rattaché à la théorie qui régit les phénomènes physico-physiologiques par des lois basées sur le calcul, et le processus rattaché à l'expérimentation et à l'observation qui régissent les phénomènes psychologiques.

## 5. CONCLUSION

En discriminant la théorie de la pratique et en rapprochant les considérations brentaniennes, certes l'opposition entre force et action ne fit alors aucun doute, pour ce qui est du principe leibnizien à propos du fondement de sa monade, mais il a toutefois fallu s'interroger sur l'analogie entre perception et tendance, en somme une analogie que Leibniz (1898, p. 22) ajoutera à la notion de *force*, cependant n'étant pas suffisamment développée pour certains philosophes chez qui ce manque fait alors défaut à l'auteur : « La Monade est, avant tout, un miroir de l'univers, mais toute perception est en même temps une tendance. Le passage de l'idée d'effort à l'idée de perception est peut-être le point le plus obscur de la philosophie de Leibniz ».

Pour répondre aux interrogations, comme indiqué initialement, il s'agirait d'intentions en tant que modes du sentiment, telles que les volontés, les désirs, les convictions, les croyances, et nous sommes tombés d'accord avec l'opposition entre force et action, cette dernière se défendant des forces qui lui sont contraintes et que nous rapportons à cette origine ci-après mentionnée avec Ribot (1905, p. 14), à savoir : « La genèse des contrastes affectifs est due à des processus totalement distincts du mécanisme de l'association, parce que leur source est dans les actions et réactions vitales [...]. En sus de cette disposition générale, il y a nos besoins, appétits, tendances, désirs ou aversions ».

Cette source des contrastes affectifs, dans les actions et les réactions, signifie leur cause, ou soit cette force qui est une loi de la vie correspondant à ces dispositions et tendances. Ainsi donc l'expérience qui ne prouve que les mécanismes de l'association par contiguïté et par ressemblance, en rappelant l'École psychologique associationniste, serait à bannir des règles auxquelles appartiennent les processus de cette loi, lesquels processus appartiennent en réalité et selon Bergson (1965, p. 91), au présent d'où « part l'appel auquel le souvenir répond, et c'est aux éléments sensori-moteurs de l'action présente que le souvenir emprunte la chaleur qui donne la vie ».

On sait que pour Bergson (1965) le présent est par essence sensori-moteur, c'est-à-dire et sommairement par un mouvement qui vient continuer la sensation du passé en action vers l'avenir et en passant par le présent. Or, il s'agit moins de différence que de ressemblance entre la perception des contrastes affectifs et des tendances qui les occasionnent, puisque c'est la sensation d'un phénomène passé de la sensibilité qui appelle à la réalisation ou à la satisfaction du besoin par une action ou réaction musculaire. Mais il semble qu'il faille s'en remettre à la théorie générale du mouvement.

Ainsi donc l'apport des considérations de Kant (1905, p. 75) sur le concept du temps expliquant à la fois le mouvement et le changement, et, la possibilité des connaissances synthétiques *a priori* et dans cette théorie dans laquelle le temps est en conséquence « l'intuition de nous-mêmes et de notre état intérieur [...]. Et, précisément parce que cette intuition intérieure ne fournit aucune figure, nous cherchons à suppléer à ce défaut par des analogies », c'est-à-dire à intuitionner les phénomènes de la sensibilité que l'espace dispose à la perception, et par-là à défendre des images ressemblantes aux actions de l'existence liées aux causes, c'est-à-dire aux tendances vitales ou nécessaires à la survie du genre humain. Et du côté des phénomènes de l'intelligibilité, il y a les actions liées aux singularités ou aux particularités de chaque individu.

Si l'objectif a finalement consisté en la réévaluation des contributions théoriques et méthodologiques de la linguistique structurale de Saussure (1931) et de la psychologie béhavioriste de Skinner (1938 ; 1957), il a pour autant été question de développer l'objet d'étude suivant, soit la perception et

l'action, plus spécifiquement la mémoire représentative et la mémoire sensori-motrice. En matière de didactique, d'après la stratégie de Moirand (1982), la composante linguistique doit être enseignée dès le début de l'apprentissage, alors que Canale & Swain (1980) ne la préconise qu'au moment où cette composante est requise.

Sur la base de cette différence dans la période d'enseignement-apprentissage, l'efficacité de la stratégie relative à la méthode didactique, est confuse. En réalité cette confusion déclenche des actes de parole expressifs dans les énoncés des apprenantes, pour reprendre les mots de Vanderveken (1992) mais aussi de Searle (1982), en somme un problème dont la marque est liée à l'affectivité ou bien même à l'émotivité, une marque que nous avons dans un premier temps attribuée aux marqueurs de force quant au point de vue linguistique, lesquelles marques créent en quelque sorte une rupture entre la composante linguistique et la composante pragmatique du langage. Par conséquent, la mémoire représentative et la mémoire sensori-motrice ont été problématisées afin d'évaluer l'autonomie.

## REFERÊNCIAS

- BERKELEY, Georges. Les principes de la connaissance humaine. Trad. Charles Renouvier. Paris : Librairie Armand Colin, 1920.
- BERGSON, Henri. Durée et simultanéité : à propos de la théorie d'Einstein. 7. ed. Paris : Presses Universitaires de France, 1968.
- BERGSON, Henri. Essai sur les données immédiates de la conscience. Paris : Librairie Félix Alcan, 1889.
- BERGSON, Henri. Matière et mémoire : Essai sur la relation du corps à l'esprit. 7. ed. Paris : Presses Universitaires de France, 1965.
- BRENTANO, Franz Clemens Honoratus Hermann. Psychologie descriptive. Trad. Arnaud Dewalque. Paris : Éditions Gallimard, 2017.
- BRENTANO, Franz Clemens Honoratus Hermann. Psychologie du point de vue empirique. Trad. Maurice de Gandillac. Paris : VRIN, 2008.
- BUNGE, Carlos-Octavio. Principes de psychologie individuelle et sociale. Trad. Auguste Dietrich. Paris: Librairie Félix Alcan, 1903.
- CANALE, Michael; SWAIN, Merrill. Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing. Applied Linguistics, Oxford, vol. 1, n.1, pp. 1-47, 1980. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1093/applin/l.1.1>>. Acesso em: 12 maio 2019.
- CONSEIL DE L'EUROPE. Un cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer. Paris: Didier, 2001.
- HUME, David. Traité de la nature humaine, Livre I : De l'entendement. Trad. Philippe Folliot. London : John Noon, 1739.
- KANT, Immanuel. Critique de la raison pure. Trad. André Tremesaygues et Bernard Pacaud. Paris : Librairie Félix Alcan, 1905.
- KANT, Immanuel. Critique de la raison pure pratique. Trad. François Picavet. Paris : Librairie Félix Alcan, 1888.
- LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm. Nouveaux essais sur l'entendement humain. 2. ed. Paris : Librairie Hachette et Cie, 1898.
- MÉRIEUX, Régine ; LOISEAU, Yves. LATITUDES. 1 : Méthode de français. Paris : Les Éditions Didier, 2008.
- MOIRAND, Sophie. Enseigner à communiquer en langue étrangère. Paris : Hachette, 1982.
- RIBOT, Théodule-Armand. La logique des sentiments. Paris : Librairie Félix Alcan, 1905.
- SAUSSURE, Ferdinand de. Cours de linguistique générale. 3. ed. Paris: Payot, 1931.
- SEARLE, John Rogers. L'intentionnalité : Essai de philosophie des états mentaux. Trad. Claude Pichevin. Paris : Les Editions de Minuit, 1985.
- SEARLE, John Rogers. Sens et expression : Études de théorie des actes du langage. Trad. Joëlle Proust. Paris : Les Éditions de Minuit, 1982.

SKINNER, Burrhus Frederic. *The Behavior of Organisms*. New York: Appleton-Century, 1938.

---SKINNER, Burrhus Frederic. *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.

STUART MILL, John. *La philosophie de Hamilton*. Trad. Émile Cazelles. Paris : Germer Baillière, 1869.

STUART MILL, John. *Système de logique déductive et inductive. Exposé des principes de la preuve et des méthodes de recherche scientifique. Livre VI : de la logique des sciences morales*. Trad. Louis Peisse. Paris : Librairie philosophique de Ladrangé, 1866a. Disponível em: <[http://classiques.uqac.ca/classiques/Mill\\_john\\_stuart/systeme\\_logique/livre\\_6/systeme\\_de\\_logique\\_6.pdf](http://classiques.uqac.ca/classiques/Mill_john_stuart/systeme_logique/livre_6/systeme_de_logique_6.pdf)>. Acesso em: 22 nov. 2020.

VANDERVEKEN, Daniel. *La théorie des actes de discours et l'analyse de la conversation*. *Cahiers de Linguistique Française*, Genève, n. 13, pp. 8-61, 1992. Disponível em: <<https://clf.unige.ch/numeros/13/>>. Acesso em: 25 maio 2019.

EDUCAÇÃO



1ª EDIÇÃO

Organização  
LAIS BRITO CANGUSSU



# EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA:

NOVAS METODOLOGIAS E DESAFIOS

VOLUME 2



Compartilhando conhecimento

---

## Sobre a Organizadora



### **Profa. Dra. Lais Brito Cangussu**

Doutora e Mestre em Ciência de Alimentos (UFMG), Formação pedagógica em Matemática, Engenheira de Alimentos (UFVJM) e Bacharel em Ciência e Tecnologia (UFVJM). Atuacomo professora no Instituto Federal Fluminense e atuou como professora no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais e na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Alto do São Francisco. Tem experiência em pesquisas, publicações e avaliação de trabalhos em congressos e periódicos em diversas áreas, com ênfase em Aproveitamento de Resíduos Agro-alimentares.





Projeto gráfico e finalização



Compartilhando conhecimento

EDUCAÇÃO  
1ª EDIÇÃO



<https://www.facebook.com/Synapse-Editora-111777697257115>



<https://www.instagram.com/synapseeditora>



<https://www.linkedin.com/in/synapse-editora-compartilhando-conhecimento/>



31 98264-1586



[editorasynapse@gmail.com](mailto:editorasynapse@gmail.com)



Compartilhando conhecimento