





**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremonesi

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant'Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Gírlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Fernando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista



## A avaliação formativa no ensino de ciências na ótica de professores

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo  
**Correção:** Giovanna Sandrini de Azevedo  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Autores:** Rosangela Pytlowanciw  
José de Pinho Alves Filho

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P999 Pytlowanciw, Rosangela  
A avaliação formativa no ensino de ciências na ótica de professores / Rosangela Pytlowanciw, José de Pinho Alves Filho – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5983-048-0  
DOI 10.22533/at.ed.480211405

1. Avaliação de professores. 2. Avaliação formativa. 3. Professor de ciências. 4. Dificuldades da avaliação. I. Pytlowanciw, Rosangela. II. Alves Filho, José de Pinho. III. Título.

CDD 371.14

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO .....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>UM POUCO SOBRE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....</b>	<b>9</b>
INSTITUCIONALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO .....	10
AS CONCEPÇÕES DE AVALIAÇÃO .....	12
MODALIDADES DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	15
Avaliação Diagnóstica .....	16
Avaliação Sumativa .....	16
Avaliação Formativa.....	18
<b>A AVALIAÇÃO FORMATIVA E SUAS DIFICULDADES.....</b>	<b>25</b>
DIFICULDADES DA AVALIAÇÃO FORMATIVA.....	25
Dificuldades na literatura.....	27
Investigação com os professores.....	33
Questionário 1 .....	33
Questionário 2 .....	47
<i>Análise do questionário</i> .....	47
Entrevistas .....	65
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>76</b>
DIFICULDADES DESTACADAS PELA REINCIDÊNCIA E CAMINHOS PARA SUPERÁ-LAS	76
SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS .....	79
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>80</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>83</b>
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	83

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO I.....	84
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO 2.....	87
APÊNDICE D – PROTOCOLO DE ENTREVISTAS .....	89
APÊNDICE E – TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS.....	90
<b>SOBRE OS AUTORES .....</b>	<b>109</b>

## RESUMO

### A AVALIAÇÃO FORMATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA ÓTICA DE PROFESSORES

A presente pesquisa discorre sobre a utilização da Avaliação Formativa no Ensino de Ciências na Educação Básica. A Avaliação Formativa têm como objetivo acompanhar o desenvolvimento do aluno durante as aulas e investigar a estratégias eleitas na prática docente. Ao tomar como referência construtos teóricos na área da avaliação, foram elencadas algumas dificuldades que restringem ou impedem a prática dessa modalidade avaliativa. Essas dificuldades foram questionadas na visão dos professores de Ciências, a fim de investigar quais delas têm maior influência sobre a sua pouca utilização. Metodologicamente, caracteriza-se como uma investigação qualitativa e quantitativa, razão pela qual faz uso de questionários com questões abertas e fechadas e entrevistas, na busca de investigar, quais os motivos mais relevantes para que essa modalidade avaliativa não se faça presente com a frequência desejada na sala de aula. Como decorrência dos dados obtidos e submetidos à análise, seja pela pesquisa literária, seja pela investigação com os professores, o estudo apontou uma convergência de resultados entre as dificuldades apresentadas na literatura e as apontadas pelos professores. Dentre essas dificuldades, algumas se destacam como a falta de conhecimento dos professores sobre o tema 'avaliação', a falta de tempo e disponibilidade devido a condições de trabalho ou mesmo a comodidade de manter a avaliação na mesma forma que ele mesmo foi avaliado em seus anos escolares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação Formativa, Professor de Ciências, Dificuldades da Avaliação.

## ABSTRACT

### FORMATIVE EVALUATION IN SCIENCE TEACHING FROM THE TEACHERS PERSPECTIVE

The present research discusses the use of formative evaluation in science teaching in Basic Education. The formative evaluation aims to follow the development of the student during classes, and to investigate the strategies chosen in teaching practice. When taking into account theoretical constructs in the area of evaluation, some difficulties that restrict or impede the use of formative evaluation were listed. These difficulties were questioned in the vision of science teachers, in order to investigate which ones have the bigger influence on its minor use. Methodologically, it is characterized by a qualitative and quantitative investigation, which is why it makes use of questionnaires with open and closed questions and interviews, aiming to investigate, which reasons are the most relevant for this modality of evaluation not to make present with desired frequency in the classroom. Because of the obtained data, either by the bibliographic research, and accompanied by the research of teachers, subjected to analysis, pointed to a convergence of results between the difficulties presented in the literature and cited by teachers. Among these difficulties, some stand out, such as the lack of knowledge of the teachers on the subject 'evaluation', the lack of time and availability due to working conditions or even the convenience of keeping the evaluation as that under which he himself was evaluated in your school years.

**KEYWORDS:** Formative Evaluation, Science Teacher, Difficulties in evaluation

## INTRODUÇÃO

Inicia-se a abordagem do trabalho apontando algumas razões pelas quais é proposta a investigação sobre a Avaliação Formativa na Educação Básica.

O interesse acerca do assunto que motivou a presente pesquisa surgiu no ano de 2012, na graduação de Licenciatura em Física na Universidade Estadual de Ponta Grossa, durante a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Física I (ECSEF-I). Durante este período, os licenciandos (incluindo a pesquisadora) estiveram inseridos em uma escola de sua escolha, a fim de observar e investigar o contexto escolar. O primeiro semestre foi dedicado à observação e caracterização da realidade escolar, cujo objetivo era conhecer o que a escola oferecia para os alunos, como bibliotecas, laboratórios, salas de informática, ambientes de acessibilidade, entre outros. A partir dessas informações, os licenciandos conheciam a equipe pedagógica, executando entrevistas com os diretores, pedagogos, os professores da disciplina de Física, e realizando uma leitura do Projeto Político-Pedagógico da escola, para maior compreensão de seu andamento.

No segundo semestre da disciplina de ECSEF-I, deu-se início à observação direta das aulas de Física, em uma turma escolhida por acordo entre o professor de Física da escola e o licenciando. A fase de observação consistia em acompanhar as aulas de Física e preencher um diário de bordo guiado pelo roteiro de perguntas estabelecido pelo professor da disciplina de ECSEF-I, com o objetivo de identificar alguma necessidade da turma que possibilitasse uma contribuição do licenciando. Durante a observação, foi possível perceber que o momento de avaliar trazia grande mal-estar e um alto nível de estresse para os alunos. A avaliação bimestral era composta por três atividades: duas provas objetivas e uma prova baseada em um questionário respondido previamente. Nos dias de avaliação era evidente na expressão facial dos alunos a preocupação com a prova que estava por vir. A grande maioria deles, apesar desta preocupação, não conseguia adquirir um bom valor (nota) e, assim, ficavam em recuperação. Era possível ver o quão exaustivo era esse ritmo avaliativo. Não havia variação dos instrumentos utilizados, e isso acarretava uma pressão sobre os alunos, que encaravam a disciplina de Física com medo. Dessa forma, o aspecto 'avaliação' foi identificado para que a licencianda pudesse contribuir no processo de ensino e aprendizagem daquela classe.

O projeto a ser desenvolvido consistia em uma abordagem formativa da avaliação para modificar a visão assustadora que havia até então. O problema que regia toda a investigação na escola era “como a Avaliação Formativa poderá contribuir para a formação de alunos e da ‘aprendiz de professora e pesquisadora’?” e possuía como objetivo principal analisar o processo de ensino e aprendizagem no ensino de Física para todos os envolvidos. O projeto identificava estratégias de avaliação, tendo em vista a potencialização do aprendizado nas aulas de Física, sendo contínua, flexível, contextualizada e dialógica, características que compunham essa essência avaliativa.

Durante a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Física II (ECSEF-II), em 2013, era o período em que os licenciandos faziam suas próprias intervenções. Esses momentos eram planejados na disciplina e executados na sala de aula observada no ano anterior, com a presença do professor da turma e do professor orientador da disciplina de ECSEF-II. No decorrer das aulas, as avaliações adotavam a

linha formativa, sendo contínua e contextualizada, privilegiando o diálogo e variando os instrumentos. As observações eram registradas no diário de bordo da licencianda, segundo o roteiro estabelecido pelo professor da disciplina de Estágio. Apesar dos empenhos da licencianda em estabelecer uma Avaliação Formativa, havia muitas dificuldades para que esta se desenvolvesse da forma esperada. Ainda que se levasse em consideração a inexperiência da estagiária, viu-se necessário desconstruir a imagem de avaliação como sentenciadora e permitir a autoavaliação, empecilhos que dificultavam trabalhar a avaliação como formativa. Depois de uma mudança de concepção avaliativa da própria licencianda, foi possível identificar alguns resultados positivos.

A utilização da Avaliação Formativa permitiu para a licencianda grande crescimento profissional, e, aos alunos, modificar a visão de que avaliações são sinônimos de provas ou verificação de conhecimentos, oferecendo o entendimento de que se pode aprender durante o processo avaliativo e que ambos podem aprender com seus erros, e superá-los. Assim, houve a necessidade de continuar estudando sobre o assunto.

A avaliação é uma das ações mais difíceis para qualquer professor, em qualquer disciplina, pois existe o risco de cometer injustiças, e nem sempre são elaboradas avaliações que realmente confirmam a aprendizagem do aluno.

Uma perspectiva curiosa é que a avaliação está sempre sendo caracterizada como imprópria para o processo de ensino e aprendizagem almejado, porém, não há nada que indique mudança. Algo que deveria investigar e compreender o cenário escolar, hoje, colabora para o agravamento deste quadro, que permanece sem perspectiva de mudança. A avaliação pode e deve ser uma maneira de fornecer subsídios para reduzir o cenário educativo contraproducente e, assim, reduzir eventuais traumas discentes, devido a comparação e divulgação de seus insucessos.

Na maioria das escolas o modelo avaliativo adotado não corresponde às expectativas sugeridas pelos documentos educacionais, que propõem uma avaliação qualitativa, contínua, cumulativa e que contribua para a formação do aluno. A avaliação deve ser a patrocinadora do seu desenvolvimento cognitivo durante todo o processo de aprendizagem, mas, em sua grande maioria, é responsável por classificá-los, sem nenhum reflexo na melhora do aprendizado. Os professores investem em meios de avaliação que visam muito mais a punição ao invés da aprendizagem. Esta é uma prática muito comum, principalmente nas disciplinas de Ciências e Matemática (BACKES, 2010). Sem dúvida, essas complicações agravam o cenário avaliativo na escola. A mesma instituição que deve estar voltada para promover o saber, formar cidadãos e inseri-los na sociedade, é também a mesma que classifica os alunos como aptos e inaptos.

A cultura da avaliação no cotidiano das escolas tem enfatizado a função de hierarquização, diferenciação e classificação dos sujeitos em formação. Tem-se a impressão de que a avaliação é uma prática ingênua e inconsciente, e que não se permite guiar por concepções ou modelos teóricos. O autoritarismo na prática avaliativa do professor é necessário para se manter neste modelo (LUCKESI, 1996). Esse sistema de avaliação proporciona ambientes apreensivos e competitivos, revelando-se improdutivos e prejudicando os objetivos que apontam para crescimento do processo de ensino e aprendizagem.



A avaliação da aprendizagem tradicional, na forma de mensuração, tem como objetivo medir a aprendizagem do aluno, atribuindo um número correspondente conhecido como 'nota'. Na escola, limita-se ao aluno alcançar uma média para obter aprovação e pouco se preocupa com seu desenvolvimento cognitivo ou a sua aprendizagem alcançada. A avaliação é realizada para 'testar' o aluno, composta por questões fechadas, impedindo a interpretação de demais resultados além do certo ou errado. E é a partir dela que quantifica-se um valor referente a aprendizagem deste aluno.

Na visão de Luckesi (1996), a avaliação escolar funciona como verificação tendo em vista os resultados da aprendizagem na função de determinar a classificação do aluno, definida em sua aprovação ou reprovação, e esse é seu fim. Não se utilizam ações que priorizem vencer as suas dificuldades, nem há direcionamento apontado à melhoria do processo de ensino e aprendizagem, o que é almejado pela avaliação contínua e cumulativa.

Vale mencionar o fato de que as particularidades da verificação, com base nos exames escolares, são contrárias às da avaliação (LUCKESI, 1996), tendo em vista que a verificação atua com os seguintes princípios: fundamenta-se no desempenho final (o importante é o resultado, não o processo); é classificatória (classifica o aluno como apto ou inapto); é pontual (o que vale é o resultado do momento) e é seletiva (exclui grande parte dos estudantes). Por sua vez, a avaliação tem quatro princípios: atua com desempenhos provisórios (no intuito de analisar o processo em busca de melhores resultados); não se preocupa com o resultado final (analisa o processo de ensino e aprendizagem como um todo); é remanejada (permite mudança de estratégias para a melhoria do processo); e o aluno é incluído (OLIVEIRA, 2015).

Ao manter na lei a expressão 'verificação do rendimento escolar', a LDB (1996) expressa a ausência de avanço que se percebe na vasta maioria das escolas brasileiras, que ainda operam enfaticamente com a verificação no lugar da avaliação da aprendizagem. A LDB (1996) estabelece que a avaliação deve ser contínua e cumulativa, onde os aspectos qualitativos devem sobrepor os quantitativos. Para que a avaliação atinja o objetivo de desenvolver a aprendizagem do aluno, é necessário conhecer as necessidades dos alunos, não se reduzindo apenas ao desempenho de um trabalho ou uma prova. Assim, espera-se que o professor utilize de vários dispositivos de avaliação, para que tenha uma visão mais ampla sobre sua prática e o processo de aprendizagem do aluno.

Segundo Hoffmann (1991), para gestores e professores, a avaliação com caráter de acompanhamento contínuo apresentado na LDB (1996) causa apreensão e receio, principalmente porque a concepção não é bem compreendida ou seguida pela maior parte dos docentes.

O ato de avaliar não se encerra na configuração do valor ou qualidade atribuída ao objeto em questão. Avaliar trata-se de tomar posição favorável ou desfavorável ao objeto de avaliação, com uma conseqüente decisão de ação. O ato avaliativo requer coleta, análise e síntese de dados que compõem o objeto de avaliação, acrescentando uma atribuição de valor ou qualidade, referente a uma configuração de um objeto avaliativo. Segundo Luckesi (1996), a avaliação guia o objeto para um remanejamento, enquanto que a verificação deixa-o estático. Ou seja, para desenvolver o processo avaliativo, não se pode apenas verificar, mas deve-se modificar a situação verificada, e assim, ocorre uma avaliação.

O romper com o modelo de verificação e o construir de uma concepção formativa da avaliação torna-se uma tarefa complexa. É necessário questionar sobre o papel do docente nas atividades de avaliação, a fim de promover reflexões sobre as práticas avaliativas que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem. Neste caso, a fala do avaliador deve relacionar um aluno e um objeto de saber, sempre com referência na relação ideal, isto é, um aluno ideal e o mesmo objeto do saber. Ou seja: o avaliador sempre tem ‘um pé’ no ato de avaliação e o ‘outro pé’ nos critérios da avaliação (HADJI, 2001a).

Segundo Lopes (2011), existem três abordagens de avaliação: avaliação da aprendizagem; avaliação para a aprendizagem e avaliação como aprendizagem.

A *avaliação da aprendizagem* (LOPES, 2011) possui caráter predominantemente classificatório e é a concepção mais comum que os professores e alunos têm. É também conhecida como sumativa, classificatória ou tradicional. Com ela, pretende-se avaliar o processo realizado pelo aluno no final de uma unidade de aprendizagem, bimestre ou ano letivo, no sentido de medir os resultados obtidos. Juntamente, tem a classificação do aluno, que o coloca como ‘aprovado’ ou ‘reprovado’ nesta unidade de aprendizagem.

A outra abordagem é a *avaliação para a aprendizagem*, também conhecida avaliação diagnóstica. É utilizada pelos professores para identificar os conhecimentos dos alunos antes de iniciar a aprendizagem. A diferenciação de instrumentos de avaliação é fundamental para guiar os alunos na adequação do processo de aprendizagem. Tem como objetivo conhecer o aluno, e deve ser encarada como uma orientação para aprendizagem.

A *avaliação como aprendizagem* tem o intuito de que o aluno e o professor se desenvolvam durante o processo de ensino e aprendizagem, e é conhecida como Avaliação Formativa. Objetiva avaliar todos os passos do aluno rumo ao conhecimento, entendendo o erro como temporário e como parte do processo de aprendizagem (PERRENOUD, 2002). Ela serve para o acompanhamento dos alunos e, para gerar os resultados. Deve relacionar a identificação das dificuldades do aluno e encontrar diferentes alternativas, o professor deve ser criativo e buscar construir novas propostas para solucionar dificuldades discentes.

Como a realidade avaliativa da maioria das escolas é limitada a uma classificação da aprendizagem do aluno, muitas vezes, não é possível criar uma oportunidade de desenvolvimento e, principalmente, não se obtém informação da prática docente. A avaliação não pode ser dissociada no processo de ensino e aprendizagem. Ela tem como objetivo contribuir para o crescimento cognitivo do aluno e para o aperfeiçoamento da prática de ensino (HADJI, 2001b).

Vários teóricos que estudam a perspectiva contínua da avaliação como elemento do processo de ensino e aprendizagem, entendem que ela colabora para o enriquecimento das práticas pedagógicas, promovendo a aprendizagem discente e melhorando a qualidade educacional. Espera-se que o acompanhamento contínuo da aprendizagem dos aprendizes, com base em um diagnóstico constante das dificuldades e avanços apresentados por eles, permita a adaptação das estratégias docentes, tendo em vista o desenvolvimento estudantil.

É necessária uma mudança de concepção para alunos e professores, que precisam aprender a se autoavaliar, visualizando seus erros e acertos, revendo seus desempenhos e sendo estimulados a aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem, a fim de que este processo tenha eficácia e alcance os objetivos almejados na Educação de qualidade.

Portanto, a finalidade da avaliação será alcançada com a melhoria do ensino e da aprendizagem.

Através dos processos educativos, percebe-se que os educadores, talvez por tradição, tenham receio de perder o ‘respeito’ ou tenham desconhecimento de outras concepções avaliativas e acabem exercendo atitudes autoritárias, apresentadas com mais frequência durante a avaliação, que é imposta e jamais deve ser questionada (DE ALMEIDA, 2013). O processo avaliativo acaba se tornando uma questão de ‘acerto de contas’, onde o professor estabelece critérios e os alunos acabam reproduzindo o que adquirem em sala de aula. Porém, é realmente muito pretencioso afirmar que apenas o professor é responsável pelo processo avaliativo e não deve transformar sua forma de avaliar, se ele mesmo foi educado em uma concepção avaliativa tradicional.

Logo, o aspecto avaliativo transcende os muros da escola, e encontra a necessidade de formar um professor que saiba avaliar. Os pequenos espaços para discussão sobre esse assunto, nos cursos de formação inicial docente, parecem gerar descrença e ensinam os futuros professores que a avaliação se resume a provas e testes, que vêm ao encontro à comodidade do educador, já que são menos trabalhosas e auxiliam o professor atarefado (BARBOSA, 2012). A avaliação necessita de um olhar cuidadoso de todos os envolvidos na Educação em geral, uma compreensão ampla sobre o processo de ensino-aprendizagem como um todo, inclusive o processo avaliativo.

Bittencourt (2001) destaca que, no contexto atual, a Educação não pode mais ser orientada por modelos seletivos, uniformizadores e transmissores de ensino, que são estáticos e não se adaptam à complexidade do processo avaliativo. Esses modelos, onde se expõe o conteúdo, executam-se exercícios de fixação e realiza-se uma prova deve ser modificado para um modelo onde o diálogo e a contextualização ampliem espaços de reflexão, despertando novas competências e habilidades. Sabe-se da carência de uma alteração no cenário educacional, onde o aluno realmente tenha uma formação de qualidade e onde o professor venha suprir suas dificuldades, não centralizando a aprendizagem em notas e classificações.

Necessita-se, pois, caminhar para uma avaliação de caráter ético e reflexivo diante do currículo, do trabalho e do saber. Uma avaliação que vise a democracia requer uma atitude não-autoritária, crítica, criativa, participativa e transformadora. Deve-se guiar para uma avaliação processual, dialógica, sem data e hora marcada, acontecendo todo o dia, permitindo a problematização e a reflexão, acompanhada de discussão e deliberação (SORDI, 2001). Essa forma de avaliação tem como objetivo facilitar o processo educacional e, mais do que isso, também transmitir valores dos quais nossa sociedade está em falta, contribuindo para a formação discente.

O uso da Avaliação Formativa ainda é muito restrito, principalmente nas escolas de Ensino Básico. Talvez, devido a essa avaliação não permitir uma fórmula pronta para avaliar, torna-se muito abstrata para os professores. Ou então, que estes se deparem com dificuldades e limitantes difíceis de serem superados. Ou apenas o professor não teve oportunidade para refletir e modificar sua avaliação.

Do dito acima se construiu o seguinte problema de pesquisa: **Que dificuldades os professores do Ensino de Ciências identificam à implantação efetiva da Avaliação**

## **Formativa em sua prática docente?**

Para responder a essa questão, parte-se da hipótese de que a grande dificuldade da não utilização da Avaliação Formativa seja a falta de entendimento do assunto por parte dos professores, já que os cursos de formação não tratam a avaliação como prioridade, restringindo a eventuais discussões e debates sobre o tema.

Na expectativa de obter-se uma resposta ao problema acima serão perseguidos os seguintes objetivos:

- **Objetivo Geral**

- Identificar dificuldades para a implantação da Avaliação Formativa no Ensino de Ciências, na visão dos professores.

- **Objetivos Específicos**

- Caracterizar as diferentes concepções avaliativas, especialmente concepções de Avaliação Formativa;
- Identificar o nível de conhecimento que os professores possuem sobre avaliação;
- Caracterizar questões cotidianas da sala de aula que interferem para que Avaliação Formativa aconteça;
- Apontar caminhos para a adoção de procedimentos para a implantação de Avaliação Formativa no Ensino de Ciências.

Este estudo está organizado em quatro capítulos. O primeiro refere-se a esta introdução, onde se apresentam as intenções e a relevância da pesquisa, explicitando seus objetivos.

O segundo trata de um percurso histórico da avaliação da aprendizagem, das concepções avaliativas que foram surgindo ao longo das décadas e das modalidades de avaliação, seus objetivos e finalidades.

No terceiro capítulo pretende-se discutir as limitações apresentadas para sua implantação e ação, explicitando a metodologia da pesquisa e a obtenção e tratamento dos dados.

Por fim, no quarto capítulo, é exposto os entendimentos revelados ao longo do texto, apresentando os achados desta pesquisa e algumas conclusões possíveis.

## UM POUCO SOBRE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação é uma parte do vocabulário pedagógico muito utilizado. Por um lado, este fato evidencia a consciência da importância da avaliação, e, por outro, pode levar à banalização deste ato.

No contexto escolar, a avaliação funciona como orientadora do processo de aprendizagem, e tem por objetivo principal identificar se esta acontece ou não. Para tanto, tem, por fonte, instrumentos propiciadores de informações. Eles guiam o julgamento, os critérios de avaliação e fundamentam as decisões posteriores.

Os discursos sobre avaliação nas publicações e pesquisas não são muito claros. É evidente que a avaliação assume um papel de destaque no campo pedagógico, vista como fornecedora de dados relevantes sobre desenvolvimento do aluno, e também mostra informações importantes para auxiliar o processo de aprendizagem, construindo, assim, uma escola de qualidade. Todavia, para utilizar a avaliação como parâmetro de desenvolvimento, é necessário refletir sobre a mesma.

A avaliação aliada internamente ao processo de ensino e aprendizagem, visando seu aperfeiçoamento, é defendida por estudiosos do assunto, apesar de optarem por nomes diferenciados, como: Avaliação Formativa (HADJI, 2001; PERRENOUD, 1999); Avaliação Mediadora (HOFFMANN, 1991); Avaliação como Ato Amoroso (LUCKESI, 1996); Avaliação Dialógica (ROMÃO, 1998) ou Avaliação Contínua (VASCONCELLOS, 1994). Dessa forma, o termo Avaliação Formativa (HADJI, 2001; PERRENOUD, 1999) foi elencado como usual no presente trabalho.

Os autores acima afirmam que uma das funções da avaliação é subsidiar a tomada de decisões no processo de ensino, servindo para o aperfeiçoamento da prática docente, no intuito de diminuir as dificuldades de aprendizagem do aluno por intermédio de orientações que os auxiliem a atingir os objetivos educacionais.

“Destacamos que à avaliação da aprendizagem cabe a função de delimitar as aquisições e os modos de raciocínio de cada aprendiz, de maneira que o professor possa auxiliá-lo a progredir e, assim, alcançar ou aproximar-se, o máximo possível, dos objetivos curriculares propostos *a priori*. Nesse âmbito, a avaliação torna-se uma atividade necessária e imprescindível, pois conseguinte, das desigualdades sociais” (ANDRIOLA, 2004, p.54, grifo do autor)

Um aspecto fundamental dado por Vianna (2005, p. 87) é o “sentido eminentemente construtivo” que a avaliação deve adquirir. Isso implica que ela venha auxiliar o aluno, por meio do processo de interação entre aluno e professor, desenvolvendo novas fórmulas de aprendizagem e impedindo a ideia de rótulos para os estudantes, bem como representações dicotômicas do tipo ‘aprovado/reprovado’, visto que:

“[...] Essas dicotomias, apesar intrinsecamente falsas, têm imensas repercussões sociais e desfiguram a verdadeira função da avaliação na escola: ajudar criança/estudante por intermédio de um processo interativo aluno/professor ao longo do período de ensino/aprendizagem” (VIANNA, 2005, p. 87)

É indispensável que o educador compreenda a importância da dimensão que

sua ação assume no processo de ensino e aprendizagem. Por exemplo, ele não pode desprezar os conhecimentos prévios do aluno, mas deve, a partir deles, construir novos conhecimentos. O educador também não pode ater-se a comparações do aluno em relação ao grupo, tendo em vista que essas comparações podem reprimi-lo, de forma que sua aprendizagem seja dificultada.

Tendo em vista a escola como um espaço privilegiado para a realização da prática pedagógica, faz-se fundamental modificar a avaliação, considerando-a, como afirma Hadji (2001a, p. 9), “[...] uma prática pedagógica a serviço da aprendizagem [...]”, ou seja,

“[...] avaliar os alunos para fazer com que evoluam melhor (rumo ao êxito), esta é a ideia do que designamos pela expressão ‘aprendizagem assistida por avaliação’. Uma avaliação capaz de compreender tanto a situação do aluno quanto de ‘medir’ seu desempenho, capaz de fornecer-lhe indicações esclarecedoras, mais do que oprimi-lo com recriminações capaz de preparar a operacionalização das ferramentas de êxito, mais do que resignar a ser apenas um termômetro (até mesmo um instrumento) do fracasso, não seria o mais belo auxiliar, e o primeiro meio, de uma pedagogia eficaz?”

O erro também é um elemento chave de informação no processo de aprendizagem, e sua interpretação permite perceber as condições necessárias para transpor essas dificuldades. Esse erro deve ser encarado como fonte insubstituível de informação, que nos permite discutir conceitos e práticas avaliativas, que podem vir a se tornar assistências às aprendizagens (PINTO, 2006).

## **INSTITUCIONALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO**

Historicamente, a avaliação é uma atividade humana muito comum, pois está constantemente realizando julgamento sobre as pessoas, objetos ou fatos, considerando diferenças e semelhanças, e, às vezes, coagindo pessoas a realizarem escolhas, que nem sempre são simples. No ambiente educacional é muito semelhante. A avaliação ao longo do tempo junto ao processo de escolarização ocupa um lugar proeminente. A avaliação que se realiza na escola e incide sobre o processo de ensino-aprendizagem existe desde quando ela é organizada com a finalidade de educar, formar pessoas com fins específicos (LUCKESI, 1996).

Segundo Hadji (2001b), a avaliação está intimamente ligada à atividade humana e sua história parece ser bastante antiga. O primeiro registro histórico é do ano 2000 A.C., na China, onde eram realizados sistema de exames com o objetivo de selecionar indivíduos para determinados trabalhos, e onde todo e qualquer cidadão podia alcançar cargos de prestígio e poder. Segundo Depresbiteris (1989, p. 5), desde as primícias, a ideia de avaliação da aprendizagem está relacionada à ideia de medir:

“O uso da avaliação como medida vem de longa data. Através de Ebel, tem-se o relato de Kuo sobre a presença de exames, já em 2205 a.C. Nessa época, o Grande “Shun”, imperador chinês, examinava seus oficiais a cada três anos, com o fim de promovê-los ou demiti-los. O regime competitivo nos exames da China antiga tinha, então, como propósito principal, prover o Estado com homens capacitados”.

Há relatos de que na Grécia, Sócrates aconselhava uma autoavaliação para conhecer a si mesmo, para aproximar-se da verdade. Embora não fosse tão popular como é hoje, a avaliação já era utilizada como importante momento de aprendizagem (PINTO, 2006).

No contexto da Educação, exames começaram a ser utilizados pelas universidades no período medieval e, após, pelos Jesuítas. Na Idade Média, as universidades tinham como alvo formar professores. Os bacharéis deviam ser aprovados em exames para poder ensinar. Já os Jesuítas aplicavam exames na catequização e alfabetização dos fiéis, principalmente nas Colônias da América do Sul (SOEIRO, 1982).

A avaliação assume uma forma mais estruturada apenas depois do século XVIII, quando surgiram as primeiras escolas modernas, e onde o acesso aos livros era permitido a todos, criando as bibliotecas. Neste momento, a utilização de exames como forma de avaliação legou a ideia associada a verificação, notação e controle, constituindo uma área de estudos chamada “Docimologia”, onde, mais tarde, foram desenvolvidos novos entendimentos sobre a ‘avaliação da aprendizagem’ (PINTO, 2006).

Com intuito de conhecer os motivos do fraco desempenho escolar dos negros americanos, em 1965, a avaliação foi incluída na metodologia das disciplinas que utilizavam abordagens qualitativas, como Antropologia, Filosofia e Etnografia. Algum tempo depois, houve a obrigatoriedade da avaliação nos programas sociais e educativos americanos. Dessa forma, a avaliação passou a fazer parte das demais áreas do conhecimento, e ampliou seus métodos, tipos e objetivos (PINTO, 2006).

Na concepção de Penna Firme (1994), o processo histórico avaliativo pode ser dividido em quatro gerações:

Na primeira geração (1920 e 1930), a ideia de avaliação predominante era acompanhada pela mensuração, em que professores se concentravam na criação e elaboração de instrumentos para averiguação do rendimento escolar. Nesta concepção, avaliar e medir possuem o mesmo significado. Penna Firme (1994) relata que os testes e exames eram indispensáveis na classificação do aluno para determinar seu progresso. Tratava-se de uma avaliação positivista, entendendo que o ato de avaliar é algo neutro e puramente instrumental.

A segunda geração (1930 e 1950) teve como preocupação buscar uma melhora no entendimento da avaliação, tendo em vista minimizar os erros da geração antecedente. Assim, ponderava os sucessos e fracassos que ocorriam na avaliação, e, nessa tentativa de correção, passou a ser conhecida como descritiva, devido à forma de avaliar. O papel do educador nessa fase é o de apresentar critérios, pontos positivos e negativos comparados aos objetivos estabelecidos, sem abrir mão da tecnicidade da geração anterior e a formalidade da avaliação.

Na geração seguinte (1960 e 1970), as críticas das limitações sobre avaliação ganham forças, gerando tumultos relacionados às posições entre quem avalia e quem executa. Destacam-se teorias avaliativas norte-americanas que influenciaram o Brasil nestas décadas e se perpetuam até hoje. Ralph Tyler foi um dos grandes nomes difundidos nesta época com sua proposta da “avaliação por objetivos”. Seu modelo se resume à verificação de mudanças comportamentais dos alunos.

Por fim, a quarta geração (1980 e 1990), é caracterizada pela negociação, onde a concordância se faz presente. Portanto, esta forma de avaliação possui um olhar construtivista, a qual aproveita ao máximo a interação observador-observado para construir conceitos, na situação e nos tempos apropriados.

No entanto, a concepção de avaliação atual está ligada ao desenvolvimento das Escolas Públicas, com pouco mais de um século. Apesar de não haver unanimidade em relação aos momentos de desenvolvimento que marcam a avaliação ao longo do último século, há o reconhecimento de quatro ideias estruturantes: (1) a avaliação como medida, (2) a avaliação como uma congruência entre objetivos e desempenhos dos alunos, (3) a avaliação como julgamento de especialistas e (4) avaliação como uma interação social complexa (PINTO, 2006).

Por meio da institucionalização da avaliação da aprendizagem, surgem concepções para descrever este termo. Os conceitos de avaliação têm sido modificados ao longo do tempo, tendo em vista sempre a melhoria da qualidade escolar.

## AS CONCEPÇÕES DE AVALIAÇÃO

A avaliação educacional, em um campo mais amplo, alicerça a avaliação da aprendizagem como uma de suas modalidades, e possui diversas perspectivas.

O conceito 'avaliação', principalmente no cenário escolar, modificou-se durante os anos, principalmente no que se trata das funções que a avaliação na escola deveria ter. Vários autores e estudiosos do tema enunciaram ideias que descrevem uma representação da 'avaliação da aprendizagem', e serão descritas a seguir. Esses conceitos e ideias foram aperfeiçoados com o passar do tempo, alcançando leis e normas federais a fim de padronizar uma avaliação que privilegie a aprendizagem.

A reflexão sobre a avaliação da aprendizagem apresenta-se ainda como uma área aberta a discussões e contribuições. Segundo Vianna (2000, p. 24), “[é] o objeto do nosso maior interesse – avaliar e tomar decisões fundamentadas” pois “a avaliação educacional não constitui uma teoria geral, mas um conjunto de abordagens teóricas sistematizadas que oferecem subsídios para julgamentos valorativos” que auxiliarão decisões a serem tomadas (VIANNA, 2000, p. 18). Assim, a avaliação não produz verdades absolutas e não gera princípios gerais, no entanto, fundamenta argumentos para análise e reflexão da prática docente.

Um fator importante que influenciou no papel da avaliação na sociedade foram os desenvolvimentos técnico-científicos que se iniciaram no século XVIII e ampliaram-se no século XX, implicando em um acelerado envelhecimento curricular educacional, que se tornara antiquado para o novo estilo de vida. Com esse desenvolvimento ocorrendo no âmbito mundial, houve a necessidade de modificar a escola e suas práticas pedagógicas, onde a avaliação tem um papel primordial em analisar tais modificações.

[...] A avaliação vai ter um papel importante na crítica para a transformação da escola de seus currículos e de seus programas, o que ocorreu mais visivelmente nos países do Primeiro Mundo [...] e que vem ocorrendo em ritmo retardado nos chamados países emergentes (Brasil, por exemplo)” (VIANNA, 2000, p.23)



Nesta demanda de acontecimentos que modificaram a sociedade, os novos requisitos impostos pelos novos contextos têm colaborado para que a avaliação se torne um fundamento estável no processo educacional, como, por exemplo, currículos, professores, instituições, entre outros. Portanto, nesse processo em que se institui a avaliação como fundamento pedagógico, ocorre sua ampliação ao superar a mensuração do rendimento escolar, com sua atuação sobre um aspecto mais alargado, relacionado a programas de qualidade (VIANNA, 2000).

Tyler (1949), considerado o “pai” da avaliação educacional, foi pioneiro na abordagem da avaliação aplicada à Educação. Para ele,

“[...] a avaliação é o processo destinado a verificar o grau em que mudanças comportamentais estão ocorrendo (...). A avaliação deve julgar o comportamento dos alunos, pois o que se pretende em educação é justamente modificar tais comportamentos” (TYLER, 1949 p. 106 apud HOFFMANN, 1994, p. 33).

Tyler (1949) defendia a ideia de que a avaliação não necessitava ser apenas testes, mas que deveriam ser utilizados vários outros procedimentos na constatação da aprendizagem do aluno. Na visão de Depreberis (1989, p. 8)

“Tyler defendia a inclusão de uma variedade de procedimentos avaliativos, tais como: testes, escalas de atitude, inventários, questionários, fichas de registros de comportamento e outras formas de coletar evidências sobre o rendimento dos alunos em uma perspectiva longitudinal, com relação à consecução de objetivos curriculares.”

De acordo com Andriola (2008), o subsídio dado por Tyler foi marcante, visto que, por mais de meio século, mostrou a importância de uma avaliação científica que viesse para melhorar a qualidade da Educação, já que

“O modelo de avaliação de Tyler (1949) parte do princípio que educar consiste em mudar padrões de comportamento e, por consequência, o currículo deve especificar habilidades desejáveis expressas em objetivos a serem atingidos no final do processo educativo. Portanto, Tyler preconizava que somente evidências válidas sobre comportamentos desejados – os objetivos educacionais – forneceriam uma avaliação possivelmente apropriada” (ANDRIOLA, 2008, p. 146).

Apesar de a ideia de Tyler (1949) ser difundida há mais de 70 anos, é um modelo de avaliação que permanece sendo seguido por muitos professores ainda hoje. Mesmo sendo muito criticada, essa concepção permanece enraizada em todos os níveis de ensino.

Mais tarde, outro estudioso da avaliação, Michael Scriven (1967), considerava a avaliação como descrição de julgamento, onde são contemplados os objetos de ensino. Ele enfatiza a avaliação como um processo de levantamento de dados para análise e desenvolvimento de valores dos objetivos. Porém, afirma que o objetivo da avaliação é sempre o mesmo: julgar. Ele relata que os papéis da avaliação são variados, porém esta é guiada para um único objetivo final: dar valor ao que se avalia.

Scriven (1967) foi o primeiro a enunciar o nome de “Avaliação Formativa”, ou em seu

original “Evaluation for Course Improvement” (Avaliação para Melhoria do Curso, tradução livre), definindo-a como uma avaliação que se contrapõe a Avaliação Sumativa. Utilizando a ideia de Cronbach (1966 *apud* SCRIVEN, 1967), propõe que a Avaliação Formativa seja um instrumento que engajaria o professor a melhorar seu material, mas, posteriormente, essa ideia modificou-se para abarcar também a melhoria da metodologia de ensino e nas dificuldades do aluno.

Anos mais tarde, Bloom e seus colaboradores (1972) ampliam a visão de Scriven (1967) e relacionam a avaliação a verificar os objetivos educacionais, onde o resultado das atividades discentes é comparado a um modelo ideal. Para eles, a avaliação possui funções que podem ser elencadas em três categorias: uma preparação inicial para a aprendizagem (Avaliação Diagnóstica), uma verificação de dificuldades do aluno (Avaliação Formativa) e outra de controle sobre alunos que atingem os objetivos (Avaliação Sumativa). A Avaliação Diagnóstica determina em que nível os alunos se encontram, ou seja, qual é o ponto de partida para o ensino. Quanto à Avaliação Formativa, esta “é um processo constante, destinada a fornecer ao aluno e ao professor um *feedback* contínuo quanto à sua eficiência, à medida que avançam na hierarquia do ensino” (p. 100). A Avaliação Sumativa ocorre como uma avaliação no âmbito geral, servindo como apoio para atribuir valores, classificar o aluno e transmitir resultados quantitativos, feita no final de um período letivo.

A partir das décadas de 80 e 90 surgiram vários estudiosos na área de avaliação, trazendo novas ideias, dentre os quais se destacam:

Para Cardinet (1993) a avaliação é um processo de verificação de objetivos, em que a produção do aluno é comparada a um modelo. Ele compara a ‘avaliação’ a um ‘sistema de comunicação’ entre professor e aluno, através de um processo de coleta de informação. Esse sistema ocorre num processo de coleta de dados e remediação, onde o professor obtém os dados do aluno, analisa-os e, com base nessa análise, remedia suas estratégias, transformando o processo de ensino e aprendizagem. Esse sistema de comunicação permite que o professor melhore sua prática e contribua para a aprendizagem do aluno.

Luckesi (1996) outro estudioso da avaliação, afirma que ela se caracteriza como uma forma de julgamento qualitativo do objeto avaliado, implicando em uma reflexão sobre o mesmo, constituída por aceitá-lo ou transformá-lo. A definição mais simples estabelece que a avaliação é uma apreciação de valor sobre ocorrências relevantes da realidade, que leva a uma tomada de decisão. A aprendizagem do aluno alcançará maior satisfação se estiver mais próxima do critério estabelecido, e alcançará menos satisfação se estiver mais longe deste critério. Como ferramenta pedagógica, a avaliação dirige-se a uma tomada de decisão, por sua composição, levando a uma posição de “não-indiferença”, o que significa obrigatoriamente uma decisão sobre o que se avaliar e o entendimento de que se trata de um processo, como é o caso da aprendizagem.

De acordo com Perrenoud (1999) a avaliação da aprendizagem é um processo de intervenção na construção do currículo, encontrando-se intimamente ligada à aprendizagem dos alunos. Ele afirma que a prática da avaliação da aprendizagem deve extrapolar a classificação dos alunos, já que, segundo o autor, essas práticas possuem um efeito social definitivo: as avaliações criam as hierarquias sociais que se mantém na sociedade.

Para Hadji (2001a) que segue a ideia de Cardinet (1993), “o ato de avaliação é

um ato de leitura de uma realidade observável, que se realiza com uma grelha [tabela, quadro] predeterminada, e leva a procurar, no seio dessa realidade, os sinais que dão testemunho da presença dos traços desejados”. O autor defende a avaliação como uma prática pedagógica a serviço da aprendizagem, e deve ser o centro da formação do aluno, com objetivo de associar os dados coletados e a ‘ação mediadora’, para ocorrer, assim, um desenvolvimento conjunto.

É evidente que esses posicionamentos sobre avaliação têm avançado substancialmente, como consequência de decorrentes contribuições de teorias da Educação. A avaliação como parte integrante desse processo, tem sido vista como uma aliada da aprendizagem e da prática docente, e não apenas como ferramenta de medida para classificar o aluno.

Atualmente, entende-se que a avaliação é uma atividade complexa, envolvendo mais do que medir. Entretanto, no dia a dia e na prática, a avaliação ainda é direcionada apenas para seleção e certificação do aluno. Tem-se buscado incluir a avaliação como uma função pedagógica entendida como elemento essencial no processo de ensino-aprendizagem, fazendo parte do cotidiano escolar. Para tanto são necessárias não só mudanças metodológicas, mas transformações nas concepções dos alunos, dos professores e das instituições de ensino.

Não há como negar as contribuições teóricas que os especialistas trouxeram para o campo da avaliação da aprendizagem, principalmente nas últimas décadas, devido às inovações teóricas. Contudo, é preciso investimento para aproximar os avanços teóricos às práticas avaliativas, com finalidade de transpor atos restritos e tradicionais.

Devido a diversas concepções sobre avaliação, será adotada no trabalho a visão de Hadji (2001), principalmente por apontar vantagens e desvantagens, qualidades e limitantes da avaliação, fornecendo, assim, uma visão mais ampla do tema.

Após identificar as concepções sobre avaliação da aprendizagem, encontram-se suas modalidades, que são funções que ela poderá exercer neste processo. Essas funções são complementares e interligadas entre si, porém possuem objetivos e finalidades distintas, que serão comentadas a seguir.

## **MODALIDADES DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

O momento avaliativo auxiliará na tomada de decisões didáticas. Primeiramente, identificando os conhecimentos prévios do aluno, e, a partir deles, organizar formas mais lógicas e eficazes de atividades de aprendizagem. Essas atividades poderão ser reorganizadas sempre que o professor perceber necessidade. No fim deste processo, o momento avaliativo deverá ser finalizado com uma atividade para classificação. Dessa forma, a avaliação pode ser entendida como um processo que se desenvolve em três modalidades diferentes: avaliação diagnóstica, avaliação sumativa (classificatória) e avaliação formativa.

As modalidades avaliativas são complementares. Desprezar uma destas modalidades pode fazer com que a avaliação perca sua eficácia. Com apenas a função classificatória, por exemplo, a avaliação fica sendo um instrumento inerte e inibidor do

processo de desenvolvimento do aluno; agora, unindo-a com a função diagnóstica e formativa, poderá contribuir para o crescimento e a autonomia do aluno. A classificação abate da avaliação aquilo que é essencial: a obrigatoriedade da mudança na ação, quando está sendo avaliada.

## **Avaliação Diagnóstica**

A avaliação diagnóstica é apontada como o ponto inicial para a aprendizagem. Essa modalidade, na visão dos autores comentados a seguir, vem para realizar um ‘diagnóstico’ sobre os conhecimentos prévios do aluno e dar respaldo as estratégias escolhidas pelo professor.

Esta avaliação pretende identificar as dificuldades e potencialidades dos conhecimentos dos aprendizes em relação aos conteúdos curriculares a tratar durante a formação, na medida em que ajuda a auxiliar, planejar ou verificar essa adequação aos alunos. O recurso de uma avaliação diagnóstica partilhada entre professores e alunos pode auxiliar na identificação de pilares para novas aprendizagens e dos pontos de partida para o desenvolvimento de novas competências. Trata-se de observar os pré-requisitos do aluno para o processo de aprendizagem que se pretende iniciar. É importante que o professor tenha informações concretas das aprendizagens anteriores ou da ausência delas. Refere-se a probabilidade de que determinada matéria possa ser aprendida (LOPES, 2011).

Autores como Rosales (1988), Lopes (2011) e Oliveira (2015) comentam a importância da avaliação diagnóstica não só no começo, mas também em pontos específicos da aprendizagem. Considera que a função principal desta modalidade de avaliação está em apontar o grau de preparação do aluno para a iniciação de determinada unidade pedagógica, tornando o trabalho por parte do professor mais orientado às suas necessidades. A avaliação diagnóstica é uma modalidade que pode ser utilizada pelo educador independentemente da disciplina lecionada, pois é através dela que são levantados pontos fortes e pontos fracos na aprendizagem discente e faz-se o diagnóstico, promovendo o desenvolvimento dessas aprendizagens.

## **Avaliação Sumativa**

A Avaliação Sumativa, sob a luz dos autores (LOBO, 1988; LOPES, 2011; FAVARÃO, 2012), é definida como um método para medir conhecimentos, competências, capacidades e atitudes dos alunos, porém em períodos definidos. Esta avaliação está mais associada com uma finalização, um resultado de conjunto de provas ou de testes realizados em determinados momentos, caracterizada como específica e quantitativa. De acordo com os autores, essa modalidade avaliativa é um direito do aluno e um dever do professor.

É a modalidade mais frequentemente utilizada nas escolas, já que sua finalidade é classificar o aluno. Essa avaliação é realizada no final de um processo de aprendizagem (bimestre, semestre ou ano), e é a responsável pelo resultado de certificação do aluno.

A ideia de avaliação ‘tradicional’ não tem por interesse principal promover a aprendizagem, mas interessa apenas a constatar seu acontecimento com o fim de produzir valores, que servirão como base para o cálculo de médias e de decisões como aprovação ou reprovação. Esta essência de constatação raramente contribui para que o professor

venha a promover ajuste na prática docente, implicando em gerar melhores condições para que o aluno aprenda com mais facilidade. Contudo, é muito complicador desvincular a ‘avaliação’ da ‘constatação’. É uma herança da ‘pedagogia tradicional’, na essência da qual os conteúdos assumem prevalência. Por isso, a sua fixação, reprodução e domínio precisavam ser comprovados em exames. Constatar a obtenção das aprendizagens – entendidas como fixação e reprodução do conteúdo – atribuída, e atribuí, direito à aprovação. Por outro lado, quando isso não acontece, a finalidade natural é a reprovação (FAVARÃO, 2012).

A avaliação sumativa têm duas vertentes: interna e externa. A vertente interna é aquela que ocorre dentro da sala de aula, no final de cada período letivo. É de responsabilidade do professor titular da turma e do Conselho de Docentes e tem como finalidades: classificar e informar o aluno (aprovado/reprovado); comunicar aos pais e a administração escolar acerca do desenvolvimento da classe. Já a avaliação sumativa externa é aquela que acontece com finalidade de controle da qualidade da Educação e é de responsabilidade do órgão responsável no Governo Federal (LOPES, 2011).

As avaliações sumativas externas são feitas, no caso do Brasil, pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC). As provas são aplicadas com objetivo de controlar o nível da aprendizagem nas escolas do país. Como exemplo, há: o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes (PISA, em inglês), todos sob responsabilidade do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). (BRASIL, 2011).

O IDEB é calculado partir de dois componentes: taxa de rendimento escolar (aprovação) e médias de desempenho nos exames padronizados. Os índices de aprovação são obtidos a partir do Censo Escolar, realizado anualmente pelo INEP. As médias de desempenho utilizadas são as da Prova Brasil (para IDEBs de escolas e municípios) e do SAEB (no caso dos IDEBs dos estados e nacional).

O Censo Escolar é um levantamento de dados estatísticos educacionais em âmbito nacional realizado todos os anos. Ele é feito com a colaboração das secretarias estaduais e municipais de educação e com a participação de todas as escolas públicas e privadas do país.

O SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica) é composto por três avaliações complementares:

- a. Aneb (Avaliação Nacional da Educação Básica) é uma avaliação amostral que abrange os estudantes das redes públicas e privadas, matriculados no quinto e nono anos do Ensino Fundamental e também no terceiro ano do Ensino Médio.
- b. Anresc (Avaliação Nacional do Rendimento Escolar) ou Prova Brasil é uma avaliação censitária aplicada nos alunos de quinto e nono ano do Ensino Fundamental público, em escolas que tenham mais de 20 alunos matriculados.
- c. ANA (Avaliação Nacional de Alfabetização), que é uma avaliação para alunos

de 3º ano do Ensino Fundamental, tem como finalidade avaliar os níveis de alfabetização e letramento em Língua Portuguesa e alfabetização matemática, oferecendo um parâmetro de desempenho do ciclo de alfabetização da rede pública.

O PISA (Programme for International Student Assessment) é uma iniciativa de avaliação comparada no âmbito mundial, aplicada a estudantes na faixa dos 15 anos, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países. As informações contextuais são coletadas por meio de três tipos de questionário: Questionário do Aluno, Questionário do Professor e Questionário da Escola (BRASIL, 2011).

O ENEM têm objetivo de avaliar o desempenho do estudante ao fim da educação básica, buscando contribuir para a melhoria da qualidade desse nível de escolaridade. A partir de 2009, passou a ser utilizado também como mecanismo de seleção para o ingresso no ensino superior, com intuito de democratizar as oportunidades de acesso à universidade. O ENEM também é utilizado para o acesso a programas oferecidos pelo Governo Federal, tais como o Programa Universidade para Todos – ProUni (BRASIL, 2011).

A Avaliação Sumativa, tanto interna, quanto externa, são estratégias que dão um parâmetro geral de aprendizagem. Entretanto, essa modalidade avaliativa não deve ser aplicada isoladamente, mas, deve ser acompanhada pelas modalidades: diagnóstica, já relatada, e formativa, comentada a seguir.

### **Avaliação Formativa**

A Avaliação Formativa surgiu com Scriven (1967), como já apontada anteriormente, e atualmente é defendida por diversos autores (HADJI, 2001a; PERRENOUD, 1999; VIANNA, 2000). Sua função é proporcionar auxílio pedagógico pra cada momento da aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento do aluno.

Esta modalidade de avaliação contrasta-se à classificatória e almeja opor-se ao modelo de transmissão-verificação, evoluindo para uma ação avaliativa reflexiva e desafiadora do educador, além de contribuir e elucidar o desenvolvimento da aprendizagem do aluno. Deve favorecer a troca de ideias entre educadores e educandos, construindo o conhecimento a partir da compreensão do aluno. Isso acontece mediante a ajuda pedagógica adequada do professor, contribuindo para a reorientação da atividade do ensino no sentido da formação do aluno, traduzido através do desenvolvimento das potencialidades do aluno no processo de aprendizagem.

A Avaliação Formativa está envolvida com a coleta de informações acerca da aprendizagem vivenciada pelo aluno. Ultrapassando o diagnóstico, os dados advindos de seu exercício subsidiam as reflexões docentes para a compreensão das dificuldades de aprendizagem, no intuito de facilitar-lhes a elaboração e a realização de ações didáticas favoráveis, a fim de superá-las.

Para melhor entendimento do tema, o termo 'Avaliação Formativa' será explanada à luz dos estudiosos da área.

Segundo Hadji (2001a), essa avaliação é um exercício voltado para a aprendizagem do aluno, que está no centro da ação de formação, com objetivo de articular informações coletadas e a ação mediadora. Tem como objetivo melhorar o desempenho do educando,

com a atuação conjunta dos principais sujeitos do processo de ensino e aprendizagem – professor e aluno. Ela tem como objetivo

“[...] contribuir para uma boa regulação da atividade de ensino (ou formação no sentido amplo). Trata-se de levantar informações úteis à regulação do processo de ensino/aprendizagem. E vê-se bem que é aquilo a serviço que permitirá julgar a ‘formatividade’ de uma avaliação” (HADJI, 2001a, p. 19)

Esse autor ainda aponta que ao trabalhar com avaliação, ela deve possibilitar a ‘compreensão’ da aprendizagem do aluno, de forma a imaginar correções dinâmicas. Essa compreensão se dá a partir da coleta de informações e da análise de resultados. O processo deve priorizar a autonomia do aluno, como autor de suas aprendizagens. Junto a isso, o papel do professor é situar o aluno como próprio sujeito principal de sua aprendizagem, bem como de sua vida, e deve ter liberdade e responsabilidade para exercer sua autonomia com eficácia.

Ainda Hadji (2001a, p. 20) apresenta três características que são a essência da Avaliação Formativa, a primeira das quais é “[...] inscrever-se em um projeto educativo específico, o de favorecer o desenvolvimento daquele que aprende, deixando de lado qualquer outra preocupação”. A segunda é a necessidade de servir como ferramenta de acompanhamento, pois

“[...] informa os dois principais atores do processo. O professor, que será informado dos efeitos reais de seu trabalho pedagógico, poderá regular sua ação a partir disso. O aluno que não somente saberá onde anda, mas poderá tomar consciência das dificuldades que encontra e tomar-se-á capaz, na melhor das hipóteses, de reconhecer e corrigir ele próprio seus erros” (HADJI, 2001a, p. 20).

A terceira característica é a ‘regulação’, gerida pela reflexão que orienta a reorganização das atividades desenvolvidas na sala de aula. Tem dever de estar voltada para o professor e para o aluno, auxiliando para possíveis correções para ambos, quando preciso, em seus atos, para alcançar sucesso no processo de ensino e aprendizagem.

Avaliar é aceitar realizar um trajeto em conjunto – professor e aluno. Assim, para Perrenoud (1999) e Souza e Boruchovitch (2010) a Avaliação Formativa é a responsável pelo desenvolvimento e encaminhamento do aprendiz. Ela deve permitir com o aluno aprenda e se desenvolva durante o processo avaliativo, aperfeiçoando os conceitos prévios e superando as dificuldades de aprendizagem.

Fernandes (2006) considera a Avaliação Formativa como um processo complexo. Ele é composto por coleta de informações relativas aos conhecimentos dos alunos, oferecendo dados para a reorientação das ações educativas, isto é, ações que contribuam decisivamente para que os alunos ultrapassem eventuais impedimentos e aprendam com mais gosto e autonomia. Assim, mais do que promover o diagnóstico das dificuldades, conscientizar o docente a fim de superá-los.

Segundo Lopes (2011) e Cortesão (1993), a Avaliação Formativa é como uma “bússola orientadora” do processo de ensino e aprendizagem, enquanto disponibiliza e proporciona referências aos educandos e educadores. Aos professores, oferece informações sobre adequação de seu trabalho e formas de intervenção; aos alunos, mostra suas limitações

e erros cometidos ao longo de sua formação, e como decorrência, ambos podem corrigir os rumos das ações educativas. Tem como fim reconhecer onde o aluno sente dificuldade e informá-lo. Não se trata de notas, mas sim de um *feedback* para ambos. Essa avaliação não deve ser considerada uma forma de verificação de conhecimentos. É interrogar-se sobre o processo, refazer o caminho percorrido para refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem, mostrando ao aluno que seu desenvolvimento não é um estado, e sim, uma trajetória, dando sentido à sua aprendizagem e alertá-lo para eventuais falhas de percurso, levando-o a buscar meios de vencer as dificuldades.

Lopes (2011) fortalece a argumentação de Cortesão (1993), avançando em oferecer uma proposição e operacionalizá-la. Para tanto, indica três etapas que acabam definindo a avaliação como formativa. Primeiro, o professor recolhe informações referentes à aprendizagem dos alunos. Após, interpreta as informações na perspectiva de um critério, buscando encontrar a origem das dificuldades de aprendizagem observadas. Por fim, ele tenta adaptar as atividades de ensino e aprendizagem de acordo com a interpretação das informações, procurando diversificar as estratégias pedagógicas, de forma a atender à especificidade de cada situação.

Deve-se considerar o aluno como protagonista do processo de avaliação da sua aprendizagem, e isso demanda esclarecer os caminhos percorridos e os que ainda faltam na construção do conhecimento. Ele deve conhecer suas aptidões e falhas para melhorar sua aprendizagem e o professor guiar sua prática docente, tendo em mente as dificuldades presentes em sala de aula, para superá-las.

A partir do acompanhamento contínuo em sala de aula é possível identificar o crescimento da aprendizagem dos alunos, possibilitando ajustar ou modificar o processo de ensino. Esses ajustes devem ser fundamentados nas informações pertinentes e contínuas do desenvolvimento da aprendizagem discente, permitindo emissão de juízo e tomada de decisões educacionais, tais como: adaptar a metodologia utilizada, estar mais atento a determinados alunos ou grupos, empregar outros recursos, trocar certas atividades, e, sempre, motivar e incentivar os alunos.

Segundo Hadji (2001a), operacionalizar essa avaliação também se concretiza em três etapas, nomeadas como 'sequência formativa', através da coleta de informação, do diagnóstico individualizado e do ajuste da ação.

"[...] A coleta de informações, referentes aos processos realizados e às dificuldades de aprendizagem encontradas pelo aluno, acrescenta-se uma interpretação dessas informações com vista a operar um diagnóstico das eventuais dificuldades, tudo isso levando a uma adaptação das atividades ensino/aprendizagem" (HADJI, 2001a, p. 20).

A Avaliação Formativa é guiada por uma proposta pedagógica dialógica e contínua, de forma contextualizada, interativa e flexível (GOMEZ, 2013). Assim, vem para superar a avaliação tradicional, estática e que nada acrescenta ao processo de ensino e aprendizagem.

"Se avalia interna e/ou externamente o conteúdo, seu tratamento, a dinâmica da tarefa, o empenho da própria experiência na ação colaborativa, a relação da temática com a própria prática, a aprendizagem antecipada por simulações, a pertinência epistemológica dos tópicos abordados, o nível de interatividade,



as ferramentas e materiais de maneira integral e não separadamente. Possibilitando, ainda, a participação dos cursistas na avaliação e coavaliação entre pares além da auto/heteroavaliação. A combinação com a triangulação dos dados obtidos dos relatórios das práticas educativas do professor, do aluno e de observador participante, ainda, é possível. A avaliação educativa, entendida como inserida em um projeto político pedagógico, postula a autonomia e a cooperação como princípios básicos da Educação". (GOMEZ, 2013, p.1)

Essa forma de avaliação leva em consideração as crenças, valores, que implicam em uma relação com ética e contexto. Essa compreensão foi contribuída pela sociologia da Educação com objetivo de auxiliar as melhorias na prática educativa e avaliativa (GOMEZ, 2013).

A Avaliação Formativa pode ser uma alternativa pedagógica para solucionar dificuldades enfrentadas no cotidiano das escolas. Para tanto, deve ser usada como auxílio pedagógico, em busca de novas orientações, a fim de otimizar a aprendizagem discente e a prática docente. Essa avaliação, em sua essência, não permite fórmula ou método pronto, e exige do professor conscientização e dedicação para mudar a compreensão do termo 'avaliação' para os envolvidos em ensinar e aprender. Também mostra a necessidade de reflexão para que o processo de ensino e aprendizagem ocorra com melhores resultados. Apesar disso, há pouca utilização dela no cenário escolar devido a algumas limitações exploradas mais à frente. Perante essas limitações, transpor a barreira tradicional e classificatória da avaliação vem sendo algo muito complexo.

Segundo Hoffmann (1991) e Backes (2010) o cenário da avaliação na Educação ainda é conservador, se limitando nas características reprodutivistas. A influência sofrida durante todo o período como estudante, passa a ser a prática vivida quando docente. Este fenômeno instiga a reprodução das práticas avaliativas permissivas (que raramente reprovam os alunos), ou então reprovativas (abuso dos índices de reprovação). Essa visão conformada dos educadores parece muito mais intensa quando se trata de avaliação, que se torna autoritária e não considera outras explicações para o fracasso dos estudantes, exceto a falta de comprometimento por parte deles. Assim, não há o desenvolvimento de alguns princípios presentes na avaliação: a reflexão e o diálogo.

Como dito anteriormente, a avaliação deve estar a serviço da aprendizagem. Sendo assim, não poderá ser pontual, mas contínua, porque à avaliação preocupa o que ocorre na aprendizagem discente como um todo (antes, durante e depois), ao grau que o compreende como um indivíduo em desempenho, em construção permanente.

"A avaliação deve ser contínua para que possa cumprir sua função de auxílio ao processo ensino-aprendizagem, ou seja, a avaliação que importa é aquela que é feita no processo, quando o professor pode estar acompanhado a construção do conhecimento pelo educando; avaliar na hora que precisa ser avaliado, para ajudar o aluno a construir o seu conhecimento, verificando os vários estágios de desenvolvimento dos alunos, e não julgando-os apenas em determinados momentos" (VASCONCELLOS, 1994, p.57).

É importante salientar o posicionamento desse autor (VASCONCELLOS, 1994) e sua abordagem sobre acompanhar a aprendizagem do educando por parte do educador e dele

mesmo, vez que considera-se que a avaliação como centro do parâmetro de crescimento, de desenvolvimento e de produção de um saber, renovado a cada passo, acompanhado e viabilizado pelo professor, visando promover o aluno. Sendo assim, os indivíduos da ação pedagógica caminham juntos a um saber mais complexo, adequado à realidade, podendo vir a transformar o contexto em que vivem.

Necessita interrogar-se sobre o processo de ensino-aprendizagem, sobre si mesmo, sendo útil, levando ao aluno a considerar o conhecimento como uma trajetória e não um estado, dando sentido à aprendizagem e despertando para as eventuais falhas de percurso, levando deste modo a buscar/solicitar meios de vencer a dificuldade.

“Avaliação só tem sentido para a aprendizagem quando os resultados permitem ao aluno continuar progredindo. E isso só é possível quando a avaliação dos resultados que se transmite ao aluno for feita com relação a suas capacidades e ao esforço realizado. Este é provavelmente único conhecimento que é preciso saber com justiça, já que é o que permite promover a autoestima e a motivação para continuar”. (ZABALA, 1998, p. 103).

A Avaliação Formativa permite produzir resultados parciais das aprendizagens dos alunos, oportunizando o ajuste do andamento do processo de ensino e de aprendizagem. Deve-se basear nas pertinentes e contínuas informações sobre o desenvolvimento desse projeto, permitindo tomar decisões educativas, tais como: modificar a metodologia que está sendo utilizada, atenção a determinados alunos ou grupos, emprego de outros recursos, trocar atividades, e, sempre, motivar os alunos para atenção e concentração no trabalho. Conforme Mendez (2002) a avaliação tem por fim observar onde o aluno sente dificuldade e procurar comunicá-lo, não se traduz em nota, mas trata-se de uma análise crítica para o educador e para o educando.

Nessa perspectiva, deve encaminhar-se a um processo com diálogo e cooperação, através do qual educandos e educadores aprendem sobre si mesmo no próprio ato da avaliação. É necessário encaminhar a avaliação, a partir de uma relação de professor e aluno de sucesso, benéfica para a Educação, indo contra à concepção sentenciada, principal responsável pelo abandono de crianças e jovens da escola. Avaliar a aprendizagem é uma ação intencional levada a sério pelo docente, quando se percebe como partícipe da edificação do sucesso ou do fracasso do aluno, pois as trajetórias individuais serão favorecidas segundo as medidas didáticas que dependerão das observações feitas. É preciso pensar que não é o aluno que deve se preparar para a escola, mas a gestão, o corpo docente e a escola é que devem ajustar-se para fornecer aprendizagem, considerando a singularidade de cada sujeito (HOFFMANN, 1991).

É válido apontar que o aluno “aprenda a aprender” (VILLAS BOAS, 2011). Neste fato o aluno deve adquirir uma maior independência para aprender, de forma que não haja certa subordinação ao docente. Essa independência deve vir com a responsabilidade, havendo uma mudança da visão que os próprios alunos tenham a respeito da avaliação.

Ao realizar a Avaliação Formativa busca-se entender que todos os sentidos devem estar conectados com a sala de aula. Não é uma simples observação, mas uma investigação atenta, com objetivos explícitos que propiciam a superação de dificuldades de aprendizagem. Serve para ampliar a compreensão sobre o processo de aprendizagem

do aluno e para identificar limites de cada aluno, considerando suas individualidades. O processo avaliativo é uma atividade crítica para o ensino e a aprendizagem.

Os professores aprendem com o que as respostas dos alunos revelam. Eles aprendem o que os alunos ainda não sabem, suas dificuldades e limitações e, em consequência, podem aperfeiçoar sua prática docente e colaborar para a aprendizagem efetiva dos seus alunos. Os alunos também aprendem, principalmente quando lhes são oferecidos espaços para o questionamento e para a contra argumentação frente aos próprios erros.

Ao concretizar o uso da Avaliação Formativa, Mendez (2002), Hadji (2001a) e Pinto (2002) apontam que os instrumentos avaliativos deverão ser escolhidos entre os que melhor atendam aos objetivos de ensino propostos e às suas repercussões em termos de aprendizagem. A coleta de informações – diversas e relevantes – permitirá a determinação da lacuna ainda existente entre o real (a aprendizagem conquistada) e o ideal (a aprendizagem descrita sob o formato de objetivos). Tais informações configuram-se como ponto de referência para outras ações didáticas, revelando em que passo está a aprendizagem, encontrando empecilhos e o modo de superá-las.

A detecção dos erros é apenas um primeiro passo que, apesar de necessário, não é suficiente no contexto de um exercício avaliativo formativo. Não basta identificar o problema, é preciso tentar compreender as razões que o ensejam, bem como delinear intervenções e agir a fim de superá-las.

Para o erro tornar-se compreensível é importante analisar as informações considerando o que o estudante já sabe, seus entraves para aprender, suas aptidões, sua forma de aprender, o esforço realizado, o contexto em que foi realizado o trabalho e o progresso obtido ao longo do tempo (VILLAS BOAS, 2011).

O erro deve ser considerado uma orientação para ser utilizada pelos professores e alunos, fornecendo evidências, marcas que traçam o trajeto percorrido. Conforme Esteban (2003), reforçados por Teixeira e Nunes (2008), esta falha nos guia sobre o modo como cada aluno está articulando o pensamento, a forma de lidar com os saberes, as várias dinâmicas entre ensino/aprendizagem, as várias formas de interferência dos fatos, os vários caminhos, desvios e atalhos, as particularidades de cada indivíduo no processo coletivo e a complexa relação individual/coletivo. Assim, o erro é apenas um empecilho na trajetória do saber, visto que quem erra sabe algo, mas também desconhece algo.

Avaliar para identificar problemas e pensar a respeito deles é fundamental, quando se desencadeia um processo avaliativo que pretenda ser formativo. Para que esse processo se dê por completo é necessário que haja investigação dos erros e das dificuldades do aluno, e encontrar as soluções para esses. Ou seja, analisando-se os resultados, torna-se possível encaminhar o ensino pretendendo a melhoria da aprendizagem.

Todavia, se a identificação do problema é fácil, pensar e compreender as razões de sua manifestação não é tão simples. Por isso, infundáveis vezes, a dificuldade que os professores enfrentam para se afastarem da indicação dos erros e da propostas de exercícios, aplicando repetidamente, não é decorrente do desdém ou negligência, mas de não saber como modificar. Faltam subsídios e estão ausentes elementos que permitem que o docente compreenda para atuar em consonância.

A ciência dos problemas de aprendizagem possibilita a regulação do ensino pela

promoção de *feedbacks* que propiciem orientações, enquanto abrem possibilidades para a confronto de respostas e soluções, para a permuta de informações entre os pares, “[...] quer reconhecendo os seus progressos e sucessos, quer ajudando a ultrapassar os seus pontos fracos.” (FERNANDES, 2006, p. 96).

Desse modo, o professor é convidado a ter uma atitude comprometida com a ação de ensinar, pretendendo favorecer a ação de aprender. Para tanto, é insuficiente rever conteúdos, repetir informações já ensinadas, resolvendo atividades já realizadas, copiando provas e resolvendo-as repetidas vezes, até que a “resposta certa” seja alcançada, podendo ser reproduzida através da memorização.

O encaminhamento da Avaliação Formativa na ação docente antecede a ideia de que ela é um elemento que favorece o diálogo de teoria e prática entre a avaliação e o processo de ensino e aprendizagem, que deve fazer parte da ação reflexiva. Tem como sentido à procura de alternativas fundamentais para consolidar uma avaliação que facilite o processo de ensino e aprendizagem, captando-se as representações, experiências, concepções, posições e crenças dos professores, tornando-as como ponto de partida e de chegada.

Avaliar formativamente, comprometendo-se com a regulação do processo do ensino e aprendizagem, exige um olhar diferenciado para as respostas enunciadas pelos educandos, isto é, além de entender o que revelam as informações dos instrumentos avaliativos, ainda é necessário saber o rumo a ser tomado diante desses resultados. Só assim, o professor terá condições maiores de concretizar o objetivo de utilizar o momento avaliativo como orientador, com a finalidade de informar e melhorar a aprendizagem em andamento, considerando os atores principais do processo: professor e aluno. Mas, para operacionalizar a Avaliação Formativa, é preciso entender limitações e dificuldades que podem vir a aparecer antes e durante a instauração dessa concepção avaliativa.

## A AVALIAÇÃO FORMATIVA E SUAS DIFICULDADES

A Avaliação Formativa, apesar de benéfica para o processo aprendizagem e para a melhoria da qualidade de ensino, não é a modalidade de avaliação mais frequente nas escolas.

É importante notar que a avaliação escolar se reduziu apenas a uma modalidade: a sumativa. A visão sobre avaliar, no cenário educacional, tornou-se reducionista e superficial, sendo possível até mesmo afirmar que é considerada a única possibilidade de identificar o aprendizado do aluno. Essa modalidade tem sua finalidade e importância, porém, não substitui as demais no processo de avaliação da aprendizagem.

Autores como Perrenoud (1999), Hadji (2001), Mc Donald (2003) e Vianna (2005) posicionam-se favoráveis à utilização da Avaliação Formativa no contexto escolar contemporâneo, lamentando a rara aplicação da mesma. Segundo eles, a Avaliação Formativa pode ser a chave para promover uma Educação de qualidade, tendo em vista o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, identificando suas limitações e promovendo superações. Porém, efetivar esta modalidade de avaliação consiste em um desafio a ser enfrentado na realidade escolar, em virtude dos limitantes impostos a sua concretização.

Deve-se ressaltar que para que a proposta avaliativa seja aplicável, é preciso conceder uma articulação rica e viável entre teoria e prática. Quando se pensa nessa influência mútua na Avaliação Formativa, surge uma dificuldade de compreensão desta e de ação nesse sentido. É evidente que a formação do professor e suas condições de trabalho são questões que não podem deixar de ser mencionadas, e carecem de análises críticas e constantes, uma vez que é nessa realidade de contexto educacional e de formação que o ensino e o processo avaliativo são produzidos.

### DIFICULDADES DA AVALIAÇÃO FORMATIVA

A realidade é que a Avaliação Formativa raramente é utilizada como proposta curricular, e é importante discutir as causas desse cenário. A complexidade do tema faz com que alguns professores tenham certo receio de ‘mergulhar’ em uma nova experiência avaliativa. Desta forma, investigar – junto aos professores – os limitantes da utilização dessa avaliação poderá auxiliar na superação de impedimentos ao seu uso mais frequente.

Grande parte das publicações relacionadas à Avaliação Formativa são voltadas apenas ao relato de sua utilização para o desenvolvimento do aluno; porém, não há registro da forma como é utilizada, ou se o é, pelo docente em sala de aula. Sendo assim, essa pesquisa tem caráter exploratório, com objetivo de fornecer uma pequena amostra do emprego ou não da Avaliação Formativa por parte do docente.

Diante da perspectiva de pesquisa exploratória, os resultados serão analisados na abordagem quantitativa e qualitativa, a fim de permitir construir um cenário avaliativo baseado em realidades sociais, circunstâncias e ideologias que caracterizam o público distinto selecionado para pesquisa. Para melhor compreensão dessas abordagens, é necessário conhecê-las individualmente, comparando uma à outra. Fonseca (2002) traz um quadro comparativo que permite ter uma visão ampla sobre elas:

Aspecto	Pesquisa Quantitativa	Pesquisa Qualitativa
Enfoque na interpretação do objeto	Menor	Maior
Importância do contexto do objeto pesquisado	Menor	Maior
Proximidade do pesquisador em relação aos fenômenos estudados	Menor	Maior
Alcance do estudo no tempo	Instantâneo	Intervalo maior
Quantidade de fonte de dados	Uma	Várias
Ponto de vista do pesquisador	Externo à organização	Interno à organização
Quadro teórico e hipóteses	Definidas rigorosamente	Menos estruturadas

Figura 1: Comparação entre pesquisa quantitativa e qualitativa.

Fonte: Fonseca, 2002.

Unindo essas abordagens é possível obter a objetividade da pesquisa quantitativa e a profundidade da qualitativa, que permite trabalhar com os significados da recolha de dados. Minayo (2009, p. 22) leciona que “[os] dois tipos de abordagem e os dados delas advindos, porém, não são incompatíveis. Entre eles há uma oposição complementar que [...] produz riqueza de informações, aprofundamento e maior fidedignidade interpretativa”. Desse modo, a pesquisa mista vem promover uma compreensão e explicação mais ampla sobre este tema.

Portanto, durante esse estudo foram contempladas tanto a quantificação como a qualificação dos dados no decorrer da pesquisa, com o intuito de cruzar as conclusões, almejando maior confiança que os dados não provêm de apenas um procedimento específico ou uma situação particular.

Assim, a pesquisa é desenvolvida nas seguintes fases:

- Levantamento das dificuldades por meio das literaturas, que constitui em identificar os limitantes para implantação da Avaliação Formativa que os autores Hadji (2001), Cardinet (1993), Pinto (2006) e Perrenoud (1999) apontam;
- Categorização dos dados levantados na literatura;
- Levantamento das dificuldades dos professores, que constitui em identificar os limitantes da implantação na realidade da sala de aula. Esta fase também será dividida em duas etapas:
  - Questionários para uma amostra, distribuída em regiões geograficamente distintas e socialmente diferenciadas.
  - Entrevistas semiestruturadas com uma amostra aproximada de 10% dos respondentes dos questionários. Essa entrevista terá como base recolha de dados dos questionários.

- Identificar as dificuldades e apontar alguns caminhos para superá-las;

## Dificuldades na literatura

A fase inicial contemplou um levantamento bibliográfico de estudos sobre limitantes para o uso da Avaliação Formativa.

Para implantar efetivamente esta modalidade avaliativa em sala de aula é necessário conscientizar-se dos limites e das dificuldades da mesma. Assim, autores como Hadji (2001), Cardinet (1993), Pinto (2006) e Perrenoud (1999) apontam alguns embaraços para a implantação e o uso da Avaliação Formativa.

Primeiramente, deve haver uma compreensão de que a Avaliação Formativa sempre será uma *utopia promissora*. Não há como saber se a avaliação que o professor aplica é essencialmente formativa. Esta avaliação não permite um método ou técnica pronta, não possui nenhum dispositivo próprio ou específico, isto é, não é prescritiva, portanto, não existe um modelo ideal comparativo. O fato de não saber como realizá-la é uma dificuldade complexa de superar. É preciso que o professor tenha compreensão do que se trata a 'Avaliação Formativa', e principalmente, que ela se constitui do desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, considerando-o composto por indivíduos, com aspectos distintos, que devem ser respeitados.

Reconhecendo a existência de limitações à efetivação de uma Avaliação Formativa, Hadji (2001a) aponta que não existe padrão científico ou um modelo de ação a ser rigorosamente seguido. O autor explica que isso acontece em consequência de não derivar de nenhuma tentativa de descrever e explicar as práticas, sequer resultar em regras ou técnicas aplicáveis.

"[...] a Avaliação Formativa não é nem um modelo científico, nem um modelo de ação diretamente operatório. Não é mais do que uma **utopia promissora**, capaz de orientar o trabalho dos professores no sentido de uma prática avaliativa colocada, tanto quanto possível, a serviço das aprendizagens. Mas essa utopia é legítima na medida em que visa correlacionar atividade avaliativa e atividade pedagógica; essa legitimidade só vale, em função disso, no espaço das atividades com vocação educativa. Essa dimensão utópica possibilita compreender a impossibilidade de apresentar e de realizar o que corresponderia a um modelo acabado de Avaliação Formativa" (HADJI, 2001a, p. 25 – grifo nosso).

Dessa maneira, entende-se que a ideia de Avaliação Formativa é um modelo regulador, para indicar objetivos avaliativos, porém não descreve o caminho a ser seguido. De tal forma, ela acaba sendo uma *utopia promissora*, porque sua existência concreta não pode ser garantida em sua plenitude, mas pode vir a colaborar para o progresso das práticas. A melhor estratégia é ter uma compreensão legítima sobre o que é avaliação, qual sua função, para utilizá-la de maneira mais racional, lógica e segura, distanciando-se de representações impróprias e redirecionando seus atos avaliativos a fim de contribuir para aprendizagem. Não há como descrever a prática à luz do processo avaliativo 'ideal'; entretanto, é essencial pensar sobre esse aspecto, com intenção de trilhar novos caminhos e novas práticas.

Para Hadji (2001a) a implantação da Avaliação Formativa deve superar três limitantes. O primeiro limitante é denominado de '*existência de representações inibidoras*'. Devido a uma característica administrativa de certificação, uma representação que inibe a sua implantação é o valor quantitativo da avaliação, chamada de *notas*. Essa medida de avaliação permanece viva e impregnada na mente dos envolvidos na escola. A forma de se transpor esse entrave é descentralizar-se dos valores, tirando o foco principal de notas atingidas e voltando-se para o saber. Na realidade escolar é comum perceber que a importância das '*notas*' supera a da aprendizagem. Para a implantação da Avaliação Formativa é necessário desconstruir a ideia de que o valor é o mais importante na hora de avaliar, visando esclarecer que a nota é apenas uma consequência administrativa.

O segundo limitante é que a Avaliação Formativa implica em um trabalho de *interpretação das informações coletadas*. Essa interpretação exige analisar múltiplos aspectos, como cognitivo, afetivo e social das aprendizagens. Porém, os progressos no estudo da avaliação não foram capazes de oferecer um quadro de interpretação totalmente adequado para servir de fundamento para o docente. Essa dificuldade de interpretar tantos aspectos pode acabar impedindo a real implantação da Avaliação Formativa. Superar esse empecilho não cabe ao docente, mas ao pesquisador.

O último limitante de implantação é a '*inércia do professor*', que não ousa imaginar modificações para a avaliação. Isso depende apenas da capacidade de inovar do docente. Talvez por medo, pela falta de conhecimento, falta de tempo, os educadores não se atrevem a modificar a avaliação, nem a estabelecer remediações apropriadas, se autolimitando. Para transpor essa barreira, ele precisa se modificar, ousar, não utilizando de métodos avaliativos prontos, mas aventurando-se em conhecer e analisar sua prática, vindo a revê-la.

Os docentes não podem ser rotulados como apenas cumpridores burocráticos, implantando métodos produzidos além dos muros escolares que foram simplesmente impostos a eles. As mudanças da prática avaliativa não acontecem de forma intempestiva e imediata, mas, sim requerem reflexão e compreensão para, então, fundamentar a ação de forma que a prática docente esteja presente, nutrindo e revigorando a dinâmica da avaliação como elemento indispensável do processo de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, se "[...] é a intenção dominante do avaliador que torna a avaliação [como] formativa" (HADJI, 2001, p. 20), é crucial que o professor tenha nitidez de suas intenções ao avaliar, pois estas irão definir a extensão do ato avaliativo e, por consequência, irão colaborar no processo de aprendizagem ou prejudicá-lo.

Nesse seguimento, o entendimento da negligência da formação docente em avaliação é um ponto importante de discussão para o desenvolvimento da Educação de qualidade, dado que, no grau em que a formação de avaliação é descuidada, a probabilidade de exclusão e seletividade dos alunos nas escolas aumenta consideravelmente, e seus reflexos podem ser observados nos altos níveis de evasão e reprovação das escolas. Entende-se que esses aspectos interferem nas possibilidades que requerem ao professor lidar com fenômenos e efetivação presentes em uma prática avaliativa formativa.

Após a superação dos limitantes descritos acima, é possível se deparar com dificuldades de compreensão durante a execução da avaliação, principalmente por parte



dos docentes.

É possível destacar que uma dessas dificuldades enfrentadas pelo professor é de ter uma verdadeira compreensão do que é avaliação. De acordo com Cardinet (1993), alguns tipos de avaliação cedem lugar a outros, devido à confusão sobre suas modalidades. É, portanto, necessário que o educador esclareça para si mesmo quais são as 'modalidades de avaliação', quais os seus objetivos e os momentos específicos para utilizá-las.

O trabalho realizado pelo docente seria facilitado pelo entendimento dos momentos avaliativos. Entretanto, muitos educadores acabam se atendo demais ao conteúdo, deixando em segundo plano a avaliação e a aprendizagem. Logo, os momentos de reflexão da prática docente, que devem ser feitos quando as dificuldades do aluno estão constatadas, acabam sendo prejudicados pela má interpretação da avaliação, que tem por consequência suprimir algumas de suas etapas.

É importante que as intenções e representações do professor sejam levadas em consideração como ponto inicial, de modo a permitir oportunidades de indagações de suas práticas avaliativas em desenvolvimento, com propósito de buscar conexão entre teoria e prática. Sendo assim, poderá conjecturar a possibilidade de criticar a sua própria ação, identificando momentos favoráveis a fim de superar impedimentos para os avanços e, assim, delinear novos atos, implicando em uma nova busca teórico-metodológica.

Outro empecilho que surge durante a aplicação de uma Avaliação Formativa é a subjetividade do avaliador, que diz respeito à exigência de justiça e equidade. Como a avaliação deve adaptar-se para compreender o processo, a subjetividade acaba por mostrar-se um problema na hora de corrigir de forma 'igualitária'. Uma maneira de minimizar essa dificuldade é estabelecer critérios coerentes, de forma que o professor saiba 'o que' e 'como' avaliar. Com esses critérios bem especificados, a subjetividade acaba deixando de ser um problema na correção.

Também se encontram condições externas que podem interferir diretamente na forma de avaliar. As condições de trabalho ou a administração escolar podem acabar interferindo nas avaliações, devido a notas e conceitos, pressão dos pais, entre outros. Cabe ao professor contornar essas situações, assim que possível, pois, devido ao sistema educacional do qual ele faz parte, esses fatores externos sempre existirão – e são fortes.

Outras dificuldades durante a avaliação são geradas na falta de comunicação entre educador e educando. Os critérios de avaliação, definidos pelo avaliador, devem estar bem estabelecidos, claros e explícitos entre professor e aluno. Quando ambos estão totalmente conscientes do que a avaliação pretende, este momento flui com mais facilidade, deixando de ser uma barreira. Agora, se houver confusão dos critérios avaliativos para qualquer dos envolvidos, pode haver impedimentos a funcionalidade da avaliação.

O relacionamento docente-discente também pode interferir na avaliação. O aluno pode ter um desenvolvimento satisfatório em uma disciplina em que goste do educador, e um desenvolvimento insatisfatório na disciplina onde o professor não é "tão simpático". Cabe a ele, o professor, buscar o equilíbrio do relacionamento com o aluno, de forma que não prejudique seu desenvolvimento na disciplina, mas que também não venha a pecar no excesso de intimidade.

O contexto social em que a escola está inserida também pode interferir nos

resultados avaliativos obtidos pelo professor. O aluno é influenciado pelo contexto no qual ele vive – sua realidade social, financeira, familiar, seus planos para o futuro – e esses aspectos podem vir a comprometer a sua aprendizagem. Cabe ao avaliador compreender o contexto dos alunos para minimizar sua influência durante o período avaliativo.

Além dessas, poderão surgir limitantes funcionais, ou seja, dificuldades durante a execução da Avaliação formativa, à medida que estão ocorrendo mudanças na concepção avaliativa escolar.

A Avaliação Formativa consiste em superar as dificuldades do aluno, e, para que isso aconteça, é necessário que o professor encontre e analise a origem do erro do aluno. Analisar o erro é muito mais complicado do que apenas examiná-lo (CARDINET, 1993). Essa busca poderá exigir tempo, dedicação e experiência do educador, podendo ser um impedimento para realizar o ato avaliativo de forma genuína.

Muitos professores não admitem a importância da autoavaliação e reflexão do momento avaliativo. Elas poderão colaborar para novas remediações na prática de ensino, contribuindo para o processo de aprendizagem do aluno e auxiliando no crescimento docente como profissional. Esta relutância em se autoavaliar é um entrave que impede que a Avaliação Formativa se dê por completo, pois, se não existir reflexão, não é possível haver as devidas modificações.

Convém salientar a impossibilidade de o docente completar as remediações por ele iniciadas, e finalizá-las. Isso acontece devido a inúmeras demandas existentes na dinâmica da sala de aula, causando dispersão e interrupção das reorientações do professor que pode produzir efeitos consideráveis sobre a ‘regulação das aprendizagens’. As consequências de não finalizar essas intervenções são apontadas por Perrenoud (1999, p. 84-85).

[...] Consequência: inúmeras intervenções reguladoras não têm efeito, porque permanecem inacabadas ou muito “descosturadas”. Uma boa parte delas começa a auxiliar o aluno a aprender melhor, depois, no momento em que deveria aprofundar, reconstruir, voltar atrás, tomar “caminhos alternativos” (Guignard, 1982), o professor é requerido em outras urgências. Do ponto de vista da regulação das aprendizagens, pode-se considerar a experiência de muitos alunos como uma sequência de ocasiões fracassadas, de momentos propícios que não foram identificados ou não suficientemente explorados para que houvesse um verdadeiro progresso” (PERRENOUD, 1999, p. 84-85).

Essa interrupção prejudica significativamente os resultados almejados pelas mudanças em uma avaliação de caráter formativo, isto é, as intervenções devem ser concluídas para que o processo avaliativo não se perca. Interromper mediações desvia o foco da avaliação, e isso ocorre por meio da dispersão contínua, pelas inúmeras exigências existentes das quais o professor precisa dar conta.

O educador que deseja comprometer-se com cursar novas estratégias avaliativas deve basear-se em posições pedagógicas claras, determinando, assim, sua prática pedagógica, já que é impossível uma posição de neutralidade. Nesse sentido, refletir sobre a prática docente traz contribuições significativas, enfatizadas por Pimenta (2002, p. 43): “[...] o professor pode produzir conhecimento a partir da prática, desde que na investigação reflita intencionalmente sobre ela, problematizando os resultados obtidos com o suporte

da teoria. E, portanto, como pesquisador de sua própria prática”. Para o professor que almeja uma prática baseada na Avaliação Formativa, é imprescindível que seja conhecedor e dominante das teorias que a embasam. Esse empenho merece destaque, pois, sem o devido entendimento, não é possível alcançar uma avaliação plena no viés formativo.

O entendimento da reflexividade não se trata de um método a ser implementado, mas voltado à capacidade de refletir o desenvolvimento da prática docente, entendendo a complexidade das práticas avaliativas no exercício profissional em um dado contexto, e assim, ampliando o espaço para a autoanálise de seus atos (OLIVEIRA, 2015).

Junto com a autoavaliação, é importante que o docente acompanhe o progresso dos alunos de forma individual. Isso pode se tornar um grande problema, devido à vasta carga horária de nossos professores, juntamente com salas lotadas, impedindo o acompanhamento individual adequado. Ele precisará ser criativo e encontrar uma maneira para transpor tais dificuldades.

Conscientizar os alunos sobre seu papel no processo de ensino e aprendizagem acaba gerando desconforto. A irresponsabilidade com que alguns alunos encaram as disciplinas acaba prejudicando o educador em seu objetivo de estabelecer uma avaliação mais formativa. É imprescindível que essa conscientização ocorra para facilitar todo o processo de aprendizagem, e só irá ocorrer se o professor estabelecer uma relação de confiança com o aluno, baseada no diálogo.

O professor precisa recusar-se a limitar sua forma de agir a uma única maneira. É necessário que sejam vários seus atos avaliativos, e que os dispositivos para avaliar sejam variados e transparentes, não apanhando o aluno de surpresa, mas permitindo que ele saiba o que o avaliador espera dele. E, mais do que isso, que o aluno entenda que a avaliação não é uma forma de gerar medo, estabelecer certo ‘poder’, nem uma forma de domínio e superioridade docente, e sim, uma relação de comunicação genuína onde os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem sabem qual é a finalidade da avaliação: contribuir para o crescimento de educador e educando.

Ao apontar os limitantes é possível compreender um pouco melhor o porquê da não utilização da Avaliação Formativa, e deve-se investigar quais são os mais frequentes em sala de aula. Pensando assim, a partir do levantamento bibliográfico desses empecilhos, organiza-se em categorias, a fim de melhorar a investigação. Essas categorias estão divididas em duas dimensões: compreensão e ação.

A dimensão da *compreensão* são dificuldades que requerem maior entendimento e reflexão por parte do docente, e, a partir dessa percepção, os limitantes poderão ser minimizados ou até superados. Requer ao professor a responsabilidade e o comprometimento com tais aspectos, para que a prática da Avaliação Formativa possa vir a acontecer com menos complicação. Essa dimensão possui quatro categorias que identificam as dificuldades: (a) para *implantação* da Avaliação Formativa, (b) *didáticas*, (c) *condições externas* que interferem no momento avaliativo e (e) de *comunicação* da avaliação.

A categoria chamada *implantação* aponta bloqueios existentes para inserir a Avaliação Formativa na realidade escolar. Na categoria nomeada *didáticas* encontram-se as dificuldades de compreensão do professor. Já a categoria *condições externas* estão as

limitações que fogem do controle dos sujeitos do ato avaliativo. E a categoria intitulada *comunicação* trata dos problemas na relação entre educador e educando, e como elas podem interferir na avaliação.

Já a dimensão da *ação* são as dificuldades que podem surgir durante a execução da avaliação na prática docente. Para minimizar ou suprir esses limitantes, o educador deverá fazer algumas alterações em sua atitude profissional, bem como, conscientizar os alunos sobre essas mudanças. Tais aspectos constituem a categoria intitulada *pedagógica*, e trata de empecilhos voltados a prática do professor.

A tabela a seguir sistematiza as dimensões, categorias e suas dificuldades correspondentes:

Dificuldades da Avaliação Formativa				
Dimensão	Categoria	Subcategoria	Indicadores	Perguntas
Compreensão	Implantação	Utopia promissora	Não existe método pronto para Avaliação Formativa	Para se avaliar a aprendizagem do aluno é necessária uma metodologia previamente estabelecida?
		Representações (notas)	Importância das notas	Qual a importância das 'notas' em suas aulas?
		Interpretação das Informações	Interpretação do professor na avaliação	Como sua interpretação sobre as avaliações interfere no momento?
		Inércia dos professores	Disponibilidade do professor	Quanto tempo você dedica para preparar a avaliação?
	Didáticas	Compreensão do conceito	O professor sabe o que é Avaliação Formativa	O que você entende por Av. Diagnóstica/ Av. Formativa/ Av. Sumativa?
		Subjetividade	Subjetividade na correção das avaliações	As questões subjetivas são mais difíceis de avaliar igualmente?
	Condições Externas	Condições de trabalho	Condições de trabalho interferem na avaliação	Quanto as condições de trabalho limitam suas avaliações?
		Administrativas	Entender como a instituição interfere na avaliação	Qual o índice de influência da instituição em suas avaliações?
	Comunicação	Critérios	Critérios avaliativos bem esclarecidos	Qual o grau de esclarecimento que seus alunos têm sobre seus critérios de avaliação?
		Relação com o aluno	Interferência do professor no momento avaliativo	Como a postura do professor como avaliador influencia no momento avaliativo?
		Relação entre aluno e contexto	Interferência do contexto social no momento avaliativo	Qual o grau de interferência do contexto social de seus alunos na hora da avaliação?

Figura 2: As Dificuldades da Avaliação Formativa apresentadas na literatura

Fonte: elaborado pela autora.

Dificuldades da Avaliação Formativa				
Dimensão	Categoria	Subcategoria	Indicadores	Perguntas
Ação	Pedagógicas	Origem do Erro	Professor encontra e trabalha com o erro do aluno	Qual o grau de exploração do erro dos seus alunos?
		Autoavaliação	Resultados da avaliação remanejam a prática do professor	Qual a frequência que utiliza os resultados das avaliações como guia na sua prática docente?
			Professor conscientiza os alunos para se auto avaliarem	Qual a frequência com que você estimula seus alunos a refletirem sobre os próprios erros?
		Acompanhamento do Aluno	Professor acompanha o progresso de cada aluno individualmente	Qual a frequência com que você acompanha o progresso dos seus alunos individualmente?
				Qual o grau de dificuldade enfrentado ao acompanhar o progresso dos seus alunos individualmente?
		Esclarecer papéis no processo de aprendizagem	Professor esclarece os papéis de aluno e professor durante a aprendizagem	Com qual frequência precisa conscientizar seus alunos sobre seus papéis na escola?
		Limitação em maneiras de agir	Professor muda os instrumentos de avaliação	Os instrumentos avaliativos são modificados no decorrer de um período letivo?
		Tornar os dispositivos transparentes	Professor explica ao aluno o instrumento de avaliação	Qual a frequência com que sua avaliação surpreende seus alunos?
Abusos de poder	Professor utiliza a avaliação como forma de impor medo nos alunos	Qual a frequência em que você utiliza a avaliação para controlar a turma?		

Figura 3: As Dificuldades da Avaliação Formativa apresentadas na literatura

Fonte: elaborado pela autora.

## Investigação com os professores.

Com base nas figuras 2 e 3, foi realizada uma investigação com os professores, para aprofundar os estudos já realizados. Essa investigação<sup>1</sup> será feita em duas fases:

- Questionário
- Entrevista

### *Questionário I*

Para aprofundar os estudos sobre as dificuldades para o uso da Avaliação Formativa na sala de aula, será aplicado um questionário (APÊNDICE B) para professores da Educação básica. Este questionário investigará a intensidade que esses limitantes interferem, ou impedem, a ação da Avaliação Formativa, além de conhecer o grau de conhecimento dessa modalidade por parte dos professores.

De acordo com Laville e Dionne (1999), para ter conhecimento da opinião de uma população acerca de uma escolha ou tema específico, é preciso questioná-la, não a população total, mas uma parte dela, selecionada através de certas características, a fim de garantir representatividade.

Assim, os critérios para definição dos sujeitos foram os seguintes:

1. Esse projeto de investigação dos professores foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH –UFSC), com o CAAE: 60171116.3.0000.0121 e comprovante 097165/2016, disponível para consulta na Plataforma Brasil (aplicação.saude.gov.br/plataformabrasil).

- Professores graduados nas áreas de Ciências (Biologia, Física, Química e Matemática).
- Professores de escolas de Ensino Médio, localizadas nas cidades de Florianópolis/SC e Ponta Grossa/PR, que disponibilizaram endereços de *e-mail* na secretaria da Instituição de Ensino, a qual foi contatada preliminarmente.

Estes questionários foram vinculados na plataforma *Google*, e enviados aos professores via *e-mail* fornecido pelas instituições de ensino. O uso deste instrumento será complementar para a pesquisa literária e proverá uma base para o protocolo de entrevistas realizado posteriormente.

O questionário (APÊNDICE B) é composto por 5 partes: a Parte I investiga aspectos didáticos da avaliação, que são características de forma, critérios e particularidades da avaliação; a Parte II investiga aspectos externos da avaliação, que são condições as quais, por mais que não estejam presentes em sala de aula, interferem na preparação da avaliação; a Parte III investiga os aspectos de comunicação da avaliação, que são atitudes do relacionamento entre professor e aluno durante o ato da avaliação; a Parte IV investiga aspectos de ação pedagógica da avaliação, que correspondem a manifestações do professor durante o ‘ato de correção’; e, por fim, a Parte V investiga os aspectos da Avaliação Formativa, que são características que permitem sua implantação e utilização.

As perguntas são apresentadas aos interrogados de forma sucinta e objetiva, oferecendo respostas em escalas de concordância/discordância Likert, com exceção da questão 1, a qual apresentou respostas em escala de frequência, e da questão 8, a qual propunha uma resposta discursiva. Todas essas informações são necessárias ao objetivo da pesquisa, visto que fornecerão elementos referentes ao sujeito e revelarão traços da realidade do contexto avaliativo em que atuam. Laville e Dionne (1999, p. 183) confirmam que “o questionário é o instrumento privilegiado de sondagem”.

O questionário foi aplicado para atender às exigências e critérios, suprimindo os objetivos da pesquisa exploratória. Desta forma, os dados coletados serão relevantes para o enriquecimento do contexto real das condições do momento avaliativo em que os professores atuam em suas respectivas unidades de ensino.

Primeiramente, o questionário foi enviado para um grupo de 6 professores. Esse grupo analisou o questionário, orientando algumas alterações referentes a clareza de interpretação e dúvidas que poderiam surgir durante sua resposta. Só então, esse instrumento ficou pronto para envio.

Os professores respondentes que disponibilizaram seu endereço para pesquisa constituíram um público de 200 candidatos. O questionário, depois de enviado, ficou aberto para resposta durante um mês, e foi posteriormente enviado por mais duas vezes, com intervalo de 15 dias entre cada uma. Alguns docentes do município de Ponta Grossa/PR disponibilizaram seus endereços de *e-mail* vinculados à Secretaria de Educação (SEED/PR), e, devido à greve no Sistema Estadual de Ensino, alguns deles não conseguiram acessá-lo. Desses 200 candidatos que disponibilizaram seu endereço de *e-mail*, foram obtidas 76 respostas, totalizando um percentual de respondentes em torno de 40%. Antes do acesso ao questionário, os professores eram encaminhados a uma mensagem que

o situava acerca da pesquisa, contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) já aprovado pelo CEPESH – UFSC, e o acesso só era permitido se o respondente aceitasse participar da pesquisa.

Para que pudesse ser realizada a análise dos resultados obtidos, o foi utilizado o método quantitativo nas questões com escala de verificação de concordância/discordância (tipo Likert de 5 pontos), no intuito de estabelecer o *Ranking* Médio (RM) (OLIVEIRA, 2005). O RM foi obtido com relação à pontuação dada às respostas, onde os valores menores que 3 são considerados discordantes e os maiores que 3, concordantes. O valor exatamente 3 é considerado como “indiferente” ou “ponto neutro”.

O cálculo do RM é obtido através da média ponderada:

$$RM = \frac{\sum_{i=1}^5 i \times NR_i}{\sum_{i=1}^5 NR_i}$$

Onde  $NR_i$  é o número de respondentes que atribui o grau de concordância  $i$  da escala Likert. Os graus de concordância, indiferença ou discordância são atribuídos por valores numéricos, como está a seguir: *Discordo Totalmente (DT) = 1, Discordo (D) = 2, Indiferente (I) = 3, Concordo (C) = 4, Concordo Totalmente (CT) = 5.*

A questão 1, mesmo não utilizando a escala de concordância, também será analisada pelo *Ranking* Médio. Porém, como a escala utilizada é de frequência, os graus terão os seguintes valores numéricos: *Nunca = 1, Raro = 2, Frequente = 3, Muito Frequente = 4, Sempre = 5.* Na questão 8, as respostas serão categorizadas por semelhança, observando quais são as ‘formas’ de avaliação mais adequadas para os professores.

O questionário (APÊNDICE B) foi utilizado como um piloto para se ter uma visão ampla sobre como os professores realizam esse importante momento do processo de ensino e aprendizagem: a avaliação.

#### Análise do Questionário

Para melhor orientação, foi utilizado apenas o enunciado para situar a questão analisada. Os demais detalhes estão disponíveis no apêndice.

A questão 1, enunciada “Na caracterização da avaliação, além de suas particularidades e dos critérios elencados pelo professor, considera-se o tipo de instrumento avaliativo utilizado (forma de avaliação). Assinale o grau de utilização, nas suas aulas, de cada um dos instrumentos listados a seguir:” tem em vista identificar os instrumentos de avaliação mais utilizados pelo professor. Para que a Avaliação Formativa seja estabelecida e utilizada, é preciso que se faça uso de instrumentos que privilegiem o diálogo e a contextualização. Dessa forma, o professor que não utiliza desses instrumentos não consegue atingir uma Avaliação Formativa legítima.

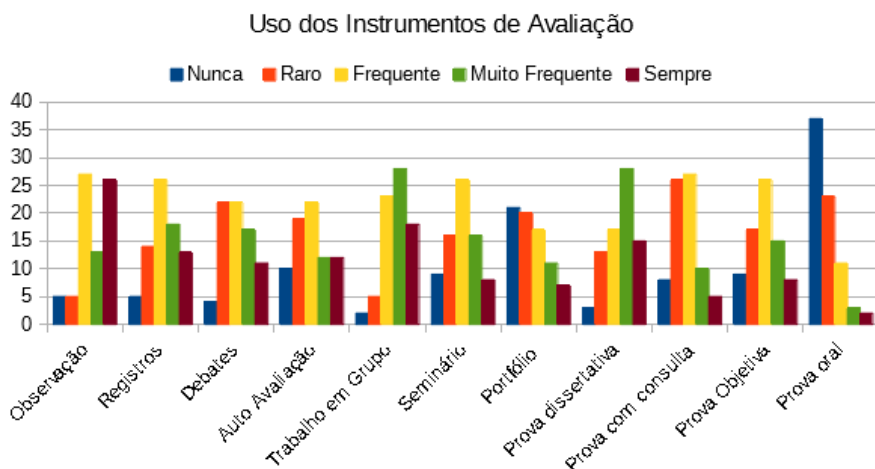


Figura 4: Uso dos Instrumentos de Avaliação

Fonte: Elaborado pela autora.

Instrumentos	Nunca (1)	Raro (2)	Frequente (3)	Muito Frequente (4)	Sempre (5)	RM
Observação	5	5	27	13	26	3,66
Registros	5	14	26	18	13	3,26
Debates	4	22	22	17	11	3,12
Autoavaliação	10	19	22	12	12	2,96
Trabalho em Grupo	2	5	23	28	18	3,72
Seminário	9	16	26	16	8	2,97
Portfólio	21	20	17	11	7	2,51
Prova dissertativa	3	13	17	28	15	3,51
Prova com consulta	8	26	27	10	5	2,71
Prova Objetiva	9	17	26	15	8	2,95
Prova oral	37	23	11	3	2	1,82

Figura 5: Instrumentos de Avaliação

Fonte: Elaborado pela autora

Dada a tabela acima, é possível identificar que alguns instrumentos de avaliação mais comumente utilizados, como Prova dissertativa e Trabalho em Grupo, são bem previsíveis. O número de professores que apontaram nunca utilizar esses instrumentos é bem pequeno, enquanto que os docentes que apontam utilizá-los frequente é mais significativo, dando a entender que são instrumentos comumente utilizados em sala de aula.

É importante notar também que instrumentos como Portfólio e a Autoavaliação, mostrados como menos utilizados, são apontados na literatura como uma ferramenta importante no uso da Avaliação Formativa. Pinto (2006) comenta que o Portfólio é um instrumento de avaliação regulador da aprendizagem, favorecendo um trabalho pertinente e contextualizado, permitindo a reflexão do caminho percorrido, porém, pouco utilizado.



Entretanto, deve-se considerar que, como são instrumentos pouco frequentes, muitos professores podem não saber o que são e como utilizá-los.

Destaca-se também que instrumentos que permitem o diálogo na avaliação não estão entre os mais utilizados, como: Debates, Seminários e Prova oral. Outro ponto a ser levantado é a Autoavaliação, instrumento como pouco comum na prática avaliativa.

A segunda questão do questionário, enunciada “Critérios da avaliação”, tem em vista identificar algumas atitudes referentes aos critérios de avaliação utilizados pelos professores, de acordo com a figura a seguir:

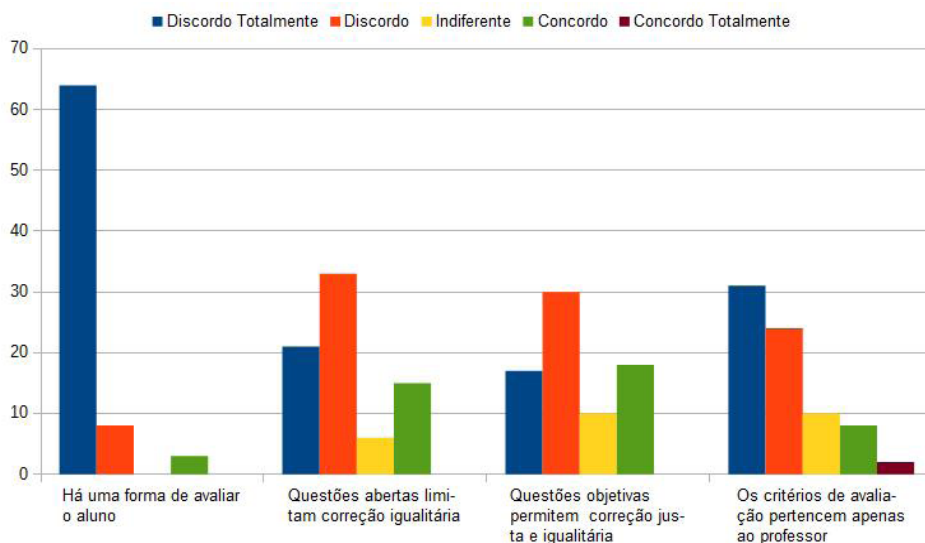


Figura 6: Critérios de Avaliação

Fonte: Elaborado pela autora

Critérios de Avaliação	DT (1)	D (2)	I (3)	C (4)	CT (5)	RM
Há apenas uma forma de avaliar o aluno	64	8	0	3	0	1,22
As respostas obtidas por questões abertas (questões cujo aluno possui liberdade discursiva) limitam correções igualitárias	21	33	6	15	0	2,20
Questões objetivas permitem uma correção justa e igualitária	17	30	10	18	0	2,39
Os critérios de avaliação pertencem apenas ao professor	31	24	10	8	2	2,01

Figura 7: Critérios de Avaliação

Fonte: Elaborado pela autora.

Nota-se, primeiramente, que a maioria dos professores discordam de todas as afirmações da questão, como apontado na figura acima.

A primeira afirmação aponta que os professores acreditam que há mais de uma forma para avaliar os alunos, mesmo que os instrumentos utilizados, apontados na questão anterior, não mostrem isso.

Há discordância dos professores quando questionados sobre a impossibilidade de uma correção igualitária em questões abertas e subjetivas. A subjetividade de questões é apontada como um problema pela literatura, já que alguns professores evitam de usá-la devido à complexidade das correções e o medo de causar injustiças. Porém, na opinião dos professores respondentes, isso não é considerado problema. Em concordância a tudo isso, os professores também indicam que não somente as questões objetivas permitem uma correção igualitária, reforçando que pode, sim, haver o uso das questões abertas sem problemas na correção.

Os professores respondentes também discordam que os critérios de avaliação pertencem apenas aos docentes. Isso leva a entender que esses critérios são criados em conjunto com os alunos ou, ao menos, são comunicados a eles. Entretanto, esse tópico será investigado melhor na questão a seguir.

A terceira questão, enunciada como “Fatores Externos”, que são situações as quais, embora não estejam presentes na sala de aula, podem influenciar na avaliação.

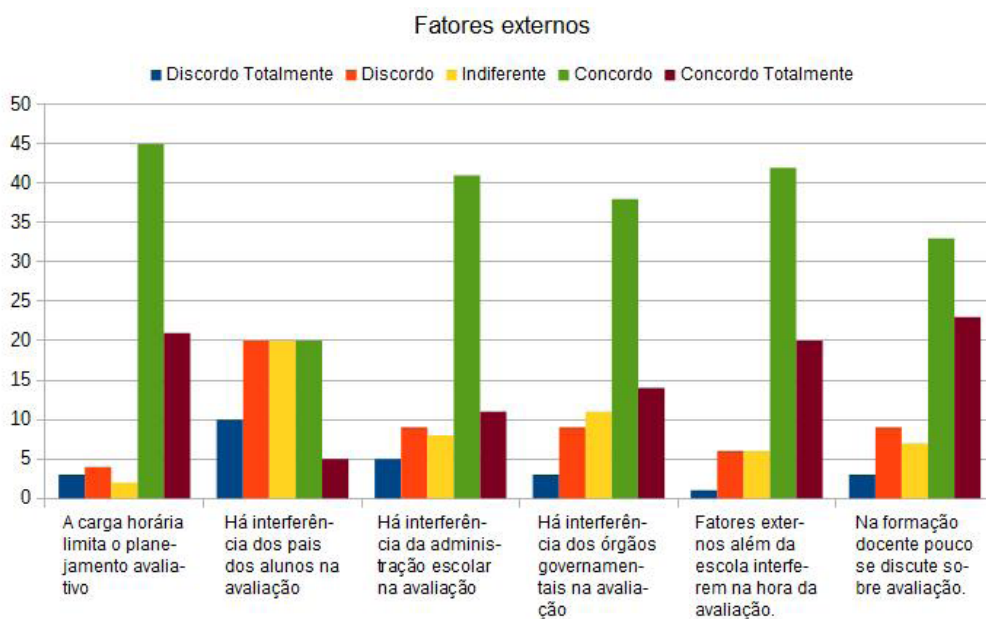


Figura 8: Interferências externas na avaliação

Fonte: Elaborado pela autora

Fatores externos	DT (1)	D (2)	I (3)	C (4)	CT (5)	RM
A carga horária limita o planejamento avaliativo	3	4	2	45	21	4,03
Há interferência dos pais dos alunos na avaliação	10	20	20	20	5	2,87
Há interferência da administração escolar na avaliação	5	9	8	41	11	3,59
Há interferência dos órgãos governamentais na avaliação	3	9	11	38	14	3,68
Fatores externos (sociais, culturais, familiares, financeiros, etc.) além da escola interferem na hora da avaliação.	1	6	6	42	20	3,99
Na formação docente pouco se discute sobre avaliação, e isso repercute na prática docente em sala de aula	3	9	7	33	23	3,85

Figura 9: Interferências externas na Avaliação

Fonte: Elaborado pela autora.

Nesta questão percebe-se que alguns aspectos externos à sala de aula interferem na avaliação. Primeiramente, os resultados acima destacam que a carga horária, por vezes extensa, do professor acaba limitando o tempo disponível para o planejamento das avaliações, principalmente se considerar que a Avaliação Formativa é trabalhosa e necessita de dedicação. Ela acaba ocupando tempo que, por muitas vezes, o professor não possui. Sem dúvida, essa é uma dificuldade para que a prática avaliativa formativa aconteça, pois, mesmo que o professor queira utilizá-la, acaba por não fazê-lo devido à ausência de horários.

Outro ponto relevante é o grau de concordância sobre a influência dos fatores externos na avaliação. De acordo com a literatura, esses fatores, exemplificados como aspectos sociais, familiares, culturais e financeiros, podem afetar não só o momento avaliativo, mas pode prejudicar a aprendizagem do aluno. Para que essa interferência seja minimizada, é necessário que o professor se conscientize desses fatos, reflita, e encontre, junto com o aluno, uma alternativa para esses percalços.

Um terceiro fator interessante é o nível de concordância a respeito da reduzida discussão sobre avaliação na formação inicial. Grande parte dos cursos não se preocupa com a avaliação na formação inicial do professor, e estes acabam repetindo a forma com que foram avaliados durante seu período como aluno. Essa é a grande dificuldade da inserção, não só da Avaliação Formativa, mas também da Avaliação Diagnóstica, pois a grande maioria dos professores praticam apenas a Avaliação Sumativa, da forma com que era realizada em seu tempo de estudante.

A quarta questão, enunciada “Relação de Comunicação entre Professor e Aluno” tem em vista identificar a comunicação ente professor e aluno durante a avaliação.

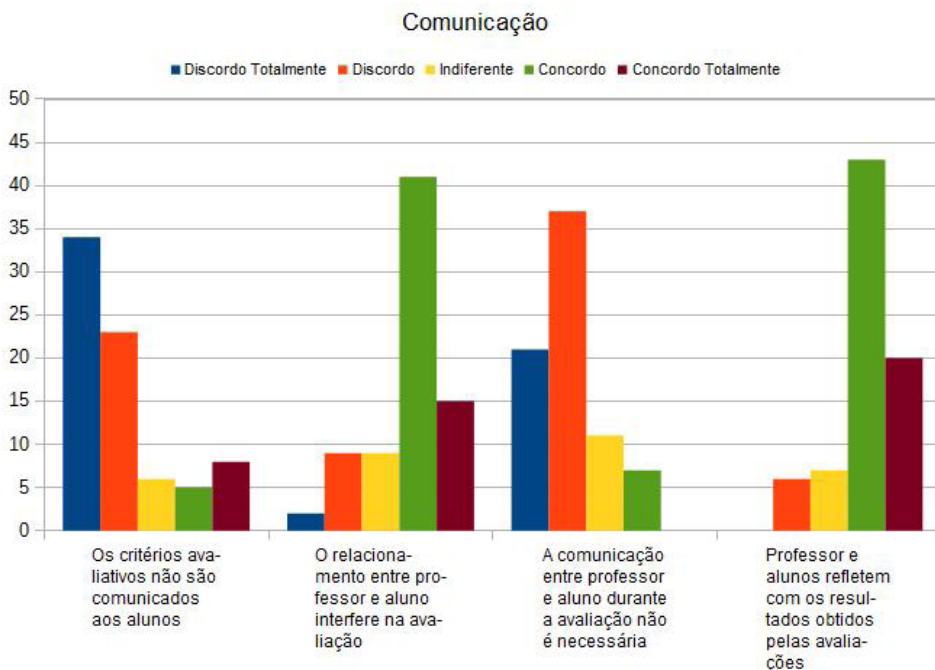


Figura 10: Comunicação na Avaliação

Fonte: Elaborado pela autora.

Comunicação	DT (1)	D (2)	I (3)	C (4)	CT (5)	RM
Os critérios avaliativos não são comunicados aos alunos	34	23	6	5	8	2,08
O relacionamento entre professor e aluno interfere na avaliação	2	9	9	41	15	3,76
A comunicação entre professor e aluno durante a avaliação não é necessária	21	37	11	7	0	2,05
Professor e alunos refletem com os resultados obtidos pelas avaliações	0	6	7	43	20	4,01

Figura 11: Comunicação na Avaliação

Fonte: Elaborado pela autora.

Dado a figura acima, os professores respondentes apontaram que, em sua maioria, os critérios avaliativos são comunicados aos alunos. Considerando a segunda questão, onde os resultados apontam que “os critérios avaliativos não pertencem apenas ao professor”, pode-se entender que os critérios, de certa forma, pertencem aos alunos também. Essa comunicação de critérios é entendida pela literatura como fator primordial para o bom andamento do processo avaliativo.

Nota-se que, de acordo com os respondentes, o relacionamento entre professor e aluno também interfere na avaliação. Se o professor possui uma postura autoritária, a literatura aponta que a modalidade formativa da avaliação não ocorrerá. Para que

ela aconteça, é necessário diálogo, contextualização, flexibilidade e autoavaliação, características comprometidas com atitudes inconvenientes por parte dos professores.

Outro ponto a ser destacado é que a maioria dos respondentes concordam que existe uma reflexão sobre os resultados das avaliações. Entretanto, na primeira questão, é apontado que a autoavaliação é um dos instrumentos menos utilizados pelos professores. Esse ponto será investigado com mais ênfase nos próximos dispositivos de coleta de dados.

Na quinta questão, enunciada “Manifestações e atitudes durante o ‘ato da correção’”, tem como objetivo analisar a concordância de algumas atitudes durante o ‘ato de correção’. Nas figuras a seguir, os resultados:

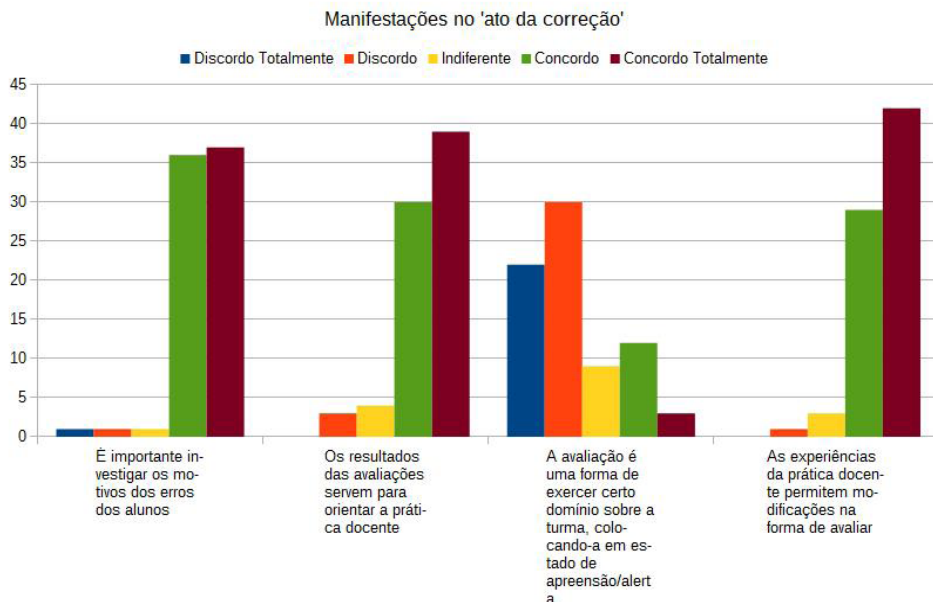


Figura 12: Atitudes durante o ‘ato de correção’

Fonte: Elaborado pela autora.

Manifestações no ato da correção	DT (1)	D (2)	I (3)	C (4)	CT (5)	RM
É importante investigar os motivos dos erros dos alunos	1	1	1	36	37	4,41
Os resultados das avaliações servem para orientar a prática docente	0	3	4	30	39	4,38
A avaliação é uma forma de exercer certo domínio sobre a turma, colocando-a em estado de apreensão/alerta	22	30	9	12	3	2,26
As experiências da prática docente permitem modificações na forma de avaliar	0	1	3	29	42	4,49

Figura 13: Manifestações no ‘Ato da Correção’

Fonte: Elaborado pela autora.

Dado a figura 13, os respondentes apontam a importância de investigar o erro do aluno, entretanto, a questão não abordou se isso realmente acontece. De acordo com a literatura, investigar o erro do aluno é um desafio que surge durante a implantação da Avaliação Formativa, portanto, deve-se investigar posteriormente.

Nesta questão é relevante destacar que os respondentes concordam que a avaliação serve para orientar a prática docente, porém, na primeira questão, o instrumento ‘autoavaliação’ está entre os menos utilizados. Esta incoerência pode ser entendida como falta de conhecimento sobre o tema, justamente pela maneira com que os cursos de formação de professores tratam a avaliação.

De acordo com os professores respondentes, a avaliação não é utilizada com intuito de exercer domínio sobre a turma, de modo a colocá-la em estado de apreensão ou alerta. Conforme a literatura indica, a ideia de avaliação como punição é um empecilho a ser desconstruído quando se aplica a Avaliação Formativa. No entanto, os docentes não identificam ou pensam que não existe problema.

A sexta questão, enunciada “Características da Avaliação Formativa”, tem como objetivo identificar o que os professores entendem a respeito dela.

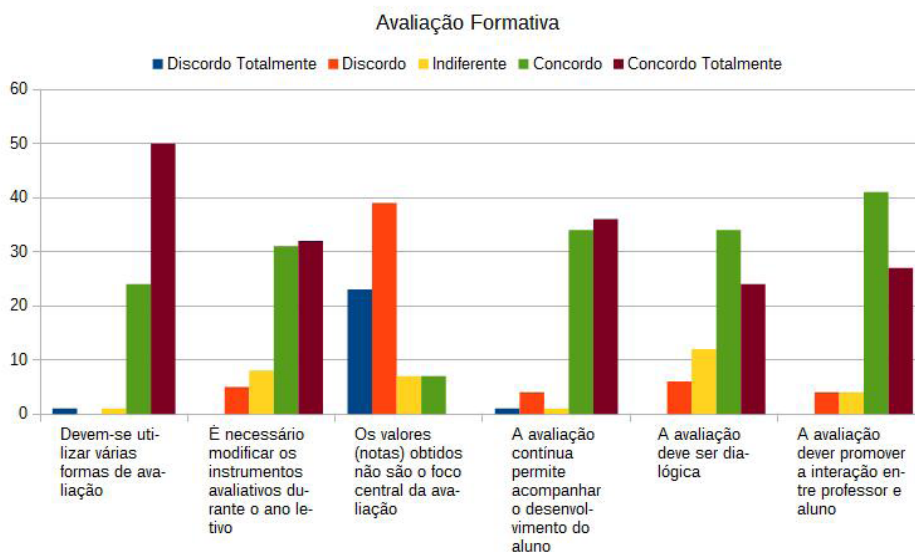


Figura 14: Características da Avaliação Formativa

Fonte: Elaborado pela autora.

Avaliação Formativa	DT (1)	D (2)	I (3)	C (4)	CT (5)	RM
Devem-se utilizar várias formas de avaliação	1	0	1	24	50	4,61
É necessário modificar os instrumentos avaliativos durante o ano letivo	0	5	8	31	32	4,18
Os valores (notas) obtidos não são o foco central da avaliação	23	39	7	7	0	1,97
A avaliação contínua permite acompanhar o desenvolvimento do aluno	1	4	1	34	36	4,31
A avaliação deve ser dialógica	0	6	12	34	24	4,00
A avaliação deve promover a interação entre professor e aluno	0	4	4	41	27	4,20

Figura 15: Características da Avaliação Formativa

Fonte: Elaborado pela autora.

Pode-se notar que há concordância no fato de que se deve modificar as formas e instrumentos de avaliação durante um período letivo, porém, na primeira questão, observou-se que os instrumentos mais utilizados não são diversificados. Isso indica que o professor concorda que deve variar os instrumentos, mas não o faz, uma contradição patente.

É interessante apontar que, na visão dos professores, os valores (notas) não são o ponto central das avaliações. Na literatura, as notas, que são chamadas de representações inibidoras, quando são consideradas o ponto central da avaliação, inibem ou impedem a implantação da Avaliação Formativa. Contudo, os professores apontam não identificar esses valores como ponto central.

Os respondentes apontam também que a avaliação deve ser dialógica e promover a interação entre professor e aluno; porém, os instrumentos mais utilizados, mencionados na primeira questão, são aqueles que não facilitam esse diálogo e essa interação.

Na sétima questão, enunciada como “Aplicabilidade da Avaliação Formativa (AF)”, tem intuito de identificar o grau de concordância dos professores com afirmações comuns sobre a utilização dessa modalidade avaliativa.

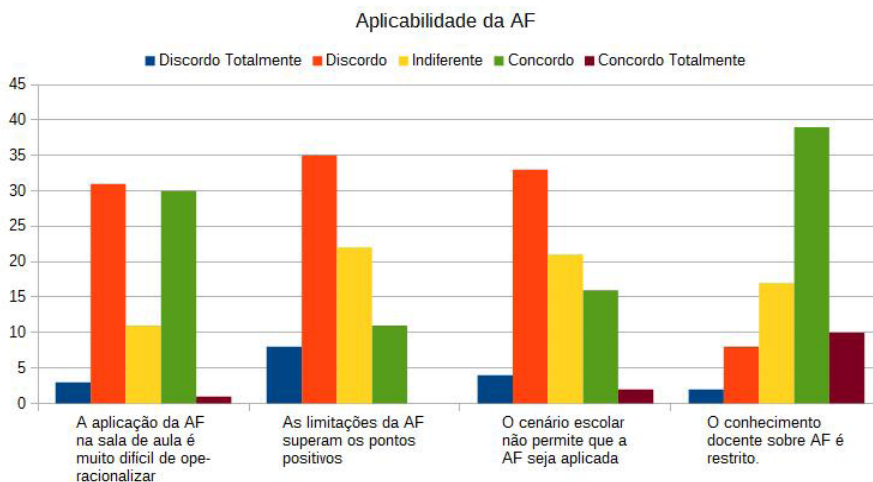


Figura 16: Aplicabilidade da Avaliação Formativa

Fonte: Elaborada pela autora.

Aplicabilidade da AF	DT (1)	D (2)	I (3)	C (4)	CT (5)	RM
A aplicação da AF na sala de aula é muito difícil de operacionalizar	3	31	11	30	1	2,93
As limitações da AF superam os pontos positivos	8	35	22	11	0	2,47
O cenário escolar não permite que a AF seja aplicada	4	33	21	16	2	2,72
O conhecimento docente sobre AF é restrito.	2	8	17	39	10	3,62

Figura 17: Aplicabilidade da Avaliação Formativa

Fonte: Elaborado pela autora.

Uma característica importante em destacar é a ‘A aplicação da AF na sala de aula é muito difícil de operacionalizar’ onde mesmo que o *Ranking Médio* aponte 2,93, o número de respostas *Concordo* e *Discordo* estão tecnicamente empatados, ou seja, 39% dos professores afirmam que a Avaliação Formativa é muito difícil de ser colocada em prática, e 40% afirmam que não o é. Essas dificuldades serão evidenciadas no próximo dispositivo de coleta de dados.

Também houve discordância sobre se as limitações da Avaliação Formativa superam os pontos positivos e que o cenário escolar não permite sua aplicação. Pode-se concluir que os professores indicam que o uso dessa modalidade avaliativa pode ser muito benéfico, e é aplicável no cenário escolar da maioria dos docentes respondentes.

O ponto mais importante é destacar sobre o nível da falta de conhecimento dos professores sobre Avaliação Formativa, que confirma um dado apontado na terceira



questão, onde se diz que “pouco se discute sobre avaliação no curso de formação inicial”. Novamente é necessário refletir sobre como os cursos de formação de professores tratam não só a Avaliação Formativa, mas avaliação como um todo. Essa negligência na formação reflete num processo avaliativo repetitivo e estático.

A última questão, enunciada “Qual é a forma de avaliação (instrumento) mais adequada”. Dentre as respostas obtidas, agrupadas por semelhança, destaca-se alguns aspectos relevantes:

Alguns professores acreditam que a melhor forma de avaliar é continuamente, através de um processo que promova habilidades no aluno.

“Processual, contemplando atividades diversificadas, desde as que promovam diferentes posicionamentos do aluno [...]” (P5)

“Uma avaliação contínua, que envolva mais de uma maneira de avaliar e assim valorizar todas as habilidades do aluno” (P4)

“Diagnóstica, processual e contínua mas dependendo da instituição deve ser voltada a qualidade de vida, um currículo mais funcional” (P7)

Esses dados identificam que os professores apontam que a avaliação contínua e processual é a forma mais adequada de avaliar o aluno. Essas duas características compõem a proposta de Avaliação Formativa, ou seja, é uma forma indireta de afirmar que essa proposta é a mais adequada para avaliar o aluno. Apesar dessa afirmação, os instrumentos mais utilizados pelos professores não privilegiam avaliar de forma processual e continuada.

Os professores também apontaram que a “forma mais adequada” não pode ser afirmada, pois depende do contexto, dos objetivos, dos critérios, etc.

“[...]É necessário utilizar métodos diferentes considerando que cada estudante apresenta posturas distintas diante de cada método, e que a avaliação faz parte do processo de construção do conhecimento [...]” (P29)

“[...]Penso que o instrumento avaliativo está diretamente relacionado aos critérios de avaliação que serão desenvolvidos durante o período letivo [...]” (P31)

“A forma mais adequada sempre dependerá do caso concreto e da intenção específica do professor naquele caso. Não entendo que haja alguma forma ou instrumento de avaliação mais adequada de antemão, mas melhores formas contingentes, depende da situação concreta, do aluno concreto, do assunto em específico abordado, das intenções do professor [...]”(P41)

Nessa categoria os professores apontam que a forma mais adequada depende de vários fatores, como os objetivos do professor, os critérios avaliativos, a administração escolar, entre outros aspectos. Assim, evidencia que alguns professores executam suas avaliações de acordo com o contexto, uma imposição ou a que a ‘melhor se adapte’ à turma. Como os professores apontam que a carga horária limita o planejamento da avaliação, isso pode ser interpretado como demonstrativo de que o professor utiliza a forma menos trabalhosa para avaliar o aluno.

Grande parte das respostas obtidas nos dão a entender que o professor acredita

que as formas de avaliação comuns nas escolas são as mais adequadas, mas não indicam nenhum resultado relevante:

“Uma prova mista com questões dissertativas e objetivas” (P5)

“Provas dissertativas, observações dos alunos e realização de trabalhos práticos” (P11)

“Avaliação dissertativa com consulta e seminário” (P15)

É possível perceber que os professores ainda acreditam que os instrumentos mais comuns para avaliar ainda são as formas mais adequadas. É complicado quebrar velhas concepções, já que o próprio professor foi formado por esses instrumentos. Também é possível perceber domínio limitado do professor sob o tema ‘avaliação’.

Há algumas repostas confusas, evidenciando que falta domínio do assunto por parte dos professores:

“Avaliação mediadora com vistas a emancipação do aluno e do professor” (P9)

“Creio que é necessário analisar o perfil da turma, para então adotar um instrumento de avaliação; formativa, cumulativa, diagnóstica, somativa [sic] ou autoavaliação.” (P12)

“Avaliação formativa e que permita a expressão do aluno” (P56)

Os comentários acima demonstram a dificuldade que o docente apresenta quando se trata da avaliação. A forma de avaliação mais adequada acaba sendo confusa e o professor não têm clareza ao especificar as ideias, ou seja, o professor não tem propriedade para discutir avaliação.

Alguns professores comentaram sobre a formação do professor no quesito avaliação:

“[...] Mas, confesso que tive dificuldades nos processos avaliativos, muitos estudantes não entendem os critérios, e acabam comparando sua aprendizagem com a dos colegas, ainda não entendem as avaliações como processo, mas entendem como produto (nota numérica ou conceito). Tive aulas sobre AF durante a graduação, mas penso que ainda não foi suficiente” (P27)

“[...] Quanto a questão da avaliação na formação de professores, entendo que existe uma contradição entre o que é discutido sobre avaliação em sala de aula e do que realmente se efetiva e ocorre no ensino superior. Sendo assim, abordar o tema, avaliação, na formação de professores não basta.” (P59)

Apesar de os professores apontarem que acreditam que a avaliação contínua e processual é a mais adequada, e identificarem a Avaliação Formativa como aliada, os instrumentos utilizados não privilegiam o uso dessas alternativas.

Ao concluir a análise desse dispositivo, percebe-se ainda permanecem dúvidas sobre vários aspectos. Assim, foi elaborado um novo questionário para buscar, com inserção de novas questões, esclarecer as lacunas verificadas.

## Questionário 2

Com intuito de aprofundar os resultados encontrados através do questionário anterior, foi elaborado um novo questionário (APÊNDICE C). Esse novo questionário é misto, mas com base no primeiro, composto por questões fechadas e abertas, aplicado para um público menor, porém com questões mais amplas na busca de resultados mais relevantes.

As questões 1, 2 e 7 serão analisadas a partir do método de *Ranking* Médio (RM), como utilizado no questionário anterior. Já as questões 6 e 8 serão analisadas quantitativamente. As questões 3, 4, 5, 9 e 10 são questões abertas e serão analisadas a partir do método de Análise de Conteúdo.

A Análise de Conteúdo dessas questões tem em vista otimizar a interpretação dos dados recolhidos. Essa análise ocorre em três fases: 1) pré-análise; 2) exploração dos materiais e 3) tratamento dos resultados, interferência e interpretação (BARDIN, 2006).

A pré-análise consiste em uma organização inicial dos dados recolhidos. A exploração do material constitui-se em categorização e classificação, possibilitando uma descrição analítica orientada pelos referenciais teóricos. Essa categorização será *a priori* levando como base as categorias construídas com base na literatura (figuras 2 e 3), sem descartar as que poderão surgir *a posteriori*. A fase de tratamento de dados é destinada aos resultados, e ocorre nela a condensação e o destaque das informações para análise, culminando nas interpretações inferenciais; ou seja, é o momento da intuição, da análise reflexiva e crítica (BARDIN, 2006).

Com objetivo de validar o questionário (APÊNDICE C), este foi enviado para 3 professores para que eles respondessem às questões e enviassem as dúvidas que pudessem surgir durante o processo de resposta. Após essa validação, o questionário foi enviado à 120 candidatos, durante 20 dias. A recorrência de envio para os candidatos aconteceu a cada semana. Foi utilizada a mesma forma de aceite do questionário anterior (APÊNDICE B). Desses candidatos, 41 professores se dispuseram a responder as questões, cerca de 30% dos convidados.

### Análise do questionário

A primeira parte do questionário foi composta por 3 perguntas fechadas e tinha como objetivo investigar o contexto em que os professores estavam inseridos e a forma de avaliação utilizada por eles.

A primeira questão tem o enunciado “Fatores externos”, ou seja, aspectos que, embora não estejam presentes na sala de aula, podem influenciar na avaliação, e tem como objetivo identificar alguns quais desses elementos limitam-na.

Obtiveram-se os seguintes resultados:

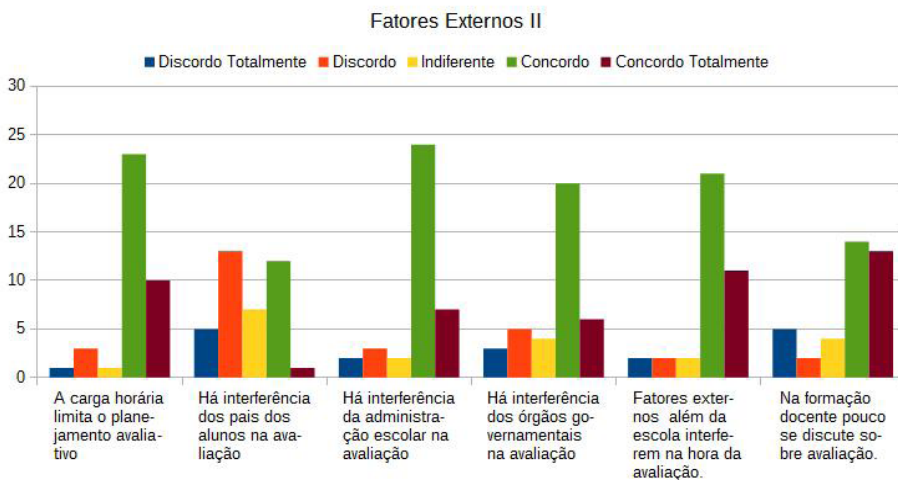


Figura 18: Fatores externos II

Fonte: Elaborado pela autora.

Fatores externos	DT (1)	D (2)	I (3)	C (4)	CT (5)	RM
A carga horária limita o planejamento avaliativo	1	3	1	23	10	4,00
Há interferência dos pais dos alunos na avaliação	5	13	7	12	1	2,76
Há interferência da administração escolar na avaliação	2	3	2	24	7	3,82
Há interferência dos órgãos governamentais na avaliação	3	5	4	20	6	3,55
Fatores externos (sociais, culturais, familiares, financeiros, etc) além da escola interferem na hora da avaliação.	2	2	2	21	11	3,973
Na formação docente pouco se discute sobre avaliação, e isso repercute na prática docente em sala de aula	5	2	4	14	13	3,73

Figura 19: Fatores externos II

Fonte: Elaborado pela autora.

Como é possível perceber, os dados obtidos foram muito semelhantes aos resultados do questionário anterior. Os maiores limitantes externos para avaliação são: a carga horária limitada, os fatores externos já exemplificados anteriormente, a interferência da administração e a formação docente.

A figura 2 aponta uma categoria de dificuldades chamada de 'Condições externas', e nela existem duas subcategorias 'condições de trabalho' e questões 'administrativas', onde verifica-se que aspectos como carga horária extensa, quantidade grande de turmas e alunos e circunstâncias pré-estabelecidas pela administração escolar referentes à avaliação, interferem no uso da Avaliação Formativa. Essas dificuldades são afirmadas

pelos professores, apontando a carga horária restrita como principal limitante; porém, a interferência administrativa da escola também dificulta o andamento avaliativo.

Na subcategoria ‘relação entre o aluno e contexto’ (Categoria: Comunicação) diz que o contexto familiar, social, financeiro, cultural do aluno podem interferir, não só no momento avaliativo, mas também, na aprendizagem dele. Nessa questão é possível perceber que, de acordo com os professores, os ‘fatores externos’ à sala de aula também interferem no momento avaliativo.

A segunda questão, enunciada “Caracterização da avaliação”, tem como objetivo investigar quais os instrumentos avaliativos mais utilizados pelo professor de Ciências.

Obtiveram-se os seguintes resultados:

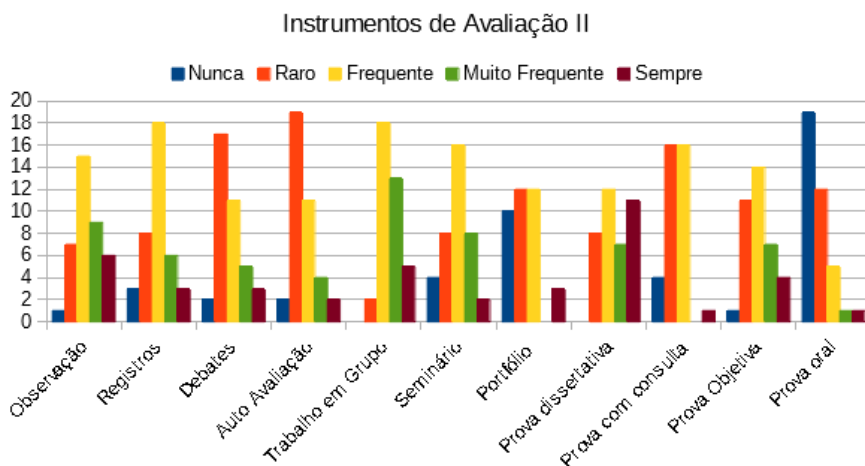


Figura 20: Instrumentos de Avaliação II

Fonte: Elaborado pela autora.

Instrumentos	N (1)	R (2)	F (3)	MF (4)	S (5)	MP
Observação	1	7	15	9	6	3,32
Registros	3	8	18	6	3	2,95
Debates	2	17	11	5	3	2,74
Autoavaliação	2	19	11	4	2	2,61
Trabalho em Grupo	0	2	18	13	5	3,55
Seminário	4	8	16	8	2	2,89
Portfólio	10	12	12	0	3	2,30
Prova dissertativa	0	8	12	7	11	3,55
Prova com consulta	4	16	16	0	1	2,41
Prova Objetiva	1	11	14	7	4	3,05
Prova oral	19	12	5	1	1	1,76

Figura 21: Instrumentos de Avaliação II

Fonte: Elaborado pela autora.

Novamente, pode-se perceber que os instrumentos mais utilizados continuam os mesmos do questionário anterior. É notável que nas respostas referentes aos instrumentos nomeados como ‘prova dissertativa’ e ‘trabalho em grupo’, a quantidade de respondentes que apontaram nunca utilizar é zero, sendo considerados como frequentemente utilizados.

Observa-se, mais uma vez, que a autoavaliação é um dos instrumentos menos utilizados, reafirmando tanto o questionário anterior, como a dificuldade apontada pela literatura (Figura 3; Categoria: Pedagógicas; Subcategoria: Autoavaliação).

A subcategoria ‘Limitação em maneiras de agir’ (Figura 3; Categoria: Pedagógicas), afirma que a modificação dos instrumentos se faz necessária para um processo de avaliação mais completo, porém essa alternância muitas vezes não ocorre. A questão acima confirma que os professores não se aventuram em alguns instrumentos, limitando-se ao uso frequente dos mesmos e mais comuns.

Para complemento da questão acima, foi questionado se havia algum instrumento utilizado que não havia sido listado, enunciado da seguinte forma: “Há algum instrumento utilizado em suas aulas que não está na lista acima? Qual?”. As respostas obtidas foram:

- a. Atividades de laboratório (experimentos);
- b. Relatórios;
- c. Pesquisa;
- d. Aula invertida;
- e. Execução e elaboração de atividades (individuais ou grupais);

- f. Prova em fases (oral e em grupo);
- g. Responsabilidade com as tarefas e atividades em sala;
- h. Produção de material didático-pedagógico;
- i. Produção textual;
- j. Comportamento das aulas;
- k. 'Mini-gincanas';

Esses dados foram pontuais, sem repetições, e, de forma mais geral, grande parte desses instrumentos podem ser incluídos nos já descritos acima.

A próxima questão aberta, enunciada “Para que serve a avaliação escolar?” tem o objetivo de identificar a intenção docente nos momentos avaliativos. Os dados recolhidos ingressam na categoria ‘Didáticas’, na subcategoria ‘Compreensão do Conceito’ (Figura 2), o que indica que uma das dificuldades para utilização da Avaliação Formativa é que o docente não compreende o que é avaliação e isso causa confusão entre suas modalidades.

Alguns professores apontaram que a avaliação escolar serve para ‘verificar as estratégias docentes’:

“Compreender se o método aplicado pelo professor em sala de aula está sendo eficaz.” (P1)

“Parametrizar e pautar as atividades e metodologias subsequentes, com as devidas correções no contrato didático.” (P13)

Apesar de incomum, pode-se perceber que a avaliação é vista por alguns professores como uma ferramenta de auxílio à prática docente. Através dela, é possível analisar as metodologias utilizadas pelo professor. Mesmo assim, o grupo de profissionais que a utilizam dessa forma ainda é muito limitado.

Uma grande parcela dos professores aponta que a avaliação serve para ‘medir o aprendizado do aluno’:

“avaliação mede o nível de aprendizado e é um material de “prova” para a instituição.” (P3)

“Aferir o que não foi compreendido pelo(a) aluno(a) em relação ao conteúdo e o grau de interesse, compromisso e disciplina com os estudos, de forma geral.” (P4)

“Serve para dimensionar o grau de conhecimento adquirido sobre os conceitos científicos, tecnológicos e socioambientais sobre os temas químicos trabalhados durante o ano.” (P18)

Esse entendimento de avaliação corrobora a visão limitada que o professor ainda possui. Para muitos, a avaliação possui apenas um sujeito (o aluno) e seu objetivo é verificar sua aquisição de conhecimentos durante um período letivo.

No entanto, para a grande maioria dos professores respondentes, a avaliação escolar

serve tanto para identificar o desenvolvimento do aluno como verificar as estratégias de ensino utilizadas por eles.

“Para avaliar o desempenho dos alunos em relação aos conteúdos, desenvolvimento de habilidades e outros comportamentos, assim como para avaliar o trabalho do próprio do professor e promover algum tipo de mudança na prática pedagógica.” (P6)

“Serve, até certo ponto, para medir a eficiência do professor na abordagem ao conteúdo, evidenciar dificuldades dos alunos, a compreensão pelo aluno frente ao conteúdo.” (P21)

“Para detectar o desenvolvimento do aluno averiguando que os conteúdos foram bem trabalhados e em que nível de entendimento sobre o assunto o aluno está. Para o professor se organizar em relação a turma e os conteúdos a serem trabalhados” (P28)

Alguns professores entendem que a avaliação serve tanto para analisar o desenvolvimento do aluno, quanto como parâmetro para avaliar suas metodologias utilizadas. Dessa forma, eles afirmam que são sujeitos ativos do processo avaliativo, tanto quanto seus alunos.

Os docentes reconhecem que a avaliação escolar é um parâmetro para professores e alunos. Entretanto, devido à não utilização da autoavaliação, o processo de avaliar as metodologias utilizadas pelo professor pode ser reducionista. Para que a autoavaliação ocorra é necessário que professores e alunos estabeleçam uma relação de confiança, para alcançar uma melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

A pergunta número 5 é dividida em três partes. O seu enunciado é “O que é”. A primeira parte pretende identificar o que o professor entende por “Avaliação Diagnóstica”. A segunda, por “Avaliação Formativa”. Por último, o que entende por “Avaliação Sumativa”. Essas questões vêm para complementar a categoria ‘Didáticas’ e subcategoria ‘Compreensão do Conceito’, já abordadas na questão anterior.

Primeiramente, investiga-se o conhecimento sobre o conceito ‘Avaliação Diagnóstica’. Para melhor compreensão das respostas obtidas, elas estão agrupadas por semelhança de ideias, ou seja, argumentos similares.

Um número significativo de respostas relaciona a Avaliação Diagnóstica como uma ferramenta para conhecer os conhecimentos prévios dos alunos.

“[sic] Aquele instrumento que me fornece informação sobre o que os alunos já sabem a respeito de determinado conjunto de conhecimentos, podendo ser eles de ordem pedagógica ou biológica. Também utilizo instrumentos diagnósticos que permitam o aluno questionar seus próprios conhecimentos.” (P9)

“É um tipo de avaliação utilizada para identificar dificuldades dos estudantes e a presença de pré-requisitos necessários à aprendizagem de conteúdos.” (P12)

“É uma avaliação mais para conhecimento qualitativo dos alunos(as), sentir como é a turma, como está o processo de aprendizagem coletivo e individual e seus conhecimentos prévios.” (P26)



De acordo com a literatura, esse é um entendimento correto sobre essa modalidade, que tem como objetivo identificar os conhecimentos prévios dos alunos com propósito de guiar o professor para a preparação das próximas aulas.

Alguns professores apontaram que a Avaliação Diagnóstica está relacionada a avaliar as estratégias docentes.

“É uma avaliação que tem como objetivo diagnosticar se os objetivos do professor em relação aos estudantes, foram alcançados.” (P2)

“Identificação de avanços e paradas do que o professor ensina.” (P8)

Essa é uma visão equivocada dessa modalidade avaliativa. De acordo com a literatura, a modalidade responsável pelo acompanhamento do aluno é a Avaliação Formativa. É possível observar certa confusão dos professores, confirmando mais uma vez, a falta de domínio sobre o assunto.

Há professores que indicam a Avaliação Diagnóstica como a responsável por redirecionar o processo de ensino e aprendizagem.

“É aquela avaliação que mostra o grau de aprendizagem do aluno, redirecionando o processo de ensino.” (P10)

“Avaliação para saber o que os alunos precisam aprender e dar o direcionamento para o trabalho do professor.” (P20)

“Avaliação que busca identificar fragilidades, potencialidades e dificuldades em relação aos conteúdos, às metodologias de ensino e ao ambiente educacional.” (P28)

Essa também é uma visão equivocada, já que essa avaliação é efetivamente o primeiro contato do aluno com o professor, e tem como objetivo guiar os métodos docentes para adequar-se às necessidades dos alunos. Mais uma vez, a responsável pelo redirecionamento do processo de ensino e aprendizagem é a Avaliação Formativa, que, em sua essência, serve como orientadora para a superação das dificuldades do aluno, e guia para modificações necessárias na prática docente.

A Avaliação Diagnóstica também foi entendida como uma verificação da aprendizagem:

“Aquele em que conhecemos os pontos mais fortes e as lacunas existentes na aprendizagem de nossos alunos.” (P7)

“Alguma atividade realizada com os estudantes em que o fim é verificar os déficits de aprendizagem, ou seja, quais as maiores dificuldades apresentadas pelos estudantes em determinados temas da disciplina.” (P25)

De acordo com a literatura, essa é uma das funções da Avaliação Diagnóstica, que é conhecer os alunos e as suas dificuldades já existentes, para que, a partir delas, seja construído um processo de ensino e aprendizagem que venha a supri-las.

Houve também, professores que apontaram desconhecer o termo:

“Não tenho conhecimento sobre esta modalidade de avaliação.” (P19)

“Em nenhum momento, durante a formação ou durante a atividade docente eu tive contato com tal termo, [...]” (P30)

Apesar da ideia de Avaliação Diagnóstica ser intuitiva, pode-se perceber que algumas respostas são vagas, e essa modalidade também é confundida com outras, devido à falta de conhecimento docente sobre o tema ‘avaliação’.

De maneira geral, a maior parte dos professores faz confusões entre Avaliação Diagnóstica e Formativa. Essa é uma dificuldade já identificada pela literatura, e uma das responsáveis pela não utilização das mesmas. Deve, o professor, conhecer as concepções avaliativas, selecionar qual seguirá, e as modalidades que a compõem, para que o processo avaliativo decorra de maneira mais simplificada e objetiva.

A respeito do entendimento sobre o termo ‘Avaliação Formativa’, obtiveram-se os seguintes dados:

Houve dois grandes grupos de respostas. O primeiro deles considera a Avaliação Formativa a responsável pela formação discente:

“Aquele em que o objetivo é de que o aluno construa suas respostas baseado no conhecimento adquirido e aperfeiçoado com a intermediação de professores.” (P6)

“É aquela que centra-se no processo, com vistas que todos os alunos aprendam e se desenvolvam.” (P9)

“Que avalia como ou se os estudantes são capazes de aplicar um conteúdo de sala de aula em situações problemas reais, diferentes das abordadas em sala de aula, e solucioná-los” (P15)

“No meu entendimento seria uma forma de avaliação que não apenas busca coletar informações sobre o domínio que o alunos tem sobre determinado conceito, mas também busca contribuir com a sua formação.” (P29)

Essa visão não está equivocada, porém, é uma perspectiva muito limitada da Avaliação Formativa. Aparentemente parece uma resposta intuitiva, pois, o termo ‘Formativa’ sugere uma relação com ‘formar’. Lembrando que essa modalidade avaliativa não se preocupa apenas com a formação do aluno, mas também, com o desempenho do professor.

Outro grupo aponta que a Avaliação Formativa é aquela que auxilia o processo de ensino e aprendizagem, dando respaldo para desenvolvimento do professor e do aluno:

“Avaliação tanto para os alunos quanto para os professores no sentido de avaliar todo o processo de ensino-aprendizagem.” (P5)

“Aquele desenvolvida durante o componente e que tem como objetivo mostrar para o aluno e o professor quais foram os conhecimentos apreendidos, [sic] quais ainda precisam ser melhor trabalhados. Os instrumentos utilizados na avaliação formativa também são “progressivos”, ou seja, cada novo instrumento traz consigo a necessidade de que os conhecimentos anterior também sejam mobilizados” (P8)

“Semelhante à avaliação diagnóstica, a avaliação formativa busca detectar dificuldades suscetíveis de aparecer durante a aprendizagem a fim de

corrigi-las rapidamente. Todavia, seu foco está no processo de ensino-aprendizagem.” (P30)

Essa visão é a que mais se aproxima da enunciada pelos autores na literatura, apesar de ainda limitada. A Avaliação Formativa tem como objetivo acompanhar o desenvolvimento do aluno, apontar as suas dificuldades para eventuais retomadas, e serve para guiar a prática docente, validando metodologias utilizadas pelo professor.

Alguns professores apontam que a Avaliação Formativa é contínua e processual:

“[sic] pode ser realizada no dia-a-dia, [...]” (P12)

“Um modo seriado de acompanhar a produção do conhecimento, pensando em sua significação” (P7)

“Avaliação que acontece a todo momento [...]” (P32)

Essa é uma das características da Avaliação Formativa, como contínua, que tem em vista acompanhar o aluno, mas não se limita a apenas isso. Ela é a responsável por auxiliar a aprendizagem do aluno e o exercício docente.

Os professores também relacionam a Avaliação Formativa à verificação dos objetivos educacionais que foram cumpridos:

“[...] mostra ao professor e ao aluno se este está atingindo seu objetivo” (P2)

“É como a diagnóstica, porém aplica-se no decorrer das ações tomadas com (base na avaliação diagnóstica) para medir a efetividade da linha de ação tomada.” (P20)

Essa função também compõe a concepção de ‘Avaliação Formativa’, porém, deve ir além, superando a verificação e estimulando a reflexão, a mudança e o desenvolvimento dos alunos.

Alguns professores respondentes relacionaram essa modalidade avaliativa com a formação de cidadãos:

“Que forma cidadão.” (P4)

“Tem por objetivo proporcionar uma educação voltada para a formação do discente como cidadão do mundo. Ou melhor, cidadão com embasamento científico, tecnológico e social. Sendo assim, capaz de participar de discussões sobre as mais diversas questões contemporâneas.” (P17)

Esse entendimento, ao que parece, também vem de uma resposta intuitiva pela nomenclatura da modalidade avaliativa. O termo ‘formativa’ traz a ideia de formação, e o sujeito avaliado normalmente é o aluno, então ‘Avaliação Formativa’ intui o leitor a entender que é a avaliação que se importa com a formação do aluno.

Apenas um professor assumiu desconhecer o termo:

“Desconheço.” (P19)

É interessante notar que apenas um professor afirmou desconhecer o termo, porém grande parte deles tem uma visão restrita e limitada de avaliação, dificultando o entendimento da ‘Avaliação Formativa’.

Apenas um professor relacionou a Avaliação Formativa à avaliação 'tradicional':

"É a avaliação tradicional, seria avaliações semestrais, que são sistematizadas e contínuas." (P25)

Aqui o professor demonstra não ter nenhum domínio sobre o tema, pois, a 'Avaliação Formativa' vem não só para romper com a avaliação 'tradicional' (considerada como testes e exames), mas para colocar o professor como um sujeito avaliado. A questão toda apresenta o pouco conhecimento dos docentes em relação à Avaliação Formativa, trazendo respostas vagas e confusas.

De modo geral, a maior parte dos professores entende a Avaliação Formativa como um auxiliar na formação do aluno. É evidente que a maior parte dos professores respondentes não se põe como sujeito da avaliação, e que esse momento ainda é voltado totalmente para o aluno. Há visões muito limitadas comparadas ao que a modalidade formativa da avaliação realmente abrange, onde os professores possuem entendimentos incompletos e restritos. Mais uma vez é necessário que o professor tenha conhecimento sobre avaliação, elencando qual concepção seguirá, e, a partir dela, componha seu momento avaliativo.

Porém, quando foi questionado o que o professor entende sobre Avaliação Sumativa, alguns dados são destacados.

Nessa questão, tem destaque a quantidade de professores que desconhece o termo 'Avaliação Sumativa'. Se fizermos uma comparação à questão número 2, que investiga os instrumentos mais frequentemente utilizados pelos professores, é perceptível que suas atividades caracterizam a 'Avaliação Sumativa', porém, esses mesmos docentes desconhecem a modalidade avaliativa que mais utilizam. Essa é outra evidência de que o profissional docente possui muitas limitações quando o tema é avaliação.

Alguns professores têm dúvidas sobre o termo:

"É a chamada avaliação somativa, onde a aprendizagem é medida pelo somatório das notas obtidas no bimestre ou trimestre." (P13)

"[sic] não seria somativa? não sei o que é sumativa." (P21)

"A avaliação somativa fornece informações sintetizadas que se destinam ao registro e à publicação do que parece ter sido assimilado pelos alunos." (P28)

De acordo com os referenciais (HADJI, 2001; PERRENOUD, 1999) o termo é correto é 'Avaliação Sumativa'. Isso causa algumas confusões entre os professores, pois, o termo 'sumativo' vem da palavra 'suma' que significa síntese ou resumo, assim, pode-se dizer que a Avaliação Sumativa é uma síntese da aprendizagem do aluno. Entretanto, esse mesmo termo 'suma', na Língua Portuguesa, pode ser relacionado a soma ou adição, ocasionando essa confusão de termos, e assim, alguns autores (não especialistas da área) acabam utilizando a nomenclatura de 'somativa'. O correto é que a Avaliação é Sumativa, uma finalização para a aprendizagem do aluno.

Uma parte considerável dos professores aponta que a Avaliação Sumativa é a finalização de um período letivo, e tem seu objetivo a verificação da aprendizagem do aluno:

“Avaliação “final” para os alunos, em relação aos conteúdos.” (P4)

“Um instrumento que permite sintetizar quais e como os conhecimentos foram ou não apropriados pelos alunos.” (P7)

“Avaliação global abarcando diversos aspectos do processo de ensino e aprendizagem. No final do ciclo de ensino e aprendizagem.” (P30)

Esse entendimento dos professores é correto nessa modalidade avaliativa. Um dos objetivos da Avaliação Sumativa é verificar a aprendizagem do aluno, servindo como documento para essa comprovação.

Alguns professores relacionaram a Avaliação Sumativa com documentos para fornecer valores (notas) aos alunos:

“[sic] é aquele que acumula pontos “prova”, é um documento necessário.” (P1)

“Constituir um arsenal de “pontos” para categorizar as destrezas e imperícias do conhecimento do aluno.” (P6)

“A avaliação correspondente à nota do aluno.” (P19)

“Aquele que resulta em notas.” (P20)

Esse também é um entendimento correto sobre a modalidade avaliativa. A ‘Avaliação Sumativa’ tem como objetivo quantificar o conhecimento do aluno, ou seja, fornecer valor (nota, ponto) para que ele demonstre o que aprendeu.

Um professor apontou que a Avaliação Sumativa é a avaliação tradicional:

“Avaliação formal, sendo aquela composta por provas e testes (Tradicional).” (P30)

A literatura relaciona o entendimento da ‘Avaliação Sumativa’ como aquela que utiliza exames e testes, e como foi a primeira ‘forma’ de avaliação da aprendizagem, é considerada como uma avaliação mais tradicional.

A Avaliação Sumativa também foi relacionada como uma prática diária, “que soma as atividades”:

“Avaliações diárias, que somam ao longo de determinado período.” (P3)

“A avaliação sumativa objetiva a aplicação de modo a somar uma a outra em cada etapa de aplicação, podendo ser reaplicada várias vezes construindo o conhecimento.” (P16)

Esse é um entendimento errôneo sobre a ‘Avaliação Sumativa’. De acordo com Luckesi (1996) e Cardinet (1993), essa modalidade avaliativa é aplicada no final de um período letivo (mês, bimestre, trimestre, semestre ou ano) para quantificar o conhecimento desenvolvido pelo aluno durante esse período. A ‘Avaliação Sumativa’ tem característica de finalização e não o objetivo de acompanhamento, portanto, não possui característica de avaliação contínua.

Após a categorização dos dados, conclui-se que o profissional docente apresenta muitas limitações quando o assunto é avaliação; a Avaliação Sumativa é a com maior

índice de desconhecimento, porém, é modalidade com menos respostas vagas e confusas, se comparada aos termos de Avaliação Formativa e Diagnóstica, que podem ter seu entendimento induzido pelo termo. Há grande confusão por parte dos professores em enunciar seu entendimento sobre essas modalidades avaliativas questionadas. Assim, fica evidente que o docente não tem domínio do tema, e, mais, não foi formado para avaliar. Os cursos de formação inicial pouco discutem sobre o tema, produzindo um professor sem concepção avaliativa, um mero reproduzidor, seja da forma ou tipo, das avaliações que foi submetido.

A próxima questão, enunciada “Quantas avaliações faz por bimestre?” teve como objetivo identificar quantas avaliações, em média, os professores fazem ao longo de um bimestre.

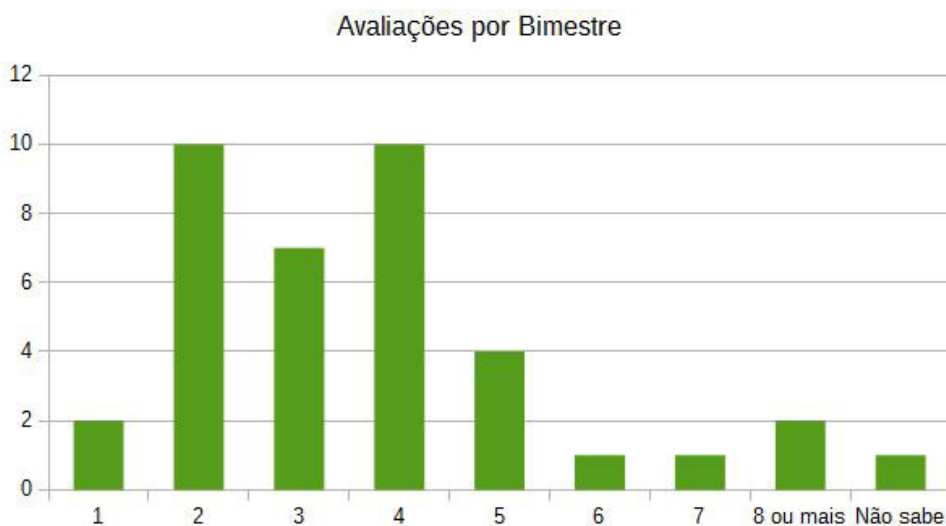


Figura 22: Avaliações Realizadas por Bimestre

Fonte: Elaborado pela autora

Pelo gráfico acima se observa que a grande maioria dos professores realiza entre 2 a 4 avaliações por período. Também é possível concluir que são poucos os professores que realizam um processo contínuo de avaliação, uma das características da Avaliação Formativa. Assim, com relação ao momento avaliativo, além de não haver instrumentos variados, o professor não acompanha o aluno ‘aula a aula’, e, assim, não tem um parâmetro completo sobre seu desenvolvimento.

A questão 7, enunciada “Situações escolares”, teve como objetivo identificar a frequência com que alguns casos que interferem no processo avaliativo ocorrem em sala de aula.

Os resultados obtidos foram:

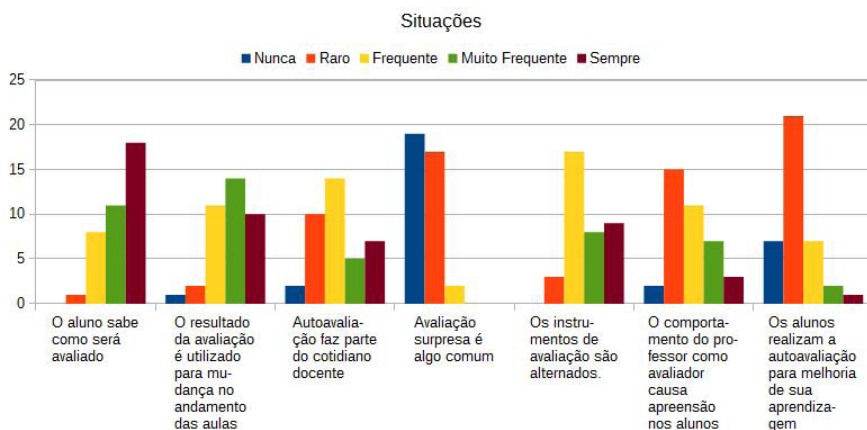


Figura 23: Situações que interferem na avaliação

Fonte: Elaborado pela autora

Situações	N (1)	R (2)	F (3)	MF (4)	S (5)	MP
O aluno sabe como será avaliado	0	1	8	11	18	4,21
O resultado da avaliação é utilizado para mudança no andamento das aulas	1	2	11	14	10	3,79
Autoavaliação faz parte do cotidiano docente	2	10	14	5	7	3,13
Avaliação surpresa é algo comum	19	17	2	0	0	1,55
Os instrumentos de avaliação são alternados.	0	3	17	8	9	3,62
O comportamento do professor como avaliador causa apreensão nos alunos	2	15	11	7	3	2,84
Os alunos realizam a autoavaliação para melhoria de sua aprendizagem	7	21	7	2	1	2,18

Figura 24: Situações que interferem a Avaliação

Fonte: Elaborado pela autora.

Entretanto, também afirmam que sua postura como avaliador causa certa apreensão nos alunos, o que pode interferir no andamento do processo avaliativo.

Também é apontado que a avaliação gera mudança na prática docente, indicado na subcategoria 'Autoavaliação', mesmo que, na questão 2, esse instrumento está entre os raramente utilizados. Ainda apontam que os instrumentos avaliativos são alternados, mas discorda com o obtido na questão 2, onde mostra que eles não fogem dos 'tradicionais' e não são muito alternados (Figura 3: Categoria 'Pedagógicas'; Subcategoria 'Limitação em maneiras de agir'). Na situação 'o docente pratica a autoavaliação' enfatiza a subcategoria 'Autoavaliação' (Figura 3), porém, junto a isso, o professor aponta que o aluno não a pratica.

A oitava questão, enunciada "Quanto tempo dedica para planejar uma avaliação?"

tem como intuito identificar quanto o professor se dedica para preparar as avaliações, considerando que a pergunta 6 mostra que, em média, os professores realizam entre duas e quatro avaliações por período (bimestre). Os resultados obtidos foram:

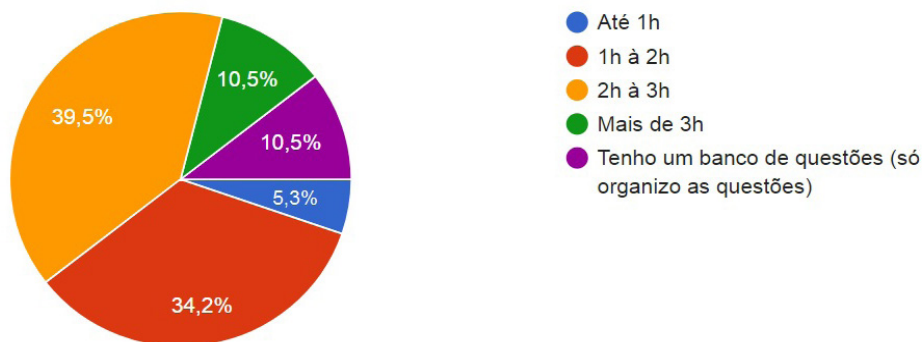


Figura 25: Tempo dedicado para preparação da Avaliação

Fonte: Elaborado pela autora.

Com base na figura 2 (pág. 32), categoria 'Implantação', subcategoria 'Inércia dos professores' identifica-se que, em média, o professor dedica de 1h à 3h na avaliação. Se for considerada a premissa de que a implantação da Avaliação Formativa requer dedicação, e que o professor tem um vasto número de turmas e alunos, é um tempo bem limitado dedicado ao planejamento da avaliação.

Com a questão 9, enunciada "Qual a maior dificuldade em avaliar a aprendizagem dos alunos", pretende-se investigar quais as dificuldades que os professores enfrentam para executar a avaliação. As respostas estão categorizadas de acordo com as figuras 2 e 3 (pág. 32 e 33).

Para alguns professores, a dificuldade de se avaliar a aprendizagem está em critérios estabelecidos pela administração escolar (Categoria: Fatores Externos; Subcategoria: Administrativa)

"Sistema avaliativo imposto por algumas escolas" (P1)

"Os critérios impostos pela instituição" (P3)

"Nós professores avaliamos os alunos e a direção passa por cima aprovando todo mundo, se você é professor você sabe qual aluno teve ou não boa evolução na aprendizagem [...]" (P28)

De acordo com a categoria 'Condições Externas' e subcategoria 'Administrativas' (Figura 2, pág. 32), essa dificuldade foi listada pela literatura, e confirmada pelos professores.

Os professores também apontaram as representações (notas) como uma das principais dificuldades.

"Transformar a avaliação em uma nota, um número [...]" (P4)



“Ter que atribuir números de 1 a 10 para avaliar um aluno.” (P17)

“Atribuir notas de 0 a 10 quando o mais certo, em alguns momentos, seria uma avaliação descritiva.” (P26)

Essa dificuldade também foi salientada na literatura, e confirmada pelos professores (Figura 2, Categoria: Implantação; Subcategoria: Representações (notas)).

Outra dificuldade apontada pelos professores foi o acompanhamento individual do aluno.

“Entender como os alunos estão se preparando, pois o fato de estudar apenas antes da “prova” ou em cima da hora é comum. Trabalhar os erros mais cometidos e fazer com que percebam e possam avançar.” (P14)

“Como de fato organizar um processo de avaliação que leve os estudantes a pensar, estabelecer relações e desenvolver a autonomia para o estudo.” (P15)

“O retorno adquirido em aula (participação, respostas de questionamentos) não condizer com a realidade da avaliação em trabalhos e provas.” (P22)

O acompanhamento do aluno, de suas individualidades e particularidades, também é dificuldade listada pela literatura e categorizada no Figura 3 (Pág. 33; Categoria: Pedagógicas; Subcategoria: Acompanhamento do Aluno).

Uma outra dificuldade apontada pelos professores é modificar a visão de que avaliação é sinônimo de poder (Categoria ‘Pedagógicas’; Subcategorias ‘Abuso de Poder’)

“[...] superar a cultura de que o resultado da avaliação é uma punição ou um prêmio” (P2)

“Tornar a avaliação um momento mais tranquilo, no qual os estudantes não se sintam pressionados.” (P19)

“Minimizar o nervosismo e ansiedade dos alunos.” (P24)

Essa é uma das dificuldades mais difíceis de serem superadas, pois, depende primeiramente da mudança de concepção avaliativa do docente, e de uma atitude que permita essa modificação no aluno.

Os critérios de avaliação a serem estabelecidos aos alunos também são considerados limitantes, na visão dos professores.

“[...] Por isso, a dificuldade é estabelecer critérios para as habilidades dos alunos e não considerar que, enquanto professor temos a oferecer muitas mais coisas e outras formas para além de, tão só, conceitos e exercícios de medida de destreza.” (P8)

“Saber o que se quer determinar com a avaliação, para aplicar o melhor instrumento.” (P21)

“Construção de parâmetros, critérios e vincula-los aos objetivos.” (P30)

A categoria Comunicação (Figura 3) expõe a dificuldade de estabelecer e comunicar esses critérios ao aluno, para o bom andamento da avaliação. Com isso, os professores confirmam que essa dificuldade também existe.

Alguns professores listam a subjetividade e a interpretação das informações recolhidas como dificuldades de avaliar a aprendizagem do aluno:

“Perceber as subjetvidades ou seja avaliar qualitativamente o aluno.” (P10)

Uma das dificuldades didáticas listadas na figura 2 é a subjetividade. Esta característica foi pouco apontada no questionário 1 (APÊNDICE B), porém, ao interrogar o professor sobre as maiores dificuldades em avaliar a aprendizagem do aluno, a subjetividade volta a ser comentada, entretanto, com pouca ênfase.

Os professores também apontam que as condições de trabalho dificultam a prática avaliativa, junto com a inércia do professor.

“Falta de tempo, elevado número de turmas, de alunos e muitas vezes de escolas.” (P16)

“Poucas aulas que limitam o tempo para resolução de exercícios.” (P23)

“No entanto, durante o planejamento eu apenas tenho tempo para preparar uma aula, para diversas turmas, e mesmo que alguns detalhes mudem de turma para turma, se torna impossível planejar aulas e avaliações que atendam a individualidade dos alunos.” (P32)

De acordo com a literatura (Figura 2) há dificuldades com as condições de trabalho do professor, como: quantidade de turmas, de alunos, tempo disponível para planejamento, circunstâncias da instituição, entre outros. Essas características influenciam não só na prática avaliativa do professor, mas em todo o seu trabalho. Porém, essas características não impõem ao professor qual prática avaliativa seguir. Portanto, mesmo que as condições de trabalho docente não sejam as melhores ou ideais, para que a avaliação não mude, também há influência da ‘inércia do professor’.

Um professor apontou que a utilização de um único método de avaliação prejudica o momento avaliativo:

“Usar geralmente um meio só, que são as provas com perspectiva lógico-matemática” (P37)

Interessante notar que o professor aponta que utilizar apenas um instrumento prejudica a avaliação. Na literatura e listado na figura 3, é apontado que a ‘limitação em maneiras de agir’ do professor pode ser uma dificuldade no momento avaliativo. Porém, apenas um professor a aponta como dificuldade.

Com o intuito de investigar as dificuldades de utilizar uma avaliação na perspectiva formativa, foi lançada a seguinte questão: “Há uma proposta de que a avaliação deva privilegiar o aprendizado do aluno, sendo contextualizada, dialógica, interativa e flexível. E, que também, deve permitir ao professor obter novos parâmetros para reorientar suas aulas. É possível colocá-la em prática? Quais as dificuldades de avaliar com esta proposta?”

Para analisá-la, divide-se a questão em duas partes. Primeiramente, se “é possível colocá-la em prática”. Grande parte dos professores respondeu afirmativamente a esse questionamento, exceto um professor respondeu que não é possível, outro apontou que talvez e quatro não opinaram. Desse modo, conclui-se que, na visão da grande maioria,

é possível que a Avaliação Formativa seja aplicada. Entretanto, não anula a existência de complicações, exploradas a seguir.

Na segunda parte da questão, categorizam-se as dificuldades de acordo com as Figuras 2 e 3.

As respostas recolhidas convergem para quatro grandes dificuldades. A primeira dificuldade apontada é a influência da administração da escola.

“É preciso uma mudança curricular, seguindo um viés inter e transdisciplinar, com conteúdos e temas relevantes para os alunos e para a comunidade escolar - inclusive com a participação dos pais [...]” (P1)

“As dificuldades estão na própria organização do sistema educacional que não oferece suporte para o professor desenvolver esse tipo de avaliação” (P4)

“Penso que é possível, porém o sistema de ensino ainda é muito burocratizado e exige notas, [...]” (P8)

Mais uma vez a administração escolar é listada como um empecilho na avaliação, o que confirma resultados da questão 1 vista nas figuras 18 e 19 (pág. 48). A influência da administração acaba impedindo o bom andamento da avaliação, interferindo na qualidade de ensino.

Outra dificuldade listada pelos professores é a condição de trabalho.

“Depende [...] das condições de trabalho que são oferecidas a ele [...]” (P3)

“[As dificuldades são] O número de turmas e estudantes que o professor tem em cada ano ou semestre.” (P10)

“As dificuldades podem ser relacionadas ao tempo disponível [...]” (P13)

“[As dificuldades são] Falta de tempo, elevado número de turmas, de alunos e muitas vezes de escolas.” (P14)

Aqui, os professores novamente elencam que as condições de trabalho docente são as responsáveis pela não utilização da ‘Avaliação Formativa’ no Ensino. Entretanto, como dito anteriormente, o professor também é responsável pela mudança na avaliação, mesmo que o contexto não seja bom ou ideal, ele possui a liberdade para realizá-la da forma que quiser.

Mais uma dificuldade comumente apontada pelos professores é a ‘inércia do professor’.

“Depende do contexto no qual o professor e os alunos estão inseridos, mas depende muito mais da vontade do próprio professor em fazer isso [...]” (P3)

“Exige mais tempo e organização e elaboração dos critérios de avaliação, mas é possível avaliar desta forma.” (P12)

“Não vejo dificuldade desde que o professor tenha o compromisso de preparar e refletir sobre suas aulas e métodos avaliativos, e principalmente ter um diálogo e contrato didático com seus alunos, compreendendo que cada um tem um tempo e dificuldade para aprender, de modo que, o docente deve respeitar, flexibilizar, dialogar, trabalhar de modo colaborativo e cooperativo entre os alunos e com os alunos, procurar utilizar de vários recursos didáticos

para que o estudante possa se identificar com aquele tipo de informação que melhor se adéqua a seu estilo de aprendizagem e entre outros aspectos.” (P32)

Aqui, alguns professores apontam que a responsável pela não utilização da Avaliação Formativa é a inércia do professor. O docente não tem perspectiva de mudança na avaliação, e isso pode ter várias razões: não saber como mudar, não querer, não ter tempo para refletir sobre o assunto, nem respaldo literário ou mesmo administrativo na escola, entre outros.

A dificuldade mais apontada pelos professores é a deficiência na formação do professor, no quesito ‘avaliação’.

“Porém, acredito que, se os objetivos do professor forem coerentes em, como diz, privilegiar o aprendizado... um resultado interessante possa emergir ou ser efeito dessa maneira de lidar com o avaliar. Trata-se também de fazê-la entrar em erupção na formação do professor, dar a conhecer o professor. É uma questão muito delicada, nesse sentido, pois o professor também pode estar exposto a conhecê-la. Considero importante a flexibilidade na tarefa de “avaliar”, não criar contratos, não respeitar normas para dizer o que se constrói na escola e, sim, inventar-se, reinventar-se ilimitadamente nesse espaço.” (P6)

“É possível colocar esta proposta de avaliação em prática quando no momento de formação há uma discussão sobre esta perspectiva de avaliação. No entanto os currículos atuais de formação dos professores não apresenta um momento de discussão sobre o que é a avaliação, qual seu papel e como conduzi-la.” (P18)

“Em parte a formação inicial que não refletiu muito sobre avaliação, então a tendência é manter o modelo já existente.” (P25)

“Mas é preciso investir na formação continuada do docente, que muitas vezes acaba fazendo sempre “mais do mesmo”, até por não conhecer novas metodologias, pela dificuldade de coloca-las em prática.” (31)

Percebe-se que esse é um indicativo de carência na formação inicial, onde o acesso ao tema ‘avaliação’ é muito limitado e restrito aos momentos avaliativos que tenham feito parte da vida dele como aluno. O resultado é que o professor, sem discutir, conhecer, entender, refletir sobre avaliação, acaba sendo um mero reprodutor dos métodos avaliativos que conhece, acreditando que essa é a melhor, senão a única forma de avaliar.

Após a leitura e análise dos dados obtidos por esse dispositivo, pode-se observar que as dificuldades relatadas na literatura são as mesmas apontadas pelos docentes. Dentre elas, algumas ganham destaque, como a falta de discussão do tema na formação inicial, a resistência em modificar os instrumentos, as condições de trabalho docente e a interferência administrativa, e se mostram como principais responsáveis por não haver mudança na prática avaliativa escolar. Embora isso não dependa exclusivamente do professor, algumas atitudes dele devem modificadas para que se consiga começar a inserir a Avaliação Formativa no Ensino de Ciências, como por exemplo, alternar instrumentos avaliativos, conhecer e estudar sobre o tema, organizar-se em horários e turma, com o fim de identificar quais as melhores estratégias para otimizar a aprendizagem.

Mesmo que esse questionário tenha trazido grandes contribuições para a pesquisa, ainda se sentiu necessidade de investigar algumas incoerências deixadas.

Dessa forma, foram realizadas entrevistas com alguns docentes, para enriquecer os resultados.

### *Entrevistas*

Com objetivo de aprofundar os resultados obtidos, a partir dos questionários acima foi enunciado um protocolo de entrevistas, realizado com 7 professores das disciplinas escolhidas (Biologia – BLG; Química – QMC, Física – FSC e Matemática – MTM), seguindo as descrições já elencadas anteriormente.

A entrevista vem para esclarecer algumas incoerências que apareceram nos questionários acima. Esta entrevista, formulada com base nessas incoerências, foi construída com blocos de perguntas e tem como característica ser semiestruturada. Esses blocos são compostos por uma pergunta principal e várias perguntas complementares, que são realizadas de acordo com a resposta do entrevistado.

Para analisá-las (protocolo de perguntas APÊNDICE D; transcrições no APÊNDICE E), foi utilizada a Análise de Conteúdo (BARDIN, 2006), seguindo as mesmas fases elencadas no questionário 2.

As duas primeiras questões da entrevista tinham como intuito ‘quebrar o gelo’ e conhecer um pouco melhor o entrevistado, portanto, não entrarão na análise.

O primeiro bloco de questões tinha como objetivo investigar como o professor realiza as avaliações em sala de aula, quais instrumentos são utilizados, como o são e como são planejados.

Os professores apontam que normalmente variam os instrumentos de avaliação, não se mantêm apenas em provas, mas fazem também pesquisas, trabalhos em dupla ou grupo, práticas experimentais, checagem no caderno do aluno, seminários, entre outros. Grande parte desses instrumentos se repete ao decorrer do ano letivo, podendo variar de acordo com os temas da disciplina.

A maior parte dos professores afirma ainda fazer provas tradicionais, devido à exigência da instituição. Essa prova normalmente é feita com questões fechadas ou questões abertas direcionadas.

“[...] As provas eu realizo com questões normalmente fechadas, somatória, preencha as lacunas, ou mesmo questões fechadas normais, como dizem os alunos, que são as de assinalar a alternativa correta.” (P2-QMC)

“[...] [a prova] bimestral, obrigatório da escola, em forma de simulado [...]” (P6-FSC)

Nessa circunstância, retomando a questão 1 (Questionário 2; Figura 18 e 19, p. 48), foi indicado que a administração escolar interfere na avaliação. Assim, é possível observar que essa interferência ocorre no estabelecimento requisitos para validar o momento avaliativo. A seguir, será mais explorado esse problema.

As pesquisas e seminários apontados pelos professores como instrumentos de

avaliação são compostos por perguntas ou temas, que variam de acordo com o conteúdo trabalhado pelo professor.

“Até agora eu só fiz com perguntas, né, então estruturada com perguntas[...]”  
(P1-FSC)

“[...] então eu só direciono em relação a tema e objetivo [...]” (P6-FSC)

Esses instrumentos apontados nas questões 1 (Figuras 4 e 5, pág. 36) e 2 (Questionário 2, Figuras 20 e 21 págs. 49 e 50) têm seu entendimento ampliado com a explicação de sua composição. Percebe-se que, mesmo não utilizando instrumentos nomeados como ‘prova’, a objetividade e restrição sobre as respostas dos alunos se fazem presentes na sala de aula. Os instrumentos pouco permitem o diálogo e o discurso do aluno, restringindo-se apenas a erros e acertos, que são apontados pelo professor.

Os trabalhos em grupo ou dupla, utilizados pelos professores são, em grande parte, feitos através de uma atividade experimental, onde os alunos são avaliados pelo seu desempenho, curiosidade e interesse demonstrados durante ela. Essa avaliação é dada por meio da observação dos professores, apontada no questionário 1 e 2 (Questão 1, pág. 36; Questão 2, pág. 49 e 50) como um dos instrumentos mais utilizados.

“[...] eu gosto de fazer trabalhos em dupla ou em grupo, sempre voltada para a parte experimental [...]” (P2-QMC)

Unido a isso, o instrumento ‘observação’ também está presente na prática dos professores, mesmo sem estar vinculado à atividade experimental.

“[...]hoje [a avaliação] é através de observação, [...] onde ele aprendeu, não aprendeu, fez com ajuda, sem ajuda, mais individual.” (P4-MTM)

“[...] eu sempre estou de olho nos alunos, anotando certos comportamentos, e isso acaba influenciando na minha avaliação final, daquele conteúdo, ah, esse aluno participou um pouco mais, eu aumento um pouco a nota, ou, esse aluno estava um pouco desatento, daí dá pra ver o desempenho dele, se for baixo, eu abaixo mais um pouquinho a nota dele.” (P7-FSC)

Quando o professor faz uso desse instrumento, aproveita de sua própria percepção para conhecer o aluno, com a finalidade de avaliá-lo. Esse instrumento é bem subjetivo, e nem sempre visto com ‘bons olhos’ por algumas instituições de ensino. É necessário que o docente, ao realizar a observação, tenha uma visão neutra, para que nenhuma tendência acabe interferindo nessa avaliação, realizando-a de forma igualitária e sem cometer injustiças.

Apenas dois professores apontaram avaliar o aluno em toda a aula.

“Diariamente, hoje diariamente. [...] hoje que vale é o que o aluno aprende no dia a dia [...]” (P4-MTM)

“Eu avalio meus alunos ao passar de cada aula [...]” (P5-QMC)

Como é possível notar, são raros os professores que utilizam a avaliação como um processo contínuo em sala de aula, o que foi evidenciado já no questionário 2, figura 22 (pág. 58).

O planejamento das avaliações pelos professores, já abordado no questionário 2, segue sempre uma sequência lógica, dependendo do andar das aulas.

“Através do conteúdo dado. Se eu tenho um objetivo a ser atingido com determinado conteúdo, então através desse objetivo eu percebo e avalio se ele aprendeu ou não aprendeu determinado conteúdo.” (P4-MTM)

Percebe-se que o professor dedica um tempo limitado (em média 1h-3h, de acordo com a figura 25, pág. 60) para a preparação e o planejamento da avaliação. Esse planejamento, devido à limitação de tempo, segue uma forma mais prática e facilitada, seguindo uma ordem cronológica da aula, e, na maioria das vezes, composta por questões direcionadas.

O segundo bloco vem com o intuito de identificar as intenções do professor em avaliar. Também procura saber se o professor investiga o conhecimento prévio do aluno.

Todos os professores apontaram que o intuito principal é identificar o conhecimento do aluno, saber se ele realmente aprendeu.

“A escola espera que eu identifique a aprendizagem do aluno e dê uma nota, e eu espero que ele tenha aprendido.” (P2-QMC)

“Eu avalio pensando [...] na aprendizagem deles [...]” (P7-FSC)

Na visão dos docentes, fica enfatizado que o aluno ainda é o sujeito principal do processo avaliativo, e a grande preocupação é verificar sua aprendizagem. É necessária a conscientização do professor de que também é sujeito da avaliação, e a partir dela que é possível modificar suas estratégias e assim, suprir as dificuldades encontradas.

Alguns professores também apontaram que, através da avaliação, identificam fragilidades do material avaliativo.

“[...] [os resultados da avaliação auxiliam] a elaborar essas matérias adequadamente, que as vezes a gente acaba deixando muito livre ou muito restrito, [...]” (P6-FSC)

Encontrar fragilidades nos instrumentos avaliativos e melhorá-los é uma importante função da avaliação. Essa mudança poderá contribuir para que o aluno se desenvolva mesmo durante a avaliação. Também não se deve esquecer-se da importância das alternâncias desses instrumentos, primordiais para pleno conhecimento das dificuldades e habilidades do aluno.

Sobre o uso dos conhecimentos prévios do aluno, grande parte dos professores alega não utilizar. Contrário a isso, dois deles alegaram fazer o uso desses conhecimentos.

“Sempre partindo do ponto que o aluno já sabe. Do conhecido para o desconhecido.” (P4-MTM)

“[...] eu utilizo o conhecimento prévio deles [dos alunos] [...]” (P5-QMC)

Explorar esses conhecimentos prévios é uma característica da Avaliação Diagnóstica. Contudo, esse passo é fundamental para identificar as dificuldades e habilidades dos aprendizes. Detectar esses aspectos pode facilitar o uso da Avaliação Formativa, já que as

próximas estratégias utilizadas irão suprir tais necessidades diagnosticadas.

Os critérios de avaliação, já interrogados no questionário 1 (figuras 6 e 7, pág. 37) foram indicados que pertencem ao aluno. Com intuito de identificar quais são esses critérios, e qual a sua relação com os alunos, foi elencado um bloco de perguntas decorrentes do assunto.

Durante as entrevistas, não ficam claros quais são os critérios de avaliação; muitos os identificam como instrumentos utilizados, formas de correção ou objetivos elencados nas aulas.

“Sempre que eu passo a atividade eu tento discutir a questão e mostrar o que eu estou procurando [...]” (P1-FSC)

“E os meus critérios na avaliação são de entender se eles aprenderam, por exemplo, na questão de cálculo eu cobro a conta, gosto que eles desenvolvam o cálculo, deixo eles usarem calculadora e vejo o raciocínio deles. Já nos trabalhos eu fico sempre observando, como nas práticas experimentais, fico olhando se estão fazendo certo, se estão todos participando, essas coisas.” (P2-QMC)

“Olhando no planejamento, os objetivos que eu quero atingir com aqueles temas que eu trabalho.” (P4-MTM)

“[...] não existe só o certo e o errado, existe o meio certo, eu sempre coloco o porquê o do meio certo, eu escrevo em cada alternativa, cada questão de prova e de trabalho o porquê aquilo tá certo, tá errado ou meio certo, e mostro pra eles o que ficou faltando, o que não ficou claro, o que deveriam ter explicado melhor e o que deveria estar ali, então a própria correção ela já vem instruída” (P6-FSC)

Os professores entrevistados não têm um entendimento claro sobre os critérios de avaliação. A literatura aponta que os critérios de avaliação devem estar claros entre docentes e discentes, para que cada um tenha esclarecido seu devido papel. Entretanto, se os professores, os maiores responsáveis pelos critérios avaliativos, não os têm claros, isso prejudicaria esse esclarecimento para seus alunos.

Quando questionados se o aluno sabe desses critérios, apenas dois professores disseram conversar com os alunos sobre eles. Os outros demais apontam não deixar tão explícitos esses critérios.

“[...]foi uma conversa que eu tive com eles lá no início sobre o que eu considero certo, o que eu considero certo, e como eu corrijo as coisas,” (P6-FSC)

“[...] criamos esses critérios em conjunto, fazemos como se fosse um termo de compromisso, e nele fixamos como vai ser a avaliação, dividindo o total de nota do bimestre em avaliação descritiva, prática durante as aulas, e também alguns posteriores trabalhos que a gente realiza ou nas aulas, ou em casa.” (P5-QMC)

Criar os critérios em conjunto parece uma excelente alternativa para resolver o problema de comunicação. Quando esses critérios estão bem estabelecidos para professores e alunos, o processo avaliativo fica mais simples e fácil, já que cada um sabe seu papel, e sabe o que esperar do outro. Com certeza, é uma estratégia a ser seguida.



Interrogados sobre o aluno sentir algum medo da avaliação ou do professor como avaliador, os professores alegaram que não existe em relação ao avaliador, mas apenas à questão certa ou errada, à apreensão com o cálculo matemático, ou mesmo à nota da disciplina.

“[...]o medo deles não foi muito em relação a avaliação ou a mim, mas foi a questão do cálculo, o medo deles é como esse cálculo ia estar nas avaliações, [...]” (P1-FSC)

“[...]Os alunos, principalmente em avaliações descritivas, eles têm medo, [...]” (P5-QMC)

“Eu percebo muito isso, [...], ficaram com medo do resultado, principalmente quando eu passei as notas.” (P7-BLG)

Desconstruir a ideia de avaliação como punição é uma condição bem complexa. Para que isso ocorra é necessário que haja essa desconstrução por parte, primeiramente, do professor, e, após, uma mudança de atitude que influencie essa desconstrução do aluno.

É interessante notar que um professor aponta não perceber receio dos alunos em relação a avaliação, pois coloca o diálogo como ferramenta para superar essa dificuldade.

“[...] Então essa apreensão, eu acho que por conta do diálogo que a gente teve de 50 minutos sobre isso, ela não existe, eu não senti esse medo deles. [...]” (P6-FSC)

Essa é uma ótima estratégia para diminuir a apreensão dos alunos em relação a avaliação e seu avaliador. O diálogo explicativo sobre avaliação no início do período letivo será o primeiro passo para uma relação de confiança entre o professor e seu aluno. Entretanto, o docente deverá ter cautela, porque caso ocorra uma violação sobre o acordo estabelecido, essa relação ficará prejudicada.

No próximo agrupado de questões, os professores foram questionados sobre suas atitudes perante os resultados da avaliação.

Os professores foram unânimes em dizer que fazem uma retomada dos pontos em que observaram mais dificuldades dos alunos. Essa retomada ocorre de diversas maneiras: alguns professores afirmaram dar um *feedback* para a turma, corrigindo em grupo, outros reveem o tema com outras estratégias, apontando que o resultado das avaliações é responsável por mostrar uma necessidade na mudança da abordagem. Essa é uma das funções do processo formativo de avaliação, desde que essas modificações venham suprir as dificuldades dos alunos.

É importante destacar que apenas um professor enfatizou que busca a razão do erro incidente dos alunos.

“Exatamente, acho que a ideia principal é essa [investigar o erro do aluno],[...] no sentido que eu acho que a gente consegue lapidar o raciocínio do aluno, e ver onde ele tá indo bem e onde ele tá indo mal[...]” (P5-QMC)

Os professores disseram fazer uma retomada do assunto para corrigir algumas falhas na aprendizagem do aluno. Entretanto, apenas um deles apontou que busca o motivo dessas falhas. De certa forma, há uma incoerência nesse ponto, já que o docente

deve realizar a retomada a partir da identificação desses erros, que poderão ser supridos apenas com investigação de suas causas. A modificação de estratégias docentes deve estar embasada nos fundamentos que geram os erros dos alunos.

A autoavaliação, anteriormente, foi apontada como utilizada pelo professor, mas não o é pelos alunos. Seguindo esse dado, obtido no questionário 2 (Figura 23 e 24, pág. 59), o professor entrevistado foi interrogado sobre a realização da autoavaliação e como isso ocorre.

Alguns professores afirmaram não fazer essa autoavaliação, devido à falta de tempo. Entretanto, a maior parte dos professores declarou realizar uma autoavaliação a partir dos resultados obtidos pelas avaliações.

“Olha, a autoavaliação que eu realizo é em relação as notas da turma se estão muito baixas, se a turma não rende, aí pergunto pros outros professores se o problema é da turma ou é só comigo, falo com a equipe pedagógica.” (P2-QMC)

“Através dos resultados os alunos obtém, do que você ensinou no caderno, [...], nas produções que ele costuma fazer, aí eu vejo se aquele caminho que eu tomo é viável de continuar ou precisa de reparos, precisa fazer alguma mudança.” (P4-MTM)

“Sim, principalmente autoavaliação eu faço, [...], quando a maioria dos alunos vai mal, você sente um ‘choque’, você pensa ‘será que sou eu o problema ou será que são eles?’, então a partir disso a gente tem que ver quais são as nossas falhas e mudar pra que a gente possa atingir um conhecimento pleno nos alunos, mudando nossa prática, aperfeiçoando nossa prática, a gente pode ensinar melhor e fazer com que os alunos tenham um melhor aprendizado.” (P5-QMC)

“Eu acho que isso é possível, e é feito, não sei se na intensidade correta ou não, que a gente nunca sabe, até porque a gente sabe que o tempo é apertado, só que todo o dia, fora da escola a gente acaba trabalhando para a escola, e eu acho que esse é o momento pra parar e pensar, [...], mas eu acho que ela não é exclusiva, quando eu percebo que a turma está displicente, ou com preguiça de fazer uma atividade, eu sempre converso com eles, pergunto se é em relação a minha aula, se é em relação ao meu modo de explicar, se é em relação a forma com que o conteúdo tá sendo dado, e aí eu vou tentando pegar uns ganchos em relação a isso.” (P6-FSC)

Utilizar os resultados avaliativos como referência para rever suas estratégias é um dos principais objetivos da autoavaliação. É satisfatório que o docente realize esse processo de reflexão, mas é mais importante que ele seja seguido pela mudança. Não faz sentido refletir se não houver modificações.

Quando questionados sobre motivar seus alunos a se autoavaliarem, alguns professores alegaram não ter tempo suficiente para conseguir isso.

“É, isso não dá tempo, eles se auto avaliarem, não.” (P1-FSC)

“Como eu não tenho muito tempo hábil pra isso, dificilmente acontece, é complicado [...]” (P2-QMC)

“Assim, eu nunca fiz nada formal nesse sentido, mas eu acho que naquele

momento da conversa, alguns alunos acabam né, e a turma toda acaba respondendo algo nesse sentido. Mas eu nunca utilizei de autoavaliação para os alunos.” (P7-BLG)

Entretanto, alguns professores relataram as tentativas e estratégias que utilizam para motivar seus alunos a se autoavaliarem.

“A gente tem várias dinâmicas pra autoconhecimento e conhecimento da classe em si, da turma em si. Através de diálogo, da roda da conversa, [...]” (P4-MTM)

“[...] eu costumo fazer esse tipo de avaliação para ver qual o nível de interesse que os alunos tem sobre a disciplina, alguns deles são meio desleixados com relação a tudo, porém, com isso dá pra ver qual o empenho, qual a vontade de conhecer mais sobre a nossa disciplina, isso tudo em horário de aula.” (P5-QMC)

“Olha, eu sempre tento pedir pra que eles façam isso, principalmente quando eu entrego o resultado de uma avaliação, eu acho que esse é o melhor momento, sendo que eu entrego o resultado da avaliação, eu não dou mais nada em sala, a gente fica só por conta dela, não faço nem a correção no primeiro momento, o que eu faço é uma conversa, com eles, eu peço que cada um olhe pra onde errou, olhe pra dificuldade que está tento e me mostre, alguns alunos são mais diretos, [...] Então eu vejo que tem alunos que praticam, mas tem alunos que guardam a avaliação dentro da mochila e pronto, aí infelizmente, são 50 alunos por turma que eu tenho, não consigo ter o controle sobre todos.” (P6-FSC)

Para auxiliar o aluno a conhecer suas dificuldades e limitações, é necessário que o professor o estimule a refletir. Esse processo ocorrerá com a utilização da autoavaliação como instrumento avaliativo. É um procedimento complexo, e necessita de observação e estudo do professor, mas também depende da disponibilidade do aluno. O docente é responsável pela motivação, mas, para que ela seja utilizada efetivamente, o discente deve permitir-se ingressar nessa trajetória de autoconhecimento.

Algumas interferências externas à sala de aula intervêm no processo de avaliação, como já apontado nos questionários 1 (Figuras 8 e 9, pág. 38) e 2 (Figuras 18 e 19, pág.48). A partir dos resultados obtidos, os entrevistados foram questionados sobre quais são essas influências e como elas ocorrem.

Primeiramente, foi questionado qual o nível de interferência da administração da escola ou dos órgãos governamentais na avaliação. Os professores apontam que a interferência da administração da escola se resume à realização de provas (conforme já apontado anteriormente na primeira questão), quantidade de instrumentos utilizados, e sua distribuição de notas. Um professor desabafou sobre a interferência sofrida na escola:

“Interfere muito, porque a administração escolar quer uma avaliação do tipo dos anos 60 praticamente, prova, prova, prova, e eles não aceitam uma avaliação diferente feita durante as aulas, então a todo momento eles estão cobrando que querem provas e provas e provas. Porém, eles não mudam a concepção de avaliação na escola, cada professor tem que mudar e adaptar ao currículo deles, tem que fazer uma avaliação que eles consigam dizer, ou a gente tente meio que contornar a situação de somente provas, e provas

extremamente difíceis, porque eles querem treinar o aluno pra um vestibular, sendo que eles deixam de lado todo o conhecimento prático que o aluno pode ter. Então assim, eu tenho que contornar toda essa situação, a equipe pedagógica fica em cima, querendo prova todo o tempo, e diz que o aluno tem que estudar pra passar no vestibular, e isso fere o regulamento da escola pública, que diz que o aluno tem que ser um cidadão crítico e participativo na sociedade, então a minha parte eu tento fazer, formar um cidadão crítico e participativo na sociedade, mas a escola não abriu os olhos pra isso ainda.” (P5-QMC)

Percebe-se que a administração impõe alguns requisitos para a avaliação escolar. Na maioria dos casos a instituição faz exigências que não impedem a utilização da Avaliação Formativa. Entretanto, se as obrigações ferirem a autonomia do professor, é necessário que haja diálogo e remediações, para que, assim, haja um acordo, e o processo de avaliação não seja prejudicado.

Apenas um professor comentou que já sentiu a interferência de órgãos governamentais:

“Quando estava na escola X tinha muito, não tanto própria escola mas eu sinto muito do governo, que você tem que ter resultados, e tantos por cento de aprovação [...]” (P7-BLG)

Essa interferência é um pouco mais complicada, mas o diálogo com a equipe pedagógica ainda é a melhor solução.

Algo que recebeu destaque foi a forma com que o contexto social e familiar dos alunos pode interferir na sala de aula. Os professores comentaram diversas experiências que tiveram sobre a interferência do meio em que o aluno vive comprometer o seu desempenho na avaliação.

“Ah, atinge muito. Principalmente o que o aluno espera depois do ensino médio, já tive alunos que queriam o diploma para tirar habilitação pra dirigir caminhão, e já tive alunos que me pedem exercícios porque querem passar no vestibular, existe todos os públicos [...]” (P2-QMC)

“Ah, sim, com certeza, principalmente que eu falo pra você que eu observo o comportamento dos alunos, e eu sempre busco entender o que está por trás desse comportamento, e normalmente, é muito comum, [...] muito comum vir o problema do contexto de vida deles[...]” (P3-BLG)

“Da avaliação sim, familiar, social, sim, porque a maioria dos alunos vem de uma comunidade onde o pai trabalha, a mãe trabalha, e eles vivem sozinhos, e eles não têm um conhecimento prévio de família, por exemplo, na família não há discussão de um tema de cidadania, não existe lá, naquela comunidade, a maioria é alheia a essas coisas, então os alunos, a maioria, eles aprendem daquilo que eles tem na escola. [...]E outra coisa, são alunos que são filhos da droga, que daí interfere bastante na aprendizagem, e conseqüentemente, na avaliação, porque eles demoram mais pra aprender, precisa ter uma estratégia diferenciada pra esse aluno, ou várias estratégias, pra poder esse aluno aprender.” (P4-MTM)

“Eu tenho alunos da cidade e do interior. Eu vejo assim, que os alunos da cidade, eu acho que pelos pais trabalharem e os alunos passarem o dia todo

fora, eles são mais desleixados do que os do interior. Então no interior os alunos vão pra escola com vontade de aprender, já na cidade, os alunos estão na escola por ir, eles passar, eles querem nota, [...]” (P5-QMC)

“Totalmente, e com clareza até pelas falas deles, porque eles mesmo contam, os meus alunos, a maioria, eles enfrentam problemas pessoais seríssimos, financeiros seríssimos, [...] e a gente tem casos bem recentes, a gente está enfrentando isso inclusive com uma boa aluna, ela é uma excelente aluna, mas precisou trabalhar, a menina está com depressão, com insônia, a mãe dela se suicidou, então, existem muitos casos e muito sérios, e com certeza eles interferem 100% no comportamento deles em sala de aula.” (P6-FSC)

“Com certeza, atinge, de uma maneira até inesperada, principalmente de problemas familiares. Às vezes tem um aluno excelente e na semana da avaliação ele está brigado com os pais, então você nota nitidamente que a avaliação é influenciada por esses aspectos. E o contexto, em geral, ele influencia mas não é um fator definitivo, porque, por exemplo, eu já trabalhei em escolas públicas de regiões de baixa renda, e o desempenho era bacana, quando eles se acostumavam com o trabalho do professor, o contexto deles não parecia influenciar tanto, eu acho que é mais os problemas familiares mesmo, em geral isso costuma trazer uma dificuldade, mas eu já vi casos de ter problemas familiares em casa, e a escola é o lugar em que a pessoa consegue fazer alguma coisa, então ela se sai super bem apesar dos problemas.” (P7-BLG)

Os contratempos e adversidades que ocorrem na vida dos alunos acabam influenciando seu desempenho em sala de aula, e isso é inegável. Para que o professor minimize essas influências durante o momento avaliativo, é necessário que ele estabeleça uma relação de confiança com o aluno, tentando, através do diálogo, entender e elaborar uma alternativa em que ele não se sinta menosprezado.

As últimas interrogações foram relacionadas à Avaliação Formativa. Os professores foram questionados sobre seu conhecimento do assunto, sua utilização e suas dificuldades para o uso.

Primeiramente, os professores foram indagados sobre conhecer a Avaliação Formativa. Apenas um professor alegou apenas “ouvir falar” e precisou de uma explicação sobre o conceito para continuar a entrevista. Os outros alegaram conhecer, alguns superficialmente.

Desses professores, apenas dois alegaram que utilizam:

“Já utilizei, em tempos passados já utilizei, e utilizo hoje em dia também, assim na parte de somatório, mas não em números mensuráveis, é mais na avaliação de comportamento. [...] quando eu utilizei não tinha dificuldade nenhuma. Deu certo, embora alguns colegas não gostem.” (P4-MTM)

“Utilizo. Na verdade, eu creio que você utilizar uma forma de avaliação não vai dar o resultado que você esperava, pra você avaliar todos os seus alunos, então, eu tento, pelo menos, utilizar todo o tipo de avaliação que eu posso ter, a sumativa, a formativa, porque eu acho que eu tenho uma abrangência muito maior do conhecimento do meu aluno, e não deixar ele apenas precisando de nota pra passar, mas que ele consiga formar sua opinião crítica sobre todas as coisas que a gente pode conhecer da minha disciplina.” (P5-QMC)

Mesmo que ainda seja a minoria, é muito promissor perceber que alguns professores fazem o uso da Avaliação Formativa. De acordo com esses discursos, é possível perceber que estão satisfeitos com seus resultados, e deveriam ser utilizados como estímulos para que os professores se aventurem nessa nova experiência.

Um dos professores aponta não saber responder se utiliza ou não, devido à falta conhecimento, e isso se deve principalmente à formação inicial.

“Olha, não sei se é bem utilizar, mas o que eu escutei sobre avaliação formativa não foi dentro da minha formação inicial, enquanto professor, eu não sei se eu faço essa avaliação formativa, mas eu sempre tento ter um cuidado com ela, especificamente se é ou se não é, eu não consigo te esclarecer. E infelizmente falta isso dentro de uma formação inicial.” (P6-FSC)

Essa dificuldade já foi prevista pela literatura, e é nomeada como ‘*utopia promissora*’. A Avaliação Formativa, em sua essência, não permite método ou fórmula pronta, isso quer dizer que o professor não tem um parâmetro comparativo para analisar se a avaliação aplicada é legitimamente formativa. Entretanto, com a maturidade dessa concepção, o docente conseguirá perceber quais ajuste fará, tornando seu processo avaliativo mais formativo.

Foi indagado qual a dificuldade que os professores identificam para utilizá-la. Dentre as dificuldades apontadas pelos professores são a falta de conhecer, de ver um exemplo de aplicação e de tempo, excesso de carga horária e de obrigatoriedades e restrição pela equipe pedagógica.

“A minha maior barreira é não ter tido na minha formação, apesar de eu ter uma disciplina que falava sobre didática, e discutimos avaliação por um mês ou talvez menos falando sobre avaliação. Eu nunca tinha visto, é uma coisa muito nova pra mim, e eu não tenho uma carga teórica muito grande. Nunca vi também um exemplo de aplicação pra eu me embasar no que seria, então teria que buscar tudo isso.” (P1-FSC)

“Bem, primeiro é a carga horária e número de turmas e alunas que tenho. Acho que a avaliação formativa exige um pouco mais de tempo e dedicação do que podemos, a gente faz o que pode. E também acredito que a forma com que a avaliação é levada na escola, como é colocado no PPP, pela equipe pedagógica não abre essa brecha pra ser utilizada. Talvez se ela fosse colocada como obrigação pela escola, os professores procuravam realiza-la, mas desse jeito que é levado é muito difícil.” (P2-QMC)

“Eu percebo, principalmente, pela equipe pedagógica, que eles falam que a avaliação formativa não pode ser tão amplamente utilizada nas aulas, porque foge do PPP da escola, que está desatualizado há mais ou menos 12 anos, então eles não atualizam o PPP da escola, e não se abrem a novas teorias e concepções da educação que a gente tem hoje. Então é como se a escola tivesse parada no mundo, eles não aceitam nenhum tipo de opinião, eles não procuram se especializar em todas as formas de avaliação, nem nas teorias de aprendizagem, e eles acabam deixando de lado por pura preguiça, se eu posso falar assim.” (P5-QMC)

“O que eu consigo perceber como dificuldade é a falta de esclarecimento sobre o que é a avaliação formativa, pra gente conseguir avaliar se a gente

aplica e reflete sobre a avaliação formativa. Então o que eu sinto dificuldade em aplicar é isso, é eu não saber te dizer se eu faço e onde eu tenho que melhorar, o que eu deveria repensar, se realmente é ou se não é, principalmente pela falta de conhecimento que a gente acaba tendo a respeito.” (P6-FSC)

É interessante notar que as dificuldades destacadas pelos professores em não utilizar a Avaliação Formativa se conectam com as respostas dadas à mesma questão no questionário 2, e, principalmente, já são apontadas pela literatura. Mais uma vez, a formação inicial e a interferência administrativa são apontadas como grandes responsáveis para a não utilização dessa modalidade avaliativa. E, além disso, é necessário que haja uma maior reflexão dos cursos de formação inicial e da administração escolar, para, assim, ocorrerem maiores avanços.

A partir de todos os dados coletados através de questionários e entrevista realizados com professores do ensino básico da área de Ciências, foi possível notar que as dificuldades listadas pela literatura (Figura 2 e 3) estão ainda presentes na realidade avaliativa das escolas. Dentre as dificuldades listadas, algumas acabam tendo destaque. Primeiramente, as condições de trabalho que o professor tem acaba sobrecarregando-o e limitando sua prática avaliativa. Outro ponto que se destacou foi o fato de grande parte dos professores não terem o conhecimento necessário, como eles alegam, para colocá-la em prática, ou mesmo para saberem se a Avaliação Formativa está sendo utilizada. E destaco mais um ponto, que é a inércia e o conformismo do professor, que, muitas vezes, devido ao contexto, acaba caindo na comodidade de sempre realizar a avaliação da mesma forma.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reverendo nossos resultados, encontramos um percurso para responder o problema proposto: *‘Que dificuldades os professores do Ensino de Ciências identificam à implantação efetiva da Avaliação Formativa em sua prática docente?’*.

É reconhecido que o estudo trazido sobre a visão dos professores de Ciências é limitado, já que os sujeitos investigados elencados foram apenas uma amostra, não é generalizado. Por outro lado, as dificuldades dispostas pelos professores acabam sendo elencadas na literatura, e é possível perceber que são repetidas por vários consultados, mesmo que de instituições e localidades diferentes.

No início dessa pesquisa, a hipótese levantada é que a Avaliação Formativa é pouco ou quase nada utilizada, principalmente devido à falta de entendimento do professor, uma brecha deixada pela sua formação.

É lamentável que a Avaliação Formativa seja tão raramente utilizada em sala de aula, sendo que ela pode ser uma ferramenta de auxílio docente, corrigindo não apenas falhas em sua prática, mas, também, no planejamento das suas atividades. Ela é um artefato decisivo da aprendizagem, e, se fosse desenvolvida na escola, poderia ser um instrumento significativo para a análise dos problemas de qualidade educacional.

Os estudantes devem ter seu desempenho escolar orientado pelos objetivos da avaliação, ou melhor, por todo o processo avaliativo (diagnóstico, formativo e sumativo). No entanto, as avaliações diagnóstica e formativa, muitas vezes, percebe-se, são esquecidas ou ignoradas pelos professores em sala de aula. E ainda, quando existem, não levam a identificação das limitações da classe e não identificam os percalços do processo de ensino e aprendizagem.

É importante salientar que o professor é o grande responsável por planejar e implantar ajustes que estabelecem a Avaliação Formativa, o que o faz um dos elementos principais na avaliação, pois depende diretamente do seu entendimento e prática. Nesse caso, é fundamental considerar suas intenções, representações, concepções e crenças docentes no que diz respeito à avaliação. Essas características implicam na importância de uma prática reflexiva docente, apontando para decisões concretas a fim de superar os desafios da avaliação. Porém, considerar que só o ato de reflexão docente é suficiente para reduzir ou resolver os problemas do contexto escolar é uma visão reducionista e limitante, ignorando aspectos institucionais e sociais em que acontece o ato educacional e o valor das teorias na dinâmica.

## DIFICULDADES DESTACADAS PELA REINCIDÊNCIA E CAMINHOS PARA SUPERÁ-LAS

Quando se trata dos professores que utilizam a Avaliação Formativa, pode-se categorizá-los em três grupos: os que não a utilizam, os que tentam utilizá-la, e os que a utilizam, que são a minoria. Entretanto, todos os professores apresentam alguma dificuldade nessa utilização.

Em relação aos limitantes da Avaliação Formativa, já categorizados anteriormente (Figuras 2 e 3), podem ser agrupados em dois grandes grupos: as dificuldades que



dependem exclusivamente do professor, e as que não dependem dele, ou seja, situações alheias ao professor e à sala de aula, mas que acabam influenciando o momento avaliativo.

Sobre os resultados recolhidos e comparados às figuras 2 e 3 temos, primeiramente, a *utopia promissora*, a dificuldade que envolve a Avaliação Formativa não permitir, em sua essência, um método pronto para aplicação. O docente que se arrisca em utilizar a Avaliação Formativa acaba se deparando com a dúvida sobre saber se realmente está aplicando essa modalidade corretamente. Entretanto, essa forma de avaliação não comporta uma metodologia pronta ou fechada, e sim requer que o professor reflita e adequue sua prática avaliativa às dificuldades do processo de ensino e aprendizagem. Essa dúvida é comum, porém acaba desaparecendo com o amadurecimento da concepção avaliativa por parte do docente.

A importância das notas, ou representações, dadas pelos alunos, professores e até mesmo a administração da escola também é um empecilho para a implantação da Avaliação Formativa. Por vezes, o valor atribuído à aprendizagem discente não corresponde ao grau dessa aprendizagem. Apesar de respostas negativas na visão dos professores, se esses valores se tornam o foco da avaliação, principalmente pelos alunos, essa perde seu sentido. É importante que o docente apresente uma despreocupação com a nota, e que essa é consequência de um processo de aprendizagem bem sucedido, e não o foco da avaliação.

A interpretação de informações é uma dificuldade apontada pela literatura e também pelos professores. Os autores apontam que essa dificuldade não compete ao professor, mas sim, aos pesquisadores, que devem propor um método para analisar os instrumentos avaliativos, com o fim de identificar dificuldades sobre o processo de ensino e aprendizagem.

Os próprios professores apontaram que um limitante para o uso da Avaliação Formativa é a 'inércia do professor', onde sua prática avaliativa está estagnada, repetindo modelos que não auxiliam o desenvolvimento aluno e nem mesmo à sua prática, mas devido à comodidade, o docente permanece utilizando os mesmos instrumentos e aplicando-os da mesma forma. Para modificar essa realidade, é importante que o docente conheça outras modalidades avaliativas, redefina seu entendimento de avaliação e se permita modificá-lo, com o propósito de uma prática docente mais completa e de sucesso.

Sobre a compreensão de Avaliação Formativa, e também em um âmbito mais geral de avaliação, é possível perceber que o professor tem muitas dificuldades e dúvidas sobre assunto. O docente não tem domínio sobre o que fazer para avaliar seus alunos e acaba repetindo métodos e técnicas das quais foi avaliado. Para superar essa dificuldade é necessário que o professor busque sobre o tema, realize leituras e se permita conhecer, e a partir disso, pode encontrar novas formas para realizar o momento avaliativo.

Em relação a subjetividade e como elas interferem na avaliação, os professores apontam que possuem dificuldades em corrigi-las e atribui-las valores. Essa dificuldade pode ser superada se os critérios de avaliação estão bem estabelecidos. Entretanto, os professores indicam que existe dificuldade na criação desses critérios. A literatura preocupa-se com a comunicação dos critérios, mas em nenhum momento aponta que há dificuldade na formulação deles. Para que essas dificuldades sejam superadas, o professor necessita ter um claro entendimento sobre o que são critérios de avaliação, e a partir desse entendimento, formula-los da forma mais adequada para seus alunos.

Os professores apontaram algumas interferências que restringem o uso da Avaliação Formativa, como as condições de trabalho, as imposições avaliativas da administração escolar e o currículo da escola. A realidade dos professores com uma quantidade vasta de turmas e aulas limita a prática docente, e, conseqüentemente, sua avaliação. Junto a isso, existe certa interferência da administração da escola, ou do órgão governamental responsável na avaliação realizada pelo professor, outro ponto que gera certa limitação na prática docente. Para que essa situação seja modificada deve haver, primeiramente, por parte do professor, uma organização e estudo de seus horários e disponibilidades, e, a partir deles, elaborar uma estratégia para a prática avaliativa que se adapte à realidade docente, e ao público de alunos que ele trabalha. Já em relação às imposições feitas pela administração da escola, o melhor caminho é dialogar e tentar algum acordo, para que ambas as partes saiam satisfeitas.

Sobre a relação do aluno e do professor, que podem interferir na avaliação, é necessário que haja um diálogo esclarecedor, partindo do docente, e esclarecendo qualquer eventual dúvida sobre os aspectos avaliativos desenvolvidos por ele. Junto a essa dificuldade, os professores apontam com muita ênfase a relação do contexto social na aprendizagem do aluno, e que há uma vasta reflexão no seu momento avaliativo. É necessário que o professor crie uma relação de confiança com o aluno para minimizar esses efeitos. Entretanto, é uma área que almeja mais investigação.

Encontrar a origem do erro pode ser uma dificuldade para o professor durante a prática avaliativa formativa, os professores concordam com essa prática, mas não o fazem. Um dos fatores é a não utilização da autoavaliação por parte dos alunos, e o segundo fator é que não há um método (já indicado anteriormente) para análise de outros instrumentos.

O professor não utiliza instrumentos que facilitem a aplicação da avaliação formativa, como o portfólio e a autoavaliação (PINTO 2002). Os instrumentos mais utilizados são sempre os mesmos, e, como a entrevista aponta, são formulados de forma direcionada, que pouco propicia que o aluno se desenvolva durante a atividade, enquanto a sua autoavaliação é deixada de lado. Para que a Avaliação Formativa seja utilizada é necessário que o professor queira sair de sua 'zona de conforto', de seu ponto de inércia e arriscar na utilização de instrumentos pouco convencionais que possam despertar no aluno a curiosidade e o desenvolvimento durante a realização dessa atividade.

Os instrumentos de avaliação sugeridos pelos estudiosos devem ser modificados e variados, mas aplicados continuamente, para acompanhar o desenvolvimento do aluno. Esses instrumentos devem, principalmente, estar esclarecidos e jamais sem referência de punição ou acerto de contas.

Um fator relevante na utilização da Avaliação Formativa, não apontado pela literatura mas indicado pelos professores é a falta de discussão sobre o tema durante a formação inicial docente. Essa dificuldade foi apontada pelos professores em todos os meios de coleta de dados dessa pesquisa. A falta de discussão sobre o tema durante a formação inicial e de domínio do assunto deixam limitada a prática avaliativa do professor, restrita a mera repetição de instrumentos aos quais ele mesmo já foi submetido, impedindo uma avaliação que permita diagnosticar falhas no processo de ensino e aprendizagem. Esse é grande óbice a ser ultrapassado pelos cursos de formação inicial, que devem examinar

uma forma de introduzir esse tema de tamanha importância na prática docente.

Apesar de todos os empecilhos levantados na literatura concordarem com as dificuldades apontadas nos discursos dos professores sobre o uso da Avaliação Formativa, as que se repetem com maior frequência são as citadas acima.

Para aumentar a utilização da Avaliação Formativa, algumas alternativas podem ser estudadas por educadores e gestores de escolas. Aos professores, estudar sobre avaliação, entender o propósito de utilizar a Avaliação Formativa e elaborar uma estratégia voltada para seu público e seu contexto. Aos gestores, propor algum método de formação continuada, como um curso, uma palestra, uma semana pedagógica voltada para o estudo sobre o tema, e, junto com os professores, elaborar uma nova perspectiva avaliativa para sua escola. E quando ambos, gestores e professores, refletirem e estudarem o momento avaliativo, poderão perceber quais adequações e modificações deverão ser feitas para o progresso do processo de ensino e aprendizagem.

## **SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS**

Os dados levantados na presente pesquisa são apenas o princípio da investigação sobre a utilização da Avaliação Formativa na Educação Básica, e, para sua continuação, são enfatizados alguns pontos que podem guiar novas pesquisas.

Um ponto de sugestão é a proposta de uma metodologia para um melhor tratamento da 'avaliação' na formação inicial, para que essa dificuldade seja ultrapassada. Juntamente a isso, é sugerido uma proposta de formação continuada para suprir essa dificuldade nos professores já formados, ampliando o entendimento da Avaliação para os docentes em exercício.

Outro ponto para futuras pesquisas é investigar os motivos que causam e justificam a inércia de ação do professor sobre a mudança na Avaliação. Acredita-se que hajam grandes motivos influenciadores para a resistência de mudança nesse quadro, que poderá ser investigado.

É possível abranger a pesquisa em Avaliação em um viés afetivo para pesquisa, que pudesse investigar e ampliar o entendimento sobre a influência do contexto do aluno na sua experiência avaliativa.

Também é sugerido uma investigação sobre a Avaliação para os gestores escolares, já que são responsáveis por alguns empecilhos para a implantação e o uso da Avaliação Formativa.

E uma última sugestão seria uma proposta que introduzisse a Avaliação Formativa no ensino básico, preservando especificidades das disciplinas, e que esse registro seja um guia de ideias para os professores que desejem utilizar essa modalidade avaliativa, mas não conseguem devido à falta de exemplos metodológicos.

Espera-se que esse trabalho possa influenciar novas experiências para poder tornar a Avaliação Formativa uma modalidade mais frequentemente utilizada na educação básica, principalmente no Ensino de Ciências.

## REFERÊNCIAS

- ANDRIOLA, W. B. **Avaliação institucional na Universidade Federal do Ceará (UFC): organização de sistema de dados e indicadores da qualidade institucional.** *Avaliação: revista da Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior*, Campinas, v. 9, n. 4, p. 33-54, 2004.
- ANDRIOLA, W. B. **Propostas Estatais voltadas à avaliação do ensino superior brasileiro: breve retrospectiva histórica do período 1983- 2008.** *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, v. 6, n. 4, p. 127-148, 2008.
- AFONSO, A. J.. **Avaliação Educacional: Regulação e Emancipação**, São Paulo: Cortez, 2000.
- BACKES, D. D. B. **Avaliação Do Processo Ensino Aprendizagem: Conceitos E Concepções.** SEED/ PR. 2010.
- BARBOSA, F. R. P. **Avaliação Da Aprendizagem Na Formação De Professores: Estão Os Futuros Professores Preparados Para Avaliar? IX ANPED SUL.** 2012.
- BITTENCOURT, N. A. **Avaliação Formativa de aprendizagem no ensino superior: um processo construído e vivenciado.** São Paulo. Tese (doutorado). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2001
- BLOOM, B. **Innocence in education.** *The School Review*, 1972.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96.** 1996.
- BRASIL. **Avaliações Governamentais.** INEP, 2011. Disponível em < <http://portal.inep.gov.br/>> Acesso em 05/dez/2016.
- CORTESÃO, L. **Avaliação Formativa -Que desafios?** Porto: Edições Asa, 1993.
- DE ALMEIDA, M. B; et al. **Concepções de avaliação de professores e alunos da rede pública do Estado do Paraná.** *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 20, n. 44, p. 389-410, 2013.
- CARDINET, J. **Avaliar é Medir?** Rio Tinto: Edições Asa, 1993.
- DEPRESBITERIS, L. **O Desafio da Avaliação da Aprendizagem: dos fundamentos a uma proposta inovadora.** São Paulo: EPU, 1989.
- EARL, L. M. **Assessment as learning: using classroom assessment to maximize student learning.** California: Corwin Press, 2003.
- ESTEBAN, M. T. **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos.** 5. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- FERNANDES, D. **Para uma teoria da Avaliação Formativa.** *Revista portuguesa da Educação*, 19 (2), pp. 21-50, 2006. Disponível em <[http://www.colegiodapaz.com.pt/pdf/promed/bibliog\\_doc1.pdf](http://www.colegiodapaz.com.pt/pdf/promed/bibliog_doc1.pdf)>. Acesso em 28/set/2015).
- FONSECA, J.J.S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila
- GOMEZ, M. **Avaliação formativa e continuada da educação baseada na internet.** VI Congresso Internacional de Educação a Distância, USP, São Paulo, 2013.

- HADJI, C. **Avaliação Desmistificada**. Porto Alegre: ARTMED, 2001a
- HADJI, C. **Avaliação, regras do jogo**. Porto Alegre: Artmed, 2001b.
- HOFFMANN, J. M.L. **Avaliação: mito e desafio** – uma perspectiva construtivista. Educação e Realidade, Porto Alegre, 1991.
- LAVILLE, C. DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte: Editora UFMQ, 1999.
- LOBO, A. **A.A.A. (Aprendizagem Assistida pela Avaliação) Um Sorriso Difícil para o Novo Sistema de Avaliação**. Porto: Porto Editora, 1998.
- LOPES, T. C. T. **Contribuição Da Avaliação Formativa Para O Desenvolvimento Cognitivo Em Alunos De Física**. Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Coimbra, Julho de 2011.
- LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: Estudos e proposições**. 4ª ed., São Paulo: Cortez, 1996
- MENDEZ, J.M.A. **Avaliar Para Conhecer, Examinar Para Excluir**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- MC DONALD, B. C. (Org.). **Esboços em avaliação educacional**. Fortaleza: Editora UFC, 2003.
- OLIVEIRA, L. H. **Exemplo de cálculo de ranking médio para Likert. Notas de Aula: Metodologia Científica e Técnicas de Pesquisa em Administração**. Mestrado em Administração e Desenvolvimento Organizacional. PPGA CNE/FACECA: Varginha, 2005. Disponível em: <<http://mail.administradores.com.br/producao-academica/ranking-medio-para-escala-de-likert/28/download/>> Acesso em: 06 set. 2013.
- OLIVEIRA, S. M. C. **Avaliação Formativa como regulação da aprendizagem: desafios para a prática no ensino médio da rede pública de Fortaleza – uma análise fenomenológica**. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2015.
- PENNA FIRME, T. **Avaliação Políticas Públicas em Educação**. Rio de Janeiro, v.2, n.1, p.57-62. out./dez.1994.
- PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens. Entre duas lógicas**. Tradução de Patrícia C. Ramos. Porto Alegre: Artmed, 1999. Tradução de: L'évaluation deséleves: de La fabrication de l' excellence à La régulation dès apprentissages. Entre deux logiques.
- PERRENOUD, P. **As competências para ensinar no século XXI: A formação dos professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- PINTO, J; SANTOS, L. **Modelos de avaliação das aprendizagens**. Lisboa: Universidade Aberta, 2006.
- RIBEIRO, E. A. G. **Avaliação Formativa em foco: concepção e características no discurso discente**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2011
- RODRIGUES, P. **A Avaliação em Educação: Novas Perspectivas**. Portugal: Porto, 1993.
- ROMÃO, J. E. **Avaliação dialógica: desafios e perspectivas**. São Paulo, IPF/Cortez, 1998.

ROSALES, C. **Critérios para uma avaliação formativa**. Objectivos. Contenido. Professor. Prendizaje. Recursos. Madrid: Narcea, 1988.

SAVIANI, D. **Formação de professores**: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. Revista Brasileira de Educação. v.14, n. 40, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12.pdf>>. Acesso em: 04/out/2015.

SCRIVEN, M. **The methodology of evaluation**. Chicago: IL, 1967.

SOEIRO, L. & AVELINE, S.. **Avaliação Educacional**. Porto Alegre: Sulina, 1982.

SORDI, M. R. L. **A centralidade da avaliação nos processos de formação, investigação e intervenção**. In: CASTANHO, M. E. L. M; VEIGA, I. P. A . Pedagogia Universitária - A aula em foco. Campinas: Papyrus, 2001

SOUZA, C. P.de (org.). **Avaliação do Rendimento Escolar**. 3ª ed. Campinas: Papyrus, 1994.

SOUZA, N. A.; BORUCHOVITCH, E. **Mapas conceituais e avaliação formativa: tecendo aproximações**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 795-810, set./dec. 2010.

TEIXEIRA, J; NUNES, Liliane. **Avaliação escolar**: da teoria à prática. Rio de Janeiro: Wak, 2008.

TYLER, R. **Basic Principles of Curriculum and Instruction**. Chicago: University of Chicago, 1949.

VASCONCELLOS, S. **Avaliação: Concepção Dialética libertadora do processo de avaliação escolar**. São Paulo, Cadernos Pedagógicos do Libertad, v. 3 Libertad. 1994.

VIANNA, H. M. **Avaliação educacional**: teoria, planejamento, modelos. São Paulo: IBRASA, 2000.

VIANNA, H. M. **Fundamentos de um programa de avaliação educacional**. Brasília: Líber Livro Editora, 2005.

VILLAS BOAS, Maria Benigna de Freitas (Org.). **Avaliação Formativa: práticas inovadoras**. Campinas: Papyrus, 2011.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa**: como ensinar. Tradução Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre, ARTMED, 1998.

# APÊNDICES

## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: A Avaliação Formativa na ótica de professores.

**A JUSTIFICATIVA, OS OBJETIVOS E OS PROCEDIMENTOS:** O motivo que nos leva a estudar o problema da pouca utilização da Avaliação Formativa na Educação Básica é identificar as dificuldades e limitações que impedem a utilização da Avaliação Formativa no Ensino de Ciências, já que esta pode ser uma aliada na melhoria do processo de ensino e aprendizagem. O objetivo desse projeto é identificar dificuldades na implantação da Avaliação Formativa na visão dos professores de Ensino Médio das disciplinas de Biologia, Física, Química e Matemática. O procedimento de coleta de dados será da seguinte forma: um questionário online será enviado via e-mail para professores que se dispõem em respondê-lo.

**DESCONFORTOS, RISCOS E BENEFÍCIOS:** Alguns riscos que podem fazer parte da pesquisa são o desconforto ou o cansaço no responder o questionário, para que isso não, escolhemos um número reduzido de questões, disponibilizadas na plataforma Google, que garante o anonimato dos respondentes. Também, para não haver nenhum desconforto, evitamos perguntas que podem trazer qualquer desconforto ao respondente. Quanto aos benefícios, poderá facilitar a implantação da Avaliação Formativa no Ensino Básico.

**GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO:** Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para se recusar a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

O(s) pesquisador(es) tratará(ão) a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. O material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

**CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS:** A participação no estudo não acarretará nenhum custo para você, apenas a necessidade de estar conectado à internet para ter acesso ao questionário, e alguns minutos para respondê-lo. Qualquer eventual dano ou custo será ressarcido pela pesquisadora, basta contata-la pelos dados a seguir.

**DECLARAÇÃO DA PARTICIPANTE:** Eu, \_\_\_\_\_ fui informada (o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. O orientador José de Pinho Alves Filho e a mestrandia Rosângela Pytlowanciw certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais, dentro do que preconiza na Resolução CNS 466/12, 12/09/2012 e complementares. Em caso de dúvidas poderei chamar a estudante orientador(a) no telefone (42) 9911-7911, email: ro\_ciw@hotmail.com, ou no endereço R. Antônio Francisco da Silveira, 414, apto 9, CEP: 88040-160, Pantanal, Florianópolis, SC. Também, poderei entrar em contato com o CEP da UFSC pelo telefone (48) 3721-6094, email: cep.propesq@contato.ufsc.br ou pelo endereço: Prédio Reitoria II R. Desembargador Vitor Lima, 222, sala 401, CEP: 88040-400, Trindade, Florianópolis, SC.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

---

Assinatura do Participante

## APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO I

Sr.(a) Professor(a)

O questionário abaixo é parte da pesquisa de dissertação do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC, intitulada “A AVALIAÇÃO FORMATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA ÓTICA DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO”.

Por meio deste instrumento pretendemos identificar suas concepções acerca da avaliação, e como ela vem sendo realizada em suas aulas.

Obrigada pela sua colaboração e disponibilidade.

Rosangela Pytlowanciw

José de Pinho Alves Filho (Orientador PPGECT/UFSC)

Duvidas: ro\_ciw@hotmail.com

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido:

<https://www.dropbox.com/s/tyfnrrl8rey3g0t/TCLE.doc?dl=0>

Deseja participar dessa pesquisa:

( ) Sim

( ) Não

### PARTE I – Aspectos Didáticos da Avaliação

Entendemos os ‘Aspectos Didáticos da Avaliação’ como características das diferentes formas, critérios e particularidades da avaliação.

1. Na caracterização da avaliação, além de suas particularidades e dos critérios elencados pelo professor, considera-se o tipo de instrumento avaliativo utilizado (forma de avaliação). Assinale o grau de utilização, nas suas aulas, de cada um dos instrumentos listados a seguir:

Instrumentos	Nunca	Raro	Frequente	Muito frequente	Sempre
Observação dos alunos					
Registros (Caderno de campo do professor, diário do aluno, anotações de grupos, entre outros)					
Debates					
Auto-Avaliação					
Trabalho em grupo					
Seminário					
Portfólio (Conjunto de trabalhos realizados pelos alunos)					
Prova Dissertativa (Provas compostas de questões cujas respostas são livres e permitem o discurso, às vezes subjetivo, do aluno)					
Prova com Consulta (Prova acompanhada de material para consulta)					
Prova Objetiva (Prova composta por questões com fechadas ou de múltipla escolha)					
Prova Oral (Prova com questões fechadas ou abertas cuja resposta é dada de forma oral)					

2) Dos critérios da avaliação, assinale o grau de concordância em relação aos itens listados abaixo:

	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente
Há apenas uma forma de avaliar o aluno					
As respostas obtidas por questões abertas (questões cujo aluno possui liberdade discursiva) limitam correções igualitárias					
Questões objetivas permitem uma correção justa e igualitária					
Os critérios de avaliação pertencem apenas ao professor					



## PARTE II – Aspectos Externos da Avaliação

Entendemos os 'Aspectos Externos da Avaliação' como condições que, por mais que não estejam presentes em sala de aula, interferem diretamente na preparação da avaliação.

3) Dos fatores externos que, embora não estejam presente na sala de aula, podem influenciar na avaliação, assinale a concordância de cada um dos itens listados abaixo:

	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente
A carga horária limita o planejamento avaliativo					
Há interferência dos pais dos alunos na avaliação					
Há interferência da administração escolar na avaliação					
Há interferência dos órgãos governamentais na avaliação					
Fatores externos (sociais, culturais, familiares, financeiros, etc) além da escola interferem na hora da avaliação.					
Na formação docente pouco se discute sobre avaliação, e isso repercute na prática docente em sala de aula					

## PARTE III – Aspectos de Comunicação da Avaliação

Consideramos os 'Aspectos de Comunicação da Avaliação' como as atitudes do relacionamento entre professor e aluno durante a avaliação.

4) No que tange à relação comunicação entre professor e aluno, durante a avaliação, assinale seu grau de concordância com cada um dos itens a seguir:

	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente
Os critérios avaliativos não são comunicados aos alunos					
O relacionamento entre professor e aluno interfere na avaliação					
A comunicação entre professor e aluno durante a avaliação não é necessária					
Professor e alunos refletem com os resultados obtidos pelas avaliações					

## PARTE IV – Aspectos de Ação Pedagógica da Avaliação

Entendemos como 'Aspectos da Ação Pedagógica da Avaliação' as manifestações do professor durante o 'ato da correção'.

5) No que se refere às manifestações e atitudes durante o 'ato da correção', assinale seu grau de concordância com cada um dos itens a seguir:

	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente
É importante investigar os motivos dos erros dos alunos					
Os resultados das avaliações servem para orientar a prática docente					
A avaliação é uma forma de exercer certo domínio sobre a turma, colocando-a em estado de apreensão/alerta					
As experiências da prática docente permitem modificações na forma de avaliar					

## PARTE V – Aspectos da Avaliação Formativa

A Avaliação Formativa é uma proposta que auxilia a construção dos conhecimentos pelo aluno facilitando a sua aprendizagem. Também colabora no sentido de auxiliar o docente a refletir e modificar suas práticas, qualificando-as. Em relação aos 'Aspectos da Avaliação Formativa', os quais correspondem às características que permitem a sua implantação e utilização.

6) Das características da Avaliação Formativa, assinale o grau concordância com cada um dos itens a seguir:

	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente
Devem-se utilizar várias formas de avaliação					
É necessário modificar os instrumentos avaliativos durante o ano letivo					
Os valores (notas) obtidos não são o foco central da avaliação					
A avaliação contínua permite acompanhar o desenvolvimento do aluno					
A avaliação deve ser dialógica					
A avaliação deve promover a interação entre professor e aluno					

7) Sobre a aplicabilidade da Avaliação Formativa (AF), assinale seu grau de concordância com cada um dos itens a seguir:

	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente
A aplicação da AF na sala de aula é muito difícil de operacionalizar					
As limitações da AF superam os pontos positivos					
O cenário escolar não permite que a AF seja aplicada					
O conhecimento docente sobre AF é restrito.					

8) Na sua opinião, qual é a forma de avaliação (instrumento) mais adequada?

## APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO 2

Sr.(a) Professor(a)

O questionário abaixo é parte da pesquisa de dissertação do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC, intitulada “A AVALIAÇÃO FORMATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA ÓTICA DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO”.

Por meio deste instrumento pretendemos identificar suas concepções acerca da avaliação, e como ela vem sendo realizada em suas aulas.

Obrigada pela sua colaboração e disponibilidade.

Rosangela Pytlowanciw

José de Pinho Alves Filho (Orientador PPGET/UFSC)

Duvidas: ro\_ciw@hotmail.com

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido:

<https://www.dropbox.com/s/tyfnrrl8rey3g0t/TCLE.doc?dl=0>

Deseja participar dessa pesquisa:

( ) Sim

( ) Não

1) Dos fatores externos que, embora não estejam presente na sala de aula, podem influenciar na avaliação, assinale a concordância de cada um dos itens listados abaixo:

	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente
A carga horária limita o planejamento avaliativo					
Há interferência dos pais dos alunos na avaliação					
Há interferência da administração escolar na avaliação					
Há interferência dos órgãos governamentais na avaliação					
Fatores externos (sociais, culturais, familiares, financeiros, etc) além da escola interferem na hora da avaliação.					
Na formação docente pouco se discute sobre avaliação, e isso repercute na prática docente em sala de aula					

2) Na caracterização da avaliação, além de suas particularidades e dos critérios elencados pelo professor, considera-se o tipo de instrumento avaliativo utilizado (forma de avaliação). Assinale o grau de utilização, nas suas aulas, de cada um dos instrumentos listados a seguir:

Instrumentos	Nunca	Raro	Frequente	Muito frequente	Sempre
Observação dos alunos					
Registros (Caderno de campo do professor, diário do aluno, anotações de grupos, entre outros)					
Debates					
Auto-Avaliação					
Trabalho em grupo					
Seminário					
Portfólio (Conjunto de trabalhos realizados pelos alunos)					
Prova Dissertativa (Provas compostas de questões cujas respostas são livres e permitem o discurso, às vezes subjetivo, do aluno)					
Prova com Consulta (Prova acompanhada de material para consulta)					
Prova Objetiva (Prova composta por questões fechadas ou de múltipla escolha)					
Prova Oral (Prova com questões fechadas ou abertas cuja resposta é dada de forma oral)					

3) Há algum instrumento utilizados em suas aulas que não está na lista acima? Qual?

4) No seu entendimento, para que serve a avaliação escolar?

5) No seu entendimento, o que é:

a) Avaliação Diagnóstica:

b) Avaliação Formativa:

c) Avaliação Sumativa:

6) Quantas avaliações faz por bimestre?

7) A partir das situações escolares a seguir, assinale a frequência que elas acontecem em suas aulas:

Situações	Nunca	Raro	Frequente	Muito Frequente	Sempre
O aluno sabe como será avaliado					
O resultado da avaliação é utilizado para mudança no andamento das aulas					
Autoavaliação faz parte do cotidiano docente					
Avaliação surpresa é algo comum					
Os instrumentos de avaliação são alternados.					
O comportamento do professor como avaliador causa apreensão nos alunos					
Os alunos realizam a autoavaliação para melhoria de sua aprendizagem					

8) Quanto tempo dedica para planejar uma avaliação?

a) Até 1h

b) 1h à 2h

c) 2h à 3h

d) Mais de 3h

e) Tenho um banco de questões (só organizo as questões)

9) Qual a maior dificuldade em avaliar a aprendizagem dos alunos?

10) Há uma proposta de que a avaliação deva privilegiar o aprendizado do aluno, sendo contextualizada, dialógica, interativa e flexível. E, que também, deve permitir ao professor obter novos parâmetros para reorientar suas aulas. É possível colocá-la em prática? Quais as dificuldades de avaliar com esta proposta?

## APÊNDICE D – PROTOCOLO DE ENTREVISTAS

Apresentação

Agradecimento

Permissão para gravar, assinatura do termo

Há quanto tempo dá aula? Colégio particular, público? Turno?

Pergunta	Objetivo
<p><b>Como são realizadas as avaliações em suas aulas?</b>            Quais instrumentos utiliza? Pq escolhe esses instrumentos?            Como são esses instrumentos?            São sempre os mesmos instrumentos?            Qual intervalo de tempo que costume avaliar?            Como planeja suas avaliações?</p>	<p>Como o professor faz avaliações            Que instrumentos utiliza            Questões abertas/fechadas            Objetivo dos instrumentos de avaliação            Tempo para avaliar            Como planeja as avaliações</p>
<p><b>Quais as intenções de se realizar a avaliação?</b>            Você identifica os conhecimentos prévios do aluno? Se sim, como? Se não, pq?</p>	<p>Concepções</p>
<p><b>Como são seus critérios para avaliar seus alunos?</b>            Os alunos sabem desses critérios?            Quem cria esses critérios?            Seu comportamento como avaliador gera algum receio nos alunos? Se sim, como?            O momento avaliativo causa apreensão nos alunos? Se sim, como?</p>	<p>Critérios de avaliação (ques1)</p>
<p><b>Quais são suas atitudes em relação aos resultados da avaliação?</b> Você utiliza-os para orientar suas próximas aulas? Se sim, Como isso ocorre?            Os erros dos alunos são revistos? Se sim, Como acontece essa análise dos erros? Se não, pq?</p>	<p>Identificar as atitudes do professor durante a correção das avaliações;            Como o professor utiliza a avaliação em seu planejamento;</p>
<p><b>Você costuma fazer algum tipo de autoavaliação?</b> Se sim, Como esse momento acontece? Com que frequência? Se não, pq?            Os seus alunos são motivados a auto avaliar-se? Se sim, Como ocorre? Se não, Pq não ocorre?</p>	<p>Explicar como a autoavaliação ocorre (se ocorre, apesar de o professor dizer que faz).            Quando ocorre.            Autoavaliação para o aluno: Ocorre? Como? Ou Pq não?</p>
<p><b>Há alguma interferência externa na avaliação?</b> Por exemplo: A administração da escola/órgão governamental interfere na avaliação? Como?            O contexto em que o aluno vive (social, econômico, familiar, etc) atinge de alguma forma o momento de avaliação? Se sim, Como isso acontece?</p>	<p>Explicar interferências externas na avaliação            Como a administração interfere (mostra no questionário 1 e 2) na avaliação            Como a interferência do contexto do aluno interfere na</p>
<p><b>Já ouviu falar da Avaliação Formativa?</b> (Se não, explicar) Você utiliza-a? Se sim, como? Se não, pq?</p>	<p>Dificuldades de usar a avaliação formativa</p>

## APÊNDICE E – TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS

Professor 1

### **Então é a quanto tempo você dá aula?**

A aula como professor efetivo da turma tem, vai dar dois meses, comecei esse ano e aí tem o período que eu fiz estágio né que se contabilizar dá um pouco mais mas com professor regular da turma tem 2 meses está fazendo dois meses 2 meses agora no final desse mês.

### **E nesse tempo você pegou, só colégio público?**

Sim, é o meu colégio é público

### **E assim como que você realiza suas avaliações nas suas aulas?**

O que eu trabalho é um pouco diferente né, como a abordagem diferente a gente também não vai pegar e abordar por exemplo muita questão de cálculo e tal, então as avaliações que eu faço são mais no sentido conceitual, eu não consigo fazer muitas avaliações porque a gente tem um período curto. Então eu não consigo fazer avaliação, é, muitas avaliações, a gente tem que ter no mínimo três avaliações já que isso é colocado pela secretaria. Como é no começo quando estava dando aula e fiz algumas avaliações em sala de aula, daí trabalho em dupla e com consulta. A primeira parte do tema que foi o primeiro ano eu trabalhei as leis de Newton e aí eu fiz um trabalho referente. E aí a gente trabalhou em torno disso mas eu fico mais na questão conceitual e na pesquisa pra eles fazer em casa. Então o trabalho é feito fora da sala de aula agora, na atual situação que a gente tá é feito fora da sala.

### **Como que são esses instrumentos? Você falou que utiliza trabalho em grupo, pesquisa, como são esses instrumentos?**

Até agora eu só fiz com perguntas, né, então estruturada com perguntas, em relação ao último tema tinha um pouco de cálculo, daí eles faziam, foi em sala de aula. Nesse agora trabalho, pra poder dar uma acelerada eu pedi pra eles fazerem uma pesquisa em casa, aí eu disse que poderia ser até em dupla, ou individual, mais que dupla não liberei porque acho que seria muitos alunos e aí eu queria que todos lessem e realmente fossem pesquisar as questões e não apenas copiar. Aí eu fiz questões fechadas também pra eles pesquisarem. O primeiro trabalho foi com relação a termodinâmica foi procurar sobre as escalas termométricas, procurar alguns conceitos também como calor específico, o que é ponto de fusão, ponto de ebulição, aí em relação às escalas termométricas eu pedi pra eles pesquisar quem desenvolveu essas escalas, quem propôs a escala, pra trabalhar aquela questão de que a física é uma ciência construída, é uma proposta, existe mais de uma proposta, e é apenas um método de mensurar a temperatura, proposto por pessoas diferentes. Aí agora o próximo trabalho eles vão explicar o ciclo de Carnot, aí eu procuro sempre no meio da aula procurar dar exemplos do cotidiano que utilizem os conceitos da física na indústria, ou objetos que a gente tem no dia a dia, daí trabalhei um pouco sobre o termômetro, garrafa térmica, panela de pressão, e agora vamos falar sobre o ciclo térmico. Aí para as próximas aulas estou com uma ideia de talvez fazer com eles alguns experimentos e fazer eles apresentarem. Mas é um tempo bem limitado que a gente tem.

### **Então você costuma variar bastante seus instrumentos?**

Sim, eu procuro sempre estar mais perto do aluno, eu não faço prova fechada, principalmente por que não é a proposta, mas mesmo assim, mesmo no ensino regular eu acho que não é a melhor forma de avaliar, apesar de ser colocada pelo currículo da escola, e normalmente ser obrigatório, acho que a gente pode variar, porque cada aluno responde diferente ao método diferente de avaliação, então se você faz uma avaliação diferente pode acabar fazendo com que os alunos tenham uma melhor nota no final, afinal o sentido da própria avaliação é eles conhecerem o que eles estão estudando e não só atribuir uma nota, todas as perguntas que eu fiz pra eles responderem e pesquisarem foi pra eles conhecerem melhor, irem mais a fundo coisas que eu não conseguiria abordar em sala de aula, eles iriam olhar sozinhos e não seria tão difícil de compreender, e que eles pudessem ampliar o

conhecimento.

### **E como que você planeja essas avaliações?**

Normalmente eu sigo uma sequência lógica da minha aula, então, eu já vou pegar ali que eu trabalhei, tópicos que as vezes não ficaram claros dentro da sala que eu ministrei, pra avaliação, para eles buscarem além, justamente por esse tempo curto que a gente tem para abordar o tema. Então normalmente com perguntas, não tenho uma coisa bem definida de como eu avalio. Até porque não faz tanto tempo que eu avalio, mas eu procuro trabalhar de um modo mais próximo da realidade deles, a questão ter a ver com a realidade deles e não ser algo muito fora, ah também não posso fazer uma questão muito extensa, se eu for trabalhar um conceito eu utilizo uma questão pra trabalhar esse conceito, aí se eu quiser plicar aquele conceito a uma situação na realidade eu tenho que fazer outra questão.

### **E quais são as suas intenções ao realizar a avaliação?**

A minha intenção é mais que os alunos conheçam o que está trabalhando, é claro que vem a questão de atribuir uma nota e é preciso, a gente precisa avaliar com uma nota, pelo sistema, mas a ideia é que eles conheçam coisas além da sala de aula, além do que eu podia abordar, e trabalhar outros pontos, como exemplos do cotidiano envolvendo a física, e buscar essa relação.

### **Então como você leva em relação a física e o cotidiano do aluno, você leva em consideração os conhecimentos prévios do aluno?**

Então, é bem difícil, eu não consegui, até agora, ter esse primeiro contato com o que eles conhecem em cada tema que eu trabalho pra poder partir dali. O que eu consegui fazer no início da disciplina em geral, foi perguntar pra eles na primeira aula, o que eles entendiam de física, o que eles achavam que a física estudava, e eles me responderam isso por escrito. Como eu não consegui fazer esse levantamento do conhecimento prévio deles, antes dos temas, eu só tive essa visão geral do que era física, daí a gente discutiu um pouco na sala, e comecei falando sobre energia, sobre as transformações de energia, falei sobre os modos de produção, e eu procuro sempre fazer com que eles participem, faço perguntas, sempre que eu vou trabalhar um conceito eu pergunto se eles entendem como esse conceito se coloca pra gente, o que eles entendem por isso, as vezes antes de trabalhar o conceito eu pergunto o que eles entendem, aí eu consigo ver o que eles entendem, e as vezes sobre os exemplos do cotidiano, que as vezes eles trazem outros exemplos. Então a partir dessas coisas eu consigo ver um pouco do que eles sabem, mas de outras coisas, eu não tenho tempo hábil. E tem uma resistência também, quando eu perguntei o que era física, eles questionaram “mas o professor ainda não passou nada, como é que eu vou escrever isso, eu não sei”, agora como a gente já se conhece, já tem uma relação de turma eles respondem mais.

### **E ainda falando sobre isso, muitas vezes é a postura que eles tem com a relação à avaliação. Como você acha que é a sua postura como professor durante as avaliações dos alunos? Ocorre algum tipo de medo, eles ficam mais apreensivos no momento da avaliação?**

É eu fiz uma avaliação enquanto estávamos em sala de aula, as outras eles fizeram em casa, na avaliação em sala de aula não achei que eles ficaram com medo, o medo deles não foi muito em relação a avaliação ou a mim, mas foi a questão do cálculo, o medo deles é como esse cálculo ia estar nas avaliações, no começo das aulas os alunos me perguntaram como eu iria avaliar, aí eu falei que eu ia buscar outros modos, não ia trabalhar tanto cálculo, iria ser mais conceito, as relações entre eles, algumas equações que é uma linguagem da física também, mas não senti que eles estavam com medo. Eu procurei trabalhar bastante exemplo antes, e em relação as outras atividades eu achei bem tranquilo, não sei se eles se sentem avaliados, do modo que ‘ah ela está me julgando’. E assim, eu sempre tento dar um feedback da avaliação, ou a gente discute antes, ou a gente discute um pouco depois sobre os exemplos, pergunto se eles tem dificuldades, se eles acharam difícil os cálculos.

### **Você utiliza o que recebe na avaliação pra orientar suas próximas aulas?**

Sim

### **E você utiliza a avaliação para encontrar as dificuldades do aluno?**

Sim, procuro, não só as dificuldades do aluno, eu já vi que nas primeiras avaliações que eu fiz o modo com que eu fazia a pergunta influencia na resposta do aluno. Aí eu comecei a pensar mais no modo de formar a própria questão de modo mais claro e objetivo. Eles tem várias dúvidas de interpretação, a gente tem outros problemas com o aluno, como a dificuldades matemáticas.

### **E assim, fora esse feedback que você dá pros alunos, você costuma fazer algum tipo de autoavaliação?**

Não deu tempo, o que eu fiz de autoavaliação foi olhar em relação as perguntas. A primeira avaliação que eu fiz eu olhei as perguntas e as respostas, e as dificuldades dos alunos eram em relação a como estava elaborado as perguntas. Isso eu já consegui ver, tem que segmentar bem as perguntas pra eles, tem que fazer uma pergunta única e objetiva, pode até usar aquela pergunta para elaborar a próxima, mas precisa fazer isso separado. Esse feeling de interpretar e entender é mais devagar, não que eles sejam mais devagar, ficou ruim essa palavra, mas como o contato da física com eles é muito rápido, e já tem aquele pré-conceito de que a física é cálculo, que é difícil, eu sempre tenho que mostrar que não é difícil, que é como qualquer outra matéria, tem pontos onde ela é mais complicada e pontos que ela é mais fácil. Mas o feedback é isso mesmo, e quando eu consigo conduzir o aluno pro ponto que eu quero chegar, quando eles se dispersam eu já penso 'o modo como eu coloquei o que eu queria não levou eles a pensar o que eu gostaria' aí eu repenso.

### **E seus alunos, eles são motivados a se auto avaliarem?**

É isso não dá tempo, eles se auto avaliarem não. O que eu queria agora é antes de eles começarem o próximo tema realizar uma avaliação da aula. Como eles acham que a aula está sendo conduzida, se eles tem alguma sugestão, ainda não consegui isso, mas eu pretendo.

### **E tratando da sua avaliação, quais são os critérios que você utiliza pra avaliar seus alunos? Os alunos sabem desses critérios?**

Sempre que eu passo a atividade eu tento discutir a questão e mostrar o que eu estou procurando. Então quando eu estabeleci as questões do trabalho eu procuro orientar se está próximo, qual a ideia da questão. Meus critérios eu converso na sala, já digo o que eu espero da questão, já tiro duvidas da questão e me mostro disponível caso haja dúvidas sobre o trabalho devem me procurar. Os critérios para correção são por aproximação, eu não considero apenas certo e errado, eu considero meios certos, a pergunta ela vai ter pontos que somam o ponto final dela, por exemplo, se a questão vale um e o aluno dá o conceito certo mas um exemplo errado, ele tem algo descontado. Eu considero o raciocínio.

### **Mas os alunos sabem desses critérios? Você deixa bem esclarecido?**

Da parte do primeiro tema eu não consegui esclarecer bem, eu disse que considero o meio certo, eu sempre tento amenizar essa preocupação que eles tem em relação a avaliação que existe, eles tem a preocupação de 'ah e se eu errar, se não fizer certo' e sempre digo 'calma, o que eu quero é que vocês aprendam'. Eu tento esclarecer, mas como eu não tenho o feedback deles, eu não sei. Eu nunca tive reclamação sobre correção de questão deles, mas eu não sei se fica tão claro assim.

### **E é você que cria esses critérios? Ou existe alguma interferência externa?**

Sobre a avaliação a única coisa que é colocada pela coordenação é que precisam de 3 avaliações no mínimo, e algumas coisas do plano curricular, tem algumas colocações que são propostas pra gente tipo: tem que ser feita avaliação, tem que ser no mínimo três, tem que ter uma avaliação paralela se o aluno não atinge a nota, não deixar pra fazer avaliação só no final, tem alguns aspectos que a gente tem que cumprir.



### **Então eu posso emendar com a próxima pergunta, existe alguma interferência externa na avaliação?**

A avaliação tem alguns requisitos para seguirmos, algumas regras, tipo número de avaliações, tem que existir uma avaliação paralela se o aluno tem nota ruim, essas coisas, mas no modo como eu faço essas avaliações sou eu quem escolhe, se eu vou avaliar por trabalho, prova, por trabalho apresentado por eles, no modo como eu vou construir essa avaliação não tem. É mais como a avaliação vai acontecer naquele período de aula.

### **E o contexto dos seus alunos, ele influencia na hora de você avaliar? Ou no momento da avaliação?**

Como faz pouco tempo que eu dou aula não consigo te dar uma resposta pra isso. Eu não sei te responder isso, acho que a avaliação é muito tranquila. Como eu dou aula para o noturno levo em consideração o tempo que eles tem pra se dedicar a isso, muitos deles trabalham e eu não posso avisar que darei uma prova de cálculo em uma semana e falar pra eles estudarem, não tem como, então tenho que buscar outros métodos, então isso limita.

### **Então pra gente encerrar, você já ouviu falar de avaliação formativa?**

Eu nunca tinha ouvido falar, o primeiro contato que eu tive foi na pós graduação, com um colega meu, e aí foi onde eu fui conhecer melhor, eu nunca li muito, li algumas coisas por cima. Mas se eu fosse montar uma avaliação nesses critérios vou ter que estudar mais, eu tenho várias dúvidas.

### **Então você não a utiliza?**

Não, eu não a utilizo, eu gostaria de utilizar.

### **E você encontra alguma dificuldade em tentar utiliza-la?**

A minha maior barreira é não ter tido na minha formação, apesar de eu ter uma disciplina que falava sobre didática, e discutimos avaliação por um mês ou talvez menos falando sobre avaliação, eu nunca tinha visto, é uma coisa muito nova pra mim, e eu não tenho uma carga teórica muito grande. Nunca vi também um exemplo de aplicação pra eu me embasar no que seria, então teria que buscar tudo isso.

Professor 2

### **Há quanto tempo dá aula?**

Eu já trabalho desde 2014 com o estágio, então fazem 3 anos.

### **E sempre em colégio público? Todos os turnos?**

Sim, sempre em colégio público, já trabalhei de manhã, a tarde e no noturno.

### **Como são realizadas as avaliações em suas aulas?**

Depende muito da escola, normalmente são 6 pontos de prova bimestral e 4 pontos de trabalho. As provas eu realizo com questões normalmente fechadas, somatória, preencha as lacunas, ou mesmo questões fechadas normais, como dizem os alunos, que são as de assinalar a alternativa correta. Já os quatro pontos de trabalho eu gosto de fazer trabalhos em dupla ou em grupo, sempre voltada para a parte experimental, por exemplo na minha turma A, fiz com eles uma atividade de montar circuitos em série e em paralelo, ensinando a utilizar uma fonte de baixa tensão, por segurança, para fazer os circuitos funcionarem.

### **São sempre os mesmos instrumentos?**

Eu sou meio metódica nisso, gosto de um padrão e me sinto confortável com isso. Então sempre utilizo as mesmas formas para avaliar.

### **Qual intervalo de tempo que costume avaliar?**

Depende muito da escola, mas normalmente duas provas no bimestre e de três em três semanas um trabalho. É complicado porque as escolas exigem que seja feita uma revisão, então precisamos fazer revisão pra prova e revisão pra recuperação, e isso toma um tempo muito grande, por exemplo, eu faço revisão, foi uma aula, faço a prova, mais uma aula, faço revisão pra recuperação, mais uma aula e faço a recuperação, só ai já foram dias. É muito complicado....

### **Quais as intenções ao avaliar seus alunos?**

Com o que eu aprendi na graduação e junto com minha responsabilidade como professor, eu tento mesclar as duas coisas. A escola espera que eu identifique a aprendizagem do aluno e de uma nota, e eu espero que ele tenha aprendido. Então eu acho que eu avalio tentando perceber quais foram as coisas que os alunos aprenderam e com isso atribuo uma nota.

### **Como são seus critérios para avaliar seus alunos? Os alunos sabem desses critérios? É você que cria esses critérios?**

Então, sobre esses critérios a escola é muito flexível. Apenas é colocado que devemos fazer 6 pontos em prova e 4 pontos em trabalho. E os meus critérios na avaliação são de entender se eles aprenderam, por exemplo, na questão de cálculo eu cobro a conta, gosto que eles desenvolvam o cálculo, deixo eles usarem calculadora e vejo o raciocínio deles. Já nos trabalhos eu fico sempre observando, como nas práticas experimentais, fico olhando se estão fazendo certo, se estão todos participando, essas coisas.

Seu comportamento como avaliador gera algum receio nos alunos? Ou o momento da avaliação causa alguma apreensão nos alunos?

O que eu percebo, não. Eles tem muito medo em desenvolver o cálculo na prova, isso eles discutem muito comigo, eu sempre tento argumentar “você não consegue um valor numérico, então escreva como conseguiu ele” mesmo que eles falem “ah professor mais eu faço de cabeça” eu digo “mesmo assim, é só escrever, não precisa usar a formula, fazer as substituições tudo certinho, só me mostra como chegou”. Outra coisa que eu percebo é uma coisa de gênero nas práticas experimentais, os meninos sempre tomam a frente enquanto que as meninas ficam falando que não sabem, que podem quebrar a unha, por isso eu sempre faço grupos mistos, as vezes paro a atividade e peço pros meninos largarem e as meninas fazerem. É bem estranho.

### **Quais são suas atitudes em relação aos resultados da avaliação? Você utiliza os resultados da avaliação para as outras aulas? Ou costuma discutir os erros dos alunos?**

A sim, sempre quando tenho que fazer a revisão pra recuperação eu sempre corrijo as provas com eles, principalmente nas questões que eles mais erraram, pergunto em quais perguntas eles tem mais dúvidas, mas não tem como salvar o bimestre numa aula, temos muito pouco tempo.

### **Você costuma fazer algum tipo de autoavaliação?**

Olha, a autoavaliação que eu realizo é em relação as notas da turma se estão muito baixas, se a turma não rende, aí pergunto pros outros professores se o problema é da turma ou é só comigo, falo com a equipe pedagógica. É assim que eu faço.

### **Os seus alunos são motivados a auto avaliar-se?**

Como eu não tenho muito tempo hábil pra isso, dificilmente acontece, é complicado porque perco duas semanas com provas e revisões. Mas tento ser o mais próximo possível dos meus alunos, manter o diálogo aberto pra ter algum retorno da aula. Já tive alunos que disseram “professor não entendi nada” é meio frustrante ouvir isso pra mim, mas acho que manter o diálogo aberto e ser próxima deles é o melhor feedback que podemos ter, principalmente com o número elevado de turmas e alunos.

### **E você percebe interferência externa na avaliação? Por exemplo: A administração da escola interfere na avaliação?**

Ah não, não muito, eles interferem mais na maneira com que ela deve ser feito, tipo tantas provas e tantos trabalhos, mas a forma com que deve ser feito, sou eu quem escolhe.

### **O contexto em que o aluno vive, por exemplo, contexto social, familiar, entre outros, atinge de alguma forma o momento de avaliação?**

Ah atinge muito. Principalmente o que o aluno espera depois do ensino médio, já tive alunos que queriam o diploma para tirar habilitação pra dirigir caminhão, e já tive alunos que me pedem exercícios porque querem passar no vestibular, existe todos os públicos. Isso foi evidente quando trabalhei com técnico em agropecuária, eles só se preocupavam com as matérias técnicas e esqueciam da base comum, tipo português, matemática, física, química, biologia, etc. Eles não viam porque aprender espelhos, aí tive que investigar com os professores quais as áreas de atuação do curso para saber como guiar as minhas aulas para ser mais interessante. Então sempre depende do contexto, da família, e do que eles esperam

### **Já ouviu falar da Avaliação Formativa?**

Já sim, vi alguma coisa na graduação, principalmente em contato com uma outra instituição. Não sou uma expert no assunto, mas já ouvi falar. Não uso, não sei se saberia usar. É complicado...

### **E você vê alguma dificuldade para utiliza-la?**

Bem, primeiro é a carga horaria e número de turmas e alunas que tenho. Acho que a avaliação formativa exige um pouco mais de tempo e dedicação do que podemos, a gente faz o que pode. E também acredito que a forma com que a avaliação é levada na escola, como é colocado no PPP, pela equipe pedagógica não abre essa brecha pra ser utilizada. Talvez se ela fosse colocada como obrigação pela escola, os professores procuravam realiza-la, mas desse jeito que é levado é muito difícil.

Professor 3

### **Há quanto tempo você dá aula?**

Aula de XX eu nunca dei, mas dei aula de XX desde 2012 e agora desde fevereiro eu estou trabalhando no XX.

### **Só em colégio público?**

Não, todos particulares.

### **E nas suas aulas você costumava realizar algum tipo de avaliação, certo?**

Mais da minha aula, eu não tinha nenhum compromisso em avaliar o aluno, eu tinha uma avaliação no intuito de me avaliar como professor, até porque é uma aula extracurricular, então eu precisava manter os alunos, eles não eram uma aula obrigatória, então a avaliação fica nesse sentido, no sentido de avaliar minha aula pra conseguir manter os alunos.

### **E quais tipos de instrumentos você utilizava?**

Como eram alunos de XX, normalmente era mais uma observação mesmo, comportamental, eu gosto muito de observar os alunos, de entender o comportamento deles, é meio que minha característica, na verdade eu sou muito observadora, então, eu avaliava a cada 3 aulas, a gente fazia um desafio, então eu sempre fazia um registro escrito do desafio, aí eu fazia a avaliação em cima desse registro. Antes desse desafio eu fazia a proposta sobre o que deveria ser feito, fazíamos, e no final fazíamos um desenho para comparar o que foi feito no começo. Então eu vou avaliar essa dificuldade, não no sentido de se ele previu a mesma coisa que ele fez, mas que elementos ele colocava na previsão dele, se ele relacionava conceitos, era assim que eu conseguia saber o que ele estava aprendendo com as

aulas, era um momento que ele estava livre. Mas a maior parte que eu tinha pra avaliar era em torno de observação.

**Então você utilizava esses vários instrumentos, os desafios, a observação, quando você tinha uma brecha, utilizava algo novo?**

Isso. Ali no colégio XX, eu não tenho a responsabilidade de avaliar os alunos, mas além das avaliações semanais, as avaliações tipo prova, eles fazem uma autoavaliação, e tem uma avaliação comportamental do tipo check list de comportamentos, e você precisa dizer a frequência desses comportamentos, por exemplo se o aluno não se envolve na aula, se ele é agressivo, se ele é desatento, se ele lembra das coisas, mas a que tem peso maior são as provas, que é semanalmente, na verdade, depende da disciplina é mensalmente.

**E quais são suas intenções em avaliar o aluno?**

Nas experiências que eu tive, a minha intenção é sempre avaliar a minha aula pra saber se eles estavam gostando da aula, e pra saber o que eu tinha que fazer para que eles tivessem uma aula melhor, aprendessem mais, meu grande objetivo sempre foi avaliar minha aula, porque eu não tinha responsabilidade de avaliar o aluno, eu acho que ficava um pouco nisso mesmo. Sendo bem sincera contigo meu objetivo era saber se minha aula era legal ou não, se eles estão aprendendo ou não, se eles estão se desenvolvendo de alguma forma, mas no sentido de avaliar minha aula, se minhas atitudes durante a aula.

**Então, nesse caso, você era o sujeito da sua avaliação?**

É, porque eu não tinha essa responsabilidade, se eu tivesse que dar uma nota para os alunos, talvez eu teria um outro comportamento, na verdade com certeza eu teria um outro comportamento. Mas como eu não tinha essa responsabilidade, eu era o sujeito da avaliação, com certeza.

**E quais eram seus critérios na hora de avaliar?**

Os meus critérios eram interesse em participar da aula, então eu observava se o aluno tinha interesse na aula, se ele estava ali por obrigação, por exemplo se os alunos seguiam a proposta ou estavam indo além da proposta, se ele quer melhorar, ir além. Assim, os critérios de interesse, de envolvimento com a proposta, o melhor que eu conseguia perceber que eles melhoravam era a relação em grupo, eram alunos que tinham muita dificuldade em se relacionar com os outros, eles sempre trabalhavam em pequenos grupos, nunca em aula individual, então sempre eram grupos ou duplas, 3 e 2 alunos, no mínimo, mas normalmente 3 alunos, cada dia de aula cada um tinha uma função específica, e eles tinham muita dificuldade em assumir a sua função e trabalhar em grupo, respeitar o tempo do outro, ou respeitar a opinião do outro, então a relação com os outros colegas era um critério bem importante para minha avaliação.

**Então, como seu planejamento era diferenciado, então não existia nenhuma apreensão no momento de avaliar?**

Exato, porque eles não se sentiam avaliados. Pelo menos no meu ponto de vista, não se sentiam avaliados.

**E quais eram suas atitudes ao que você obtinha da avaliação? Você utilizava os resultados da avaliação para reorganizar seu planejamento, ou para modificar suas aulas, ou para comunicar a algum aluno alguma dificuldade?**

Eu sempre utilizava essa relação social pra conversar com os pais, sempre fazia as análises do comportamento social dos alunos, na verdade a minha avaliação não era para o aluno, mas sim pro pai do aluno, pra poder conversar 'olha, ele tem essa e essa dificuldades, a gente pode trabalhar junto isso e isso', que é uma coisa importante pro aluno e também pro desenvolvimento da aula, eu sempre tinha isso pra conversar com os pais e era uma coisa que eu fazia com bastante frequência, principalmente com os alunos que tinham muita dificuldade na socialização ou na participação, ou

alguma dificuldade de abstração, então, isso eu tinha, mas sempre conversava com os pais, com respeito as avaliações que eu fazia. Mas o principal pra mim era que seu eu identificasse alguma dificuldade nos alunos, ou alguma coisa que não estava indo do jeito que deveria ir, eu utilizava essas informações da avaliação pra pensar estratégias pra melhorar essa questão, aí eu já conversava com os outros professores, já conversava com meu chefe, pra gente identificar estratégias pra resolver esse problema que eu tinha diagnosticado com minha avaliação, na verdade é um pouco isso, a gente sempre percebe algum problema, aí tem que propor uma estratégia, que nem sempre funciona, mas assim isso é bem contínuo.

### **E você costuma fazer uma autoavaliação das suas práticas?**

Ah não sei se eu faço, assim, sempre que eu percebo que tem algo que não está indo do jeito que eu gostaria, eu tento tentar entender se eu estou fazendo algo de errado, mas, não sei se eu paro, não sei se isso é considerado uma autoavaliação, assim, eu nunca paro e falo 'vou fazer uma autoavaliação', nesse ponto, isso eu não faço, mas antes de buscar estratégias, antes de procurar meus colegas como eu disse no caso anterior, eu tento ver o que eu estou fazendo, de que forma por exemplo, eu converso com o aluno, porque tem muito problema de indisciplina, por exemplo, então eu chamo no canto, converso com o aluno e não adianta, então eu penso 'o que eu estou fazendo pra que esse aluno não tenha esse comportamento' também, nesse sentido eu sempre penso, mas não sei, nunca parei pra pensar sobre isso, não consciente eu acho, eu faço autoavaliação, se é que existe.

### **E seus alunos, eles costumam fazer a autoavaliação?**

Não.

### **E por que? Tem algum motivo específico?**

Não, na verdade, falta minha iniciativa, eu acho que até seria interessante fazer uma autoavaliação porque aí eles teriam consciência de quanto eles estão progredindo, mas foi falta de pensar sobre o assunto, acho que como eu não tinha responsabilidade de avalia-los, não sei, na verdade, não cheguei a pensar sobre isso mas, não é falta de tempo nem falta de possibilidade, tem um momento que os alunos fazem avaliação da aula, uma avaliação do professor, uma avaliação do material utilizado, então, tem essa avaliação dos alunos, mas uma autoavaliação deles não tem, e não tem motivo para não ter.

### **E existe algum a interferência fora da sala de aula que interfira no resultado ou no momento das avaliações?**

Não.

### **E você percebe alguma dificuldade no contexto em que o aluno vive e isso interfere na avaliação?**

Ah sim, com certeza, principalmente que eu falo pra você que eu observo o comportamento dos alunos, e eu sempre busco entender o que está por trás desse comportamento, e normalmente, é muito comum, não em todos os casos, mas nos alunos que eu tive é muito comum vir o problema do contexto de vida deles né, porque dentro de casa ele tem um problema com os pais, ou porque ele tá vivendo um problema de constrangimento na escola, sempre tem alguma coisa por trás de um comportamento agressivo, ou por trás de um comportamento desinteressado, de todos os alunos que eu percebi esses comportamentos e fui tentar entender o que tinha por trás, sempre tinha alguma coisa relacionada ao contexto do aluno, então, com certeza está super relacionado.

### **E por último, pra gente finalizar, você já ouviu falar da avaliação formativa?**

Já, já ouvi falar, mas eu acho que eu não aplico, na verdade, até porque como eu te falei, não sei se isso se considera, acho que não, mas eu não estou avaliando meus alunos no sentido, não sei, não sei explicar, já ouvi falar, mas não a utilizo.

### **E você consegue perceber alguma dificuldade em utiliza-la?**

Eu acho que falta conhecer mesmo, conhecer a avaliação formativa e como ela pode ser feita.

Professor 4

### **Primeiro eu queria saber, quanto tempo faz que você dá aula?**

Tem 39 anos.

### **E só em colégio público, particular?**

Público e particular.

### **E durante esse tempo, como você realiza suas avaliações?**

Quando eu comecei, as avaliações eram de forma tradicional, era mais assim cobrança do conteúdo que a gente ensinava na sala, era aquela cobrança direta de tudo que ensinava, então ensinou operações, a prova era em cima dessas operações. Hoje não, hoje é através de observação, de relatório, de portfólio, de caderno do aluno com observações onde ele aprendeu, não aprendeu, fez com ajuda, sem ajuda, mais individual.

### **De quanto em quanto tempo você costuma avaliar seus alunos?**

Diariamente, hoje diariamente. No início da minha carreira era mensalmente com prova escrita, era a única avaliação que valia, era essa prova escrita. Hoje não, hoje que vale é o que o aluno aprende no dia a dia. O que você vê e consegue avaliar individualmente o aluno.

### **Como você costuma planejar sua avaliação?**

Através do conteúdo dado. Se eu tenho um objetivo a ser atingido com determinado conteúdo, então através desse objetivo eu percebo e avalio se ele aprendeu ou não aprendeu determinado conteúdo.

### **E quais são as intenções dessas avaliações?**

Não só diagnosticar o que o aluno aprendeu, mas verificar se ele realmente aprendeu e se ele incorporou o conhecimento, caso contrário você repete de outra forma pra identificar se esse aluno incorporou o conhecimento ou não.

### **E você costuma levar em consideração o que o aluno já sabe?**

Sempre partindo do ponto que o aluno já sabe. Do conhecido para o desconhecido.

### **E quais são seus critérios para avaliar seus alunos?**

Olhando no planejamento os objetivos que eu quero atingir com aqueles temas que eu trabalho.

### **Então é você quem elenca esses objetivos?**

Sim.

### **Então você que cria esses critérios?**

Não, existem alguns critérios pré-determinados pela escola, então dentro desses critérios pré-determinados a gente trabalha o conteúdo e avalia observando esses critérios pré-determinados. Mas você tem que ter esses critérios pré-determinados no dia-a-dia da sala de aula.

### **E seus alunos sabem desses critérios?**

Isso é implícito, eles não sabem dos critérios que existem. É de uma forma implícita mas ao mesmo tempo a gente acaba falando com eles, verificando e insistindo pra ver se ele prestou atenção, se ele aprendeu, se ele não aprendeu, se ele precisa retomar, ou não.

### **E quais são suas atitudes em relação ao resultado que você obtém dessa avaliação?**

Eu faço uma autoavaliação né, e uma retomada de conteúdo caso os objetivos não tenham sido atingidos a contento. Buscando abranger todos os alunos, então todos os alunos precisam cumprir aquele objetivo, então, aí eu faço uma retomada de conteúdo com aquele que não aprendeu, aí eu aplico de outra forma.

### **Você costuma investigar a origem dos erros dos alunos?**

Sempre existe um tempo pra você dar uma retomada, como eu tenho poucos alunos é possível você avaliar todos, você saber o cada um tem de dificuldade, ou não.

### **Então, você disse que costuma fazer um tipo de autoavaliação, como isso acontece?**

Através dos resultados os alunos obtém, do que você ensinou no caderno, no que escreveu, nas produções que ele costuma fazer, aí eu vejo se aquele caminho que eu tomo é viável de continuar ou precisa de reparos, precisa fazer alguma mudança.

### **E seus alunos, eles são motivados a fazer uma autoavaliação?**

São, são. A gente tem várias dinâmicas pra autoconhecimento e conhecimento da classe em si, da turma em si. Através de diálogo, da roda da conversa, discussões de algum tema.

### **E fora da sala de aula, existe alguma interferência externa na sua avaliação? Por exemplo, a escola impõe alguma coisa, ou algum órgão governamental influência de alguma a avaliação?**

Sempre há aqueles que influenciam, a pedagoga, a direção, a coordenação, aquilo que vem pré-determinado causa uma certa interferência, porque as vezes você tem um conteúdo pra terminar e você se sente limitado porque tem certos conteúdos pré-determinados que precisa vencer. No que você podia ir um pouco além e não vai.

### **E sobre o contexto do aluno, o contexto social, financeiro, familiar, ele influencia no momento da avaliação?**

Da avaliação sim, familiar, social, sim, porque a maioria dos alunos vem de uma comunidade onde o pai trabalha, a mãe trabalha, e eles vivem sozinhos, e eles não tem um conhecimento prévio de família, por exemplo, na família não há discussão de um tema de cidadania, não existe lá, naquela comunidade, a maioria é alheia a essas coisas, então os alunos, a maioria, eles aprendem daquilo que eles tem na escola. Por exemplo, conhecer um museu, uma parte histórica, eles só conhecem através da escola, fora isso eles não tem acesso. E outra coisa, são alunos que são filhos da droga, que daí interfere bastante na aprendizagem, e conseqüentemente, na avaliação, porque eles demoram mais pra aprender, precisa ter uma estratégia diferenciada pra esse aluno, ou várias estratégias, pra poder esse aluno aprender.

### **E para encerrar, você já conhece a avaliação formativa?**

Já.

### **Já utiliza?**

Já utilizei, em tempos passados já utilizei, e utilizo hoje em dia também, assim na parte de somatório, mas não em números mensuráveis, é mais na avaliação de comportamento.

### **E você vê alguma dificuldade em utiliza-la?**

Não, quando eu utilizei não tinha dificuldade nenhuma. Deu certo, embora alguns colegas não gostem.

Professor 5

### **Há quanto tempo você dá aula?**

4 anos

### **E em colégio público ou particulares? Noturno ou Diurno?**

Colégio público, diurno e noturno.

### **E durante esse tempo, como que você realiza as avaliações na suas aulas?**

Eu avalio meus alunos ao passar de cada aula, também eu avalio como é obrigado pela lei fazendo uma avaliação, sempre, mas eu vejo o desenvolvimento desse constante com o passar da disciplina ir correndo no ano letivo.

### **E que tipo de instrumento você utiliza para avaliar seus alunos?**

Além das avaliações, eu faço atividades experimentais, aulas práticas com avaliações experimentais, e utilizo muito a técnica de problemas, pra ver a evolução dos alunos na resolução de problemas trazidos na sala de aula.

### **E têm um porquê de você escolher esses instrumentos?**

Eu acredito que a avaliação somente descritiva ou objetiva não avalia todo o potencial do aluno, então, cada aluno tem o seu crescimento durante o conhecimento, então a gente tem que avaliar como ele desenvolve esse conhecimento e o que ele consegue assimilar desse conhecimento, e o que ele vai aprender com isso.

### **E como são esses instrumentos?**

Olha, eu observo os alunos, observo cada um, e essas avaliações eu costumo fazer de forma com que eles exponham sua opinião sobre o que eles estão achando do que a gente está vendo em cada aula.

### **E você sempre utiliza esses mesmos instrumentos ou você costuma variar?**

Olha, eu costumo variar dependendo da classe, porque dependendo de uma classe ou outra ela consegue ter uma maior capacidade de abstração, ou não, então isso se limita a cada turma e a cada aluno.

### **Você disse que costuma avaliar a cada aula, como você planeja essas avaliações?**

O planejamento vai ocorrendo com o passar das próprias aulas, eu faço avaliação do tipo 'somativa', somando cada conhecimento dos alunos, e atribuindo nota se preciso, a cada tipo de evolução deles.

### **E quais são suas intenções na hora de avaliar seus alunos? O que você busca durante a avaliação?**

Eu costumo buscar o que o aluno consegue associar de teoria da disciplina, com a prática dele, tudo que a gente pode contextualizar com o que ele tem em casa, porque eu acho que a disciplina deve quebrar paradigmas de que é difícil, porque as disciplinas estão no dia-a-dia dos alunos, então eu costumo ver o que os alunos aprenderam das aulas e o que eles conseguem levar pra vida deles.

### **E nessa associação que você busca, você costuma levar em conta o conhecimento prévio dos alunos?**

Isso, eu utilizo o conhecimento prévio deles, eu costumo fazer uma explanação antes do que eles conhecem em relação ao tema, ou trago objetos geradores pra eles estudarem durante a aula, a partir disso a gente começa a desvendar tudo o que tem no objeto, tudo o que a gente pode associar de conceitos.

### **E quais são seus critérios para avaliar seus alunos? Você costuma comunicar os critérios? E é você quem cria esses critérios?**



Sim, criamos esses critérios em conjunto, fazemos como se fosse um termo de compromisso, e nele fixamos como vai ser a avaliação, dividindo o total de nota do bimestre em avaliação descritiva, prática durante as aulas, e também alguns posteriores trabalhos que a gente realiza ou nas aulas, ou em casa.

**E seu comportamento como avaliador, você consegue perceber se os alunos tem medo de ser avaliado, de você estar avaliando? Ou algum tipo de receio em relação a avaliação?**

Sim, eu percebo isso. Os alunos, principalmente em avaliações descritiva, eles tem medo, mas já numa avaliação pratica eles se sentem mais soltos pra descobrir ou mesmo pra fazer perguntas diferentes que relacione os conteúdos.

**E quais são suas atitudes em relação ao que você recebe da avaliação, aos resultados da avaliação?**

Sim, eu procuro investigar como os alunos estão se desenvolvendo durante as aulas, e a partir disso eu mudo, a todo momento, meus critérios de avaliação, como que eu posso avaliar eles de forma diferente ou não.

**Então suas avaliações reorientam suas práticas?**

Sim.

**E como isso ocorre?**

A todo momento eu estou retomando algum conceito que a gente já tenha visto e possa ser aplicado novamente, então a avaliação vem desde o conhecimento prévio até o conhecimento que eles vem construindo junto comido no decorrer das aulas. Até porque muitas coisas eu posso aprender junto com eles durante o momento da aula, talvez um ou outro tenha uma maior habilidade prática e naquele momento ele tira uma dúvida dos colegas, e também do próprio professor, então a avaliação pode ocorrer no seu formato, pode se dizer, oral durante as aulas, que eles explicam o que sabem, e também pode ocorrer por meio de avaliação escrita.

**Você costuma fazer algum tipo de autoavaliação?**

Sim, principalmente autoavaliação eu faço, todo o professor deve sentir a mesma coisa, porque durante uma avaliação, quando a maioria dos alunos vai mal você sente um 'choque', você pensa 'será que sou eu o problema ou será que são eles?', então a partir disso a gente tem que ver quais são as nossas falhas e mudar pra que a gente possa atingir um conhecimento pleno nos alunos, mudando nossa prática, aperfeiçoando nossa prática, a gente pode ensinar melhor e fazer com que os alunos tenham um melhor aprendizado.

**E como você costuma se auto avaliar, você também costuma motivar seus alunos a se auto avaliarem?**

Isso mesmo, eu costumo fazer esse tipo de avaliação para ver qual o nível de interesse que os alunos tem sobre a disciplina, alguns deles são meio desleixados com relação a tudo, porém, com isso dá pra ver qual o empenho, qual a vontade de conhecer mais sobre a nossa disciplina, isso tudo em horário de aula. Então eles se avaliam quanto a comprometimento e quanto a curiosidade, mesmo que ele teria sobre os assuntos da aula.

**E existe algum tipo de interferência externa na sua avaliação? Por exemplo, a administração da escola interfere no seu momento de avaliação?**

Interfere muito, porque a administração escolar quer uma avaliação do tipo dos anos 60 praticamente, prova, prova, prova, prova, e eles não aceitam uma avaliação diferente feita durante as aulas, então a todo momento eles estão cobrando que querem provas e provas e provas, porém, eles não mudam a concepção de avaliação na escola, cada professor tem que mudar e adaptar ao currículo deles, tem que fazer uma avaliação que eles consigam dizer, ou a gente tente meio que contornar a situação de somente provas, e provas extremamente difíceis, porque eles querem treinar o aluno pra um vestibular,

sendo que eles deixam de lado todo o conhecimento prático que o aluno pode ter, então assim, eu tenho que contornar toda essa situação, a equipe pedagógica fica em cima, querendo prova todo o tempo, e diz que o aluno tem que estudar pra passar no vestibular, e isso fere o regulamento da escola pública, que diz que o aluno tem que ser um cidadão crítico e participativo na sociedade, então a minha parte eu tento fazer, formar um cidadão crítico e participativo na sociedade, mas a escola não abriu os olhos pra isso ainda.

**E o contexto do aluno, o contexto social, econômico, familiar, ele interfere no momento da avaliação?**

Interfere. Eu tenho alunos da cidade e do interior. Eu vejo assim, que os alunos da cidade, eu acho que pelos pais trabalharem e os alunos passarem o dia todo fora, eles são mais desleixados do que os do interior. Então no interior os alunos vão pra escola com vontade de aprender, já na cidade, os alunos estão na escola por ir, eles passar, eles querem nota, então pra você despertar esses alunos pra aprender é muito difícil, o esforço é muito maior do que você levar pra um aluno do interior, porque ele tem curiosidade, ele não é um aluno mal educado, ele é um aluno interessado, ele tem vontade de aprender, ele tem vontade de perguntar, ele tem vontade de fazer tudo durante a aula pra aprender, diferentemente da maioria dos alunos da cidade, que são um ou dois por turma que querem alguma coisa com a vida. E você percebe mesmo os alunos bons quando tem um problema em casa, ele traz esse problema pra escola, eles acabam se perdendo na escola, e isso prejudica o aprendizado dele.

**E então, pra finalizar, você já ouviu falar sobre a avaliação formativa?**

Sim,

**E você utiliza?**

Utilizo. Na verdade, eu creio que você utilizar uma forma de avaliação não vai dar o resultado que você esperava, pra você avaliar todos os seus alunos, então, eu tento, pelo menos, utilizar todo o tipo de avaliação que eu posso ter, a sumativa, a formativa, porque eu acho que eu tenho uma abrangência muito maior do conhecimento do meu aluno, e não deixar ele apenas precisando de nota pra passar, mas que ele consiga formar sua opinião crítica sobre todas as coisas que a gente pode conhecer da minha disciplina.

**E você percebe alguma dificuldade em utilizar a avaliação formativa?**

Eu percebo, principalmente, pela equipe pedagógica, que eles falam que a avaliação formativa não pode ser tão amplamente utilizada nas aulas, porque foge do PPP da escola, que está desatualizado a mais ou menos 12 anos, então eles não atualizam o PPP da escola, e não se abrem a novas teorias e concepções da educação que a gente tem hoje. Então é como se a escola tivesse parada no mundo, eles não aceitam nenhum tipo de opinião, eles não procuram se especializar em todas as formas de avaliação, nem nas teorias de aprendizagem, e eles acabam deixando de lado por pura preguiça, se eu posso falar assim.

Professor 6

**Há quanto tempo você dá aula?**

No total, vai fazer 5 anos.

**E nesse tempo você pegou colégio público ou particular?**

Os dois.

**Matutino, noturno?**

Manhã e tarde

### **E durante esse tempo que você dá aula, como você realiza as avaliações?**

Olha, o bimestre sempre valeu 25, 10 pontos é de bimestral, obrigatório da escola, em forma de simulado, e os outros 15 pontos eu sempre distribui em listas avaliativas, trabalho sobre história da ciência, atividade experimental e os exercícios do caderno.

### **Você utiliza vários instrumentos?**

Exatamente.

### **E como são compostos esses instrumentos?**

O de história da ciência ele é mais aberto, então eu só direciono em relação a tema e objetivo, então o objetivo é sempre a biografia do cientista ou filósofo, em grupo ou individual, porque eu sempre dou trabalho individual porque eu acho que tem gente que não gosta do trabalho em grupo, então a única coisa que eu faço é direcionar a biografia e as contribuições pra ciência de modo geral, a atividade experimental, dependendo da atividade e do ano que é dada, ela tem um roteiro direcionado ou não, a lista de exercícios é bem direcionada, comporta por exercícios, sempre questões abertas, não são questões fechadas, para poder ampliar a linha de raciocínio deles, sempre feitas em sala de aula.

### **E são sempre esses mesmos instrumentos? Apesar de você variar bastante, são esses instrumentos que você utiliza todo o bimestre?**

São sempre os mesmos, o que diferencia é a atividade experimental, qualquer pergunta ou qualquer resposta está relacionada ao conteúdo do bimestre, os trabalhos de história da ciência são os que contribuem para o que é trabalhado naquele bimestre, então cada bimestre eles fazem sobre um diferente, mas é o mesmo ao longo dos quatro bimestres, o que diferencia as vezes, é a atividade experimental, porque as vezes eu dou ela só real, ou real e virtual, ou só virtual, aí depende do que está sendo trabalhado e o que eu acho mais fácil de eles visualizarem, uma outra forma de aprendizagem.

### **E qual o intervalo de tempo que você costuma realizar essas avaliações? Existe uma periodicidade para essas avaliações?**

Não existe, tudo depende do conteúdo do bimestre, fica um pouco complicado pelo que tem datas específicas, datas de bimestral as vezes atrapalham um pouco, então depende de tudo o que vai acontecer na semana da bimestral, até porque o trabalho de história da ciência eu peço pra eles apresentarem, pra eles falarem um pouquinho, numa discussão de roda de conversa, perguntar o que eles acharam, o que foi a pesquisa, se foi fácil ou difícil, o que eles entenderam ou deixaram de entender sobre o filósofo ou cientista a ser pesquisado, então varia, não tem um cronograma muito certinho, e depende também do andar do conteúdo.

### **E quais são suas intenções na hora de avaliar?**

A questão da intenção eu acho que é para os dois lados, no meu primeiro dia de aula é sempre uma conversa com eles explicando bem o método avaliativo, e o porquê dessa quantidade de avaliação, que muitos alunos até acabam reclamando, porque o que acontece, são muitos métodos distribuídos em 15 pontos, então, como por exemplo, quando eu dou lista de exercícios avaliativa, eu não dou uma lista valendo 5 pontos, eu dou várias listas, então elas acabam valendo 1,2, 1,5, 1 ponto, e aí muitos até questionaram porque valer tão pouco, e aí eu fiz a matemática básica com eles que é nem todo mundo aprende só fazendo conta, uns aprendem mais com pesquisa, outros aprendem mais com uma interação com o experimento, então a intenção de utilizar vários é pra tentar as vezes adaptar ao estilo de aprendizagem deles, ver como eles respondem e ver se a turma consegue melhorar em relação a isso, e não ficar só na avaliação tradicional, pra não acontecer de o aluno ser prejudicado por não ser o método que ele mais se adapta, e no sentido de aprender, no meu caso, a elaborar esses matérias adequadamente, que as vezes a gente acaba deixando muito livre ou muito restrito, e isso acaba prejudicando. Não tive problemas em ter vários meios de avaliação, apesar de que por parte do professor acaba até sendo mais trabalhoso, porque é um serviço que a gente vai carregar todos os dias, porque é muita coisa e muito aluno, só que os resultados vem sendo positivos, tanto pra eles

quanto pra mim, para que a gente venha se ajustando, se aperfeiçoando, um bimestre não chega a ser idêntico ao outro por isso, porque a gente identifica as fragilidades na hora de elaborar o material, na hora de corrigir, de acordo com as dificuldades deles, mas eu acho que a intenção é essa, eu de aprimorar a linguagem, o que perguntar, o que pedir pra eles, e adaptar ao estilo de aprendizagem deles.

**Então você utiliza da avaliação pra reorientar suas práticas? Você se coloca como sujeito da avaliação?**

Exatamente.

**Como você utiliza os resultados pra orientar suas aulas?**

Eu utilizo, por exemplo, quando eu dei as listas avaliativas, eu observei em quais exercícios a maioria das turmas erraram, que eles apresentaram maior grau de dificuldade, foi até engraçado porque o método de raciocínio era o mesmo pra todas as listas porém o que mudava era unidade de grandeza, e apesar de ser o mesmo raciocínio eles tiveram um grau de erro muito grande. Então que que eu faço, eu volto no conteúdo, eu reexplico em cima dos erros que eles tiveram tentando mostrar que o método de raciocínio não se difere, o que difere é a grandeza que está sendo trabalhada, e depois disso que eu dou continuidade no conteúdo.

**E você costuma investigar o porquê do aluno estar errando?**

Exatamente, acho que a ideia principal é essa, até porque meus trabalhos são todos de questões abertas, são questões discursivas, no sentido que eu acho que a gente consegue lapidar o raciocínio do aluno, e ver onde ele tá indo bem e onde ele tá indo mal, isso no segundo ano eu consegui diagnosticar bem, porque eu dei uma lista, foram três listas, a primeira utilizando formulas prontas, que eu acho que eles não precisam decorar, eles precisam entender, a segunda lista eu dei demonstração de como chega nessas equações, e a terceira lista eu pedi pra fazer uma relação, com todos os conceitos estudados até aquele momento, pra eles associarem aqueles conceitos no nosso dia-a-dia, as duas primeiras onde a maior parte das questões eram contas foi onde eu tive a maior porcentagem de erro, porque eles mostraram uma dificuldade na matemática básica muito grande, de não saber qual operação se realiza primeiro, e quando a preocupação deles era apenas escrever o que eles tinham entendido foi mais tranquilo, então o que eu penso é que é melhor trabalhar primeiro o conceito e depois a conta, mas ao mesmo tempo a gente tem que resgatar as dificuldades matemáticas que eles tem. Atrapalha um pouco nosso trabalho, porque o bimestre vai andar mais devagar, mas em relação a aprendizagem, antes devagar mas sabendo algo do que atropelar tudo e eles continuarem nessas dificuldades.

**E quais são seus critérios pra avaliar seus alunos? Ao que você disse os alunos sabem desses critérios, certo? E é você que cria esses critérios?**

Sim, sou eu quem crio, não existe só o certo e o errado, existe o meio certo, eu sempre coloco o porquê o do meio certo, eu escrevo em cada alternativa, cada questão de prova e de trabalho o porquê aquilo tá certo, tá errado ou meio certo, e mostro pra eles o que ficou faltando, o que não ficou claro, o que deveriam ter explicado melhor e o que deveria estar ali, então a própria correção ela já vem instruída, por exemplo, você tirou X, porque a gente acaba pontuando mesmo, você errou ou acertou mas vem explicando o que ele errou, onde tá errado, e o que seria o certo.

**E você percebe algum tipo de apreensão dos seus alunos pela sua postura como avaliador? Ou algum medo durante o momento avaliativo?**

Sempre tem um pouco de apreensão. Em relação as listas de exercício eles não tem, o que eles tem é o medo da apresentação, o nervosismo natural de ter que estar ali na frente e apresentar um trabalho. A questão de ter medo de eu estar avaliando eu acho que não, porque isso foi uma conversa que eu tive com eles lá no início sobre o que eu considero certo, o que eu considero certo, e como eu corrijo as coisas, no sentido de sempre tentar incentivar eles a fazerem, mesmo que eles achem que esteja

errado, e a gente sabe que estar certo é uma questão de segurança, então eu nunca percebi o medo deles, só que eles falam 'eu fiz, eu sei que isso aqui tá meio certo, mas como a senhora gosta de ver como a gente tá, eu estou fazendo tudo'. Então essa apreensão, eu acho que por conta do diálogo que a gente teve de 50 minutos sobre isso, ela não existe, eu não senti esse medo deles. O único medo é em relação a apresentação mesmo, que eles já falaram 'ah e se eu gaguejar, e se eu ficar muito nervoso vou perder ponto por isso' e tal, aí eu tive outra conversa com eles sobre essas questões de apresentação.

**Então você acha que o diálogo é realmente a saída pra ele não ter medo do momento da avaliação, nem com você como avaliador?**

Com certeza. Sem dúvidas.

**E você realiza algum tipo de autoavaliação?**

Eu acho que isso é possível, e é feito, não sei se na intensidade correta ou não, que a gente nunca sabe, até porque a gente sabe que o tempo é apertado só que todo o dia, fora da escola a gente acaba trabalhando para a escola, e eu acho que esse é o momento pra parar e pensar, inclusive porque todos os dias você precisa preparar uma aula, preparar uma atividade, você precisa escrever como você vai dar as coisas, até onde você vai cumprir, que que você vai cobrar, e nesses momentos dá pra fazer uma autoavaliação, mas eu acho que ela não é exclusiva, quando eu percebo que a turma está displicente, ou com preguiça de fazer uma atividade, eu sempre converso com eles, pergunto se é em relação a minha aula, se é em relação ao meu modo de explicar, se é em relação a forma com que o conteúdo tá sendo dado, e aí eu vou tentando pegar uns ganchos em relação a isso.

**E seus alunos, eles são motivados a se auto avaliarem?**

Olha, eu sempre tento pedir pra que eles façam isso, principalmente quando eu entrego o resultado de uma avaliação, eu acho que esse é o melhor momento, sendo que eu entrego o resultado da avaliação, eu não dou mais nada em sala, a gente fica só por conta dela, não faço nem a correção no primeiro momento, o que eu faço é uma conversa, com eles, eu peço que cada um olhe pra onde errou, olhe pra dificuldade que está tendo e me mostre, alguns alunos são mais diretos, eu tive um aluno que numa das questões que era preciso calcular, ele colocou pra mim já a dificuldade dele 'professor, faz tempo que venho tentando e eu sei meu grau de dificuldade está na matemática, não consigo resolver, então vou te explicar conceitualmente e aguardo sua correção pra eu poder entender'. Então eu vejo que tem alunos que praticam, mas tem alunos que guardam a avaliação dentro da mochila e pronto, aí infelizmente, são 50 alunos por turma que eu tenho, não consigo ter o controle sobre todos.

**E em relação a interferência fora de sala de aula, por exemplo, existe alguma interferência da administração escolar ou governamental que possa interferir na sua avaliação?**

Exceto a prova bimestral não existe. A gente é livre pra fazer o que quiser com os 15 pontos que sobram do bimestre.

**E em relação ao contexto do aluno, contexto social, econômico, familiar, existe alguma interferência sobre o momento avaliativo? Você consegue perceber essa interferência?**

Totalmente, e com clareza até pelas falas deles porque eles mesmo contam, os meus alunos, a maioria, eles enfrentam problemas pessoais seríssimos, financeiros seríssimos, saem da escola e vão para o trabalho, muitos chegam em casa meia noite, eles falam, porque eles chegam, estão cansados, estão exaustos, não conseguem estudar, não conseguem fazer a atividade e eles deixam claro 'ah professor eu preciso trabalhar, aconteceu isso com minha mãe, aconteceu isso com meu pai', e a gente tem casos bem recentes, a gente está enfrentando isso inclusive com uma boa aluna, ela é uma excelente aluna, mas precisou trabalhar, a menina está com depressão, com insônia, a mãe dela se suicidou, então, existem muitos casos e muito sérios, e com certeza eles interferem 100% no comportamento deles em sala de aula.

## **E pra encerrar, você já ouviu falar sobre avaliação formativa?**

Já.

## **E você utiliza?**

Olha, não sei se é bem utilizar, mas o que eu escutei sobre avaliação formativa não foi dentro da minha formação inicial, enquanto professor, eu não sei se eu faço essa avaliação formativa, mas eu sempre tento ter um cuidado com ela, especificamente se é ou se não é, eu não consigo te esclarecer. E infelizmente falta isso dentro de uma formação inicial.

## **E qual a principal dificuldade em tentar utiliza-la?**

O que eu consigo perceber como dificuldade é a falta de esclarecimento sobre o que é a avaliação formativa, pra gente conseguir avaliar se a gente aplica e reflete sobre a avaliação formativa. Então o que eu sinto dificuldade em aplicar é isso, é eu não saber te dizer se eu faço e onde eu tenho que melhorar, o que eu deveria repensar, se realmente é ou se não é, principalmente pela falta de conhecimento que a gente acaba tendo a respeito.

Professor 7

## **Há quanto tempo você dá aula?**

Eu dou aula, na verdade, desde o segundo semestre da minha graduação, mas oficialmente só depois que eu me formei, que eu fui como professor mesmo, mas eu sempre estive envolvido em atividades em sala de aula desde a graduação.

## **Sempre colégio público, particular? Noturno, diurno?**

Sempre em colégio público, nos três turnos também.

## **Como são realizadas suas avaliações nas aulas?**

Eu sou bem variado, eu estou sempre mudando, eu utilizo desde prova, até trabalho em grupo, seminário, eu peço textos pra eles, pra produzirem textos tipo redação, eu faço de tudo, pra eles produzir experimentos, todo o tipo de avaliação, eu sempre tento variar, eu nunca faço a mesma coisa.

## **E como são esses instrumentos?**

Em geral eu gosto bastante de fazer perguntas abertas, raramente eu uso instrumentos de avaliação fechados, só quando é pouco tempo pra muito conteúdo, ou o conteúdo exige mais cálculo, mas sempre que possível, são questões abertas.

## **E qual o intervalo que você costuma dar entre essas avaliações?**

Eu tento avaliar mais ou menos por blocos de conteúdo, aí varia, entre 3 e 4 semanas, mas eu também mantenho uma avaliação toda a aula, eu sempre estou de olho nos alunos, anotando certos comportamentos, e isso acaba influenciando na minha avaliação final, daquele conteúdo, ah, esse aluno participou um pouco mais, eu aumento um pouco a nota, ou, esse aluno estava um pouco desatento, daí dá pra ver o desempenho dele, se for baixo, eu abaixo mais um pouquinho a nota dele.

## **E como que você planeja suas avaliações?**

Eu acho que assim, eu olho pro conteúdo, vejo como é a forma dele, e eu também tento encontrar uma maneira de expressar através da avaliação as coisas que eu acho mais importantes, por exemplo, se em um conteúdo o mais importante são as equações, que eu considero mais importante as equações, nas avaliações terão exercícios que eles vão ter que resolver com as equações, agora se um conteúdo, a parte conceitual é a mais importante, aí eu faço questões abertas, normalmente.

### **E quais são suas intenções em avaliar o aluno?**

Eu avalio pensando tanto na aprendizagem deles, e também nas minhas estratégias, o que eu preciso mudar pra ele melhorar, caso ele vá mal. Ou então, se ele está indo bem, eu estou fazendo coisas certas e continuo fazendo daquela maneira. E outra coisa também que eu considero quando eu construo a avaliação, é também pra dar um retorno para ele, além da avaliação, ah o que isso vai ser útil pra ele ou pra vida, ou pra melhorar o raciocínio dele, não necessariamente em relação a aprendizagem, mas na coisa que ele vai levar, pra lembrar.

### **E você costuma utilizar os conhecimentos prévios do aluno?**

Acho que dependendo do conteúdo eu faço algumas coisas pra puxar esses conhecimentos prévios, mas é muito da própria dinâmica, da maneira que eu trabalho, eu normalmente já faço perguntas, eu começo a aula por discussões, jogando a problemática pra eles. Mas eu não faço nada muito rigoroso.

### **E quais são seus critérios na hora de avaliar? Os alunos sabem desses critérios? E é você que cria esses critérios?**

Eu acho que naturalmente durante o processo eles percebem a maneira que eu trabalho, eu também tenho essa questão de meio certo, certo e errado. Eu também sempre busco discutir com eles, porque tá meio certo, porque tá errado, o que eu consideraria pra estar completo, eu sempre deixo isso bem claro pra eles. Eu também costumo criar os critérios no decorrer, eu vejo qual é o conteúdo preparo isso dessa forma, sempre elencando o que eu acho mais importante. Inclusive já teve vezes que eu mudei, eu tinha planejado uma coisa dessa maneira, e na discussão com eles apareceu outras coisas e eu acabei mudando a avaliação.

### **E você como professor e avaliador, percebe algum medo dos alunos em relação a você ou a avaliação?**

Eu percebo muito isso, inclusive esse semestre numa turma que era a primeira vez que eles estavam tendo a disciplina, eles foram muito mal, ficaram com medo do resultado, principalmente quando eu passei as notas.

### **Quais são suas atitudes em relação aos resultados da avaliação?**

Eu sempre utilizo principalmente pra rever a maneira como eu estou trabalhando, eu também sempre dou um retorno pra eles a respeito das avaliações no sentido de que eu tenho que melhorar em alguns aspectos e vocês também tem que melhorar em alguns aspectos, teve algumas coisas que deveriam ser feitas no trabalho e vocês não fizeram, ou vocês estudaram de uma maneira sendo que o conteúdo apontava pra um outra direção, então sempre dou esse retorno pra eles também. Sempre uma aula após as avaliações a gente tem essa conversa.

### **Você costuma fazer algum tipo de autoavaliação?**

Sim, na verdade a todo o momento eu estou fazendo a autoavaliação, até também, em outra turma esse semestre, a gente começou o conteúdo de uma determinada forma, e eu não estava me sentindo satisfeito, e de uma aula pra outra, sem avisar eles, eu cheguei e falei 'pessoal, seguinte, a gente vai parar por aqui esse conteúdo, a gente fechou aqui, agora a gente vai mudar, porque eu não estava conseguindo trabalhar da maneira que eu estava trabalhando com vocês, não funcionou, então a gente vai trabalhar de outra forma' então eu abri pra eles o jogo, eu falei pra eles que a gente ia mudar a metodologia e realmente melhorou, eu estava trabalhando de um jeito que geralmente eu não trabalho, aí eu comecei a trabalhar como eu trabalho, e começou a funcionar com aquela turma.

### **E existe motivação para que seus alunos se auto avaliem?**

Assim, eu nunca fiz nada formal nesse sentido, mas eu acho que naquele momento da conversa, alguns alunos acabam né, e a turma toda acaba respondendo algo nesse sentido. Mas eu nunca utilizei de autoavaliação para os alunos.

**E em relação à interferência externa, por exemplo, você sente que existe interferência administrativa ou governamental na avaliação?**

Quando estava na escola X tinha muito, não tanto própria escola mas eu sinto muito do governo, que você tem que ter resultados, e tantos por cento de aprovação, agora nessa escola X, é totalmente livre, eles são super abertos e confiam no trabalho do professor, e deixam você fazer o que tem que fazer.

**E o contexto do aluno vive, por exemplo, o contexto social, familiar, esse tipo de coisa atinge o momento da avaliação?**

Com certeza, atinge, de uma maneira até inesperada, principalmente de problemas familiares, as vezes tem um aluno excelente e na semana da avaliação ele está brigado com os pais, então você nota nitidamente que a avaliação é influenciada por esses aspectos. E o contexto, em geral, ele influencia mas não é um fator definitivo, porque por exemplo eu já trabalhei em escolas públicas de regiões de baixa renda, e o desempenho era bacana, quando eles se acostumavam com o trabalho do professor, o contexto deles não parecia influenciar tanto, eu acho que é mais os problemas familiares mesmo, em geral isso costuma trazer uma dificuldade, mas eu já vi casos de ter problemas familiares em casa, e a escola é o lugar em que a pessoa consegue fazer alguma coisa, então ela se sai super bem apesar dos problemas.

**E você já ouviu falar sobre avaliação formativa?**

Eu já ouvi falar, mas se você me perguntar o que é, eu não sei.

**Então você não utiliza?**

Não, provavelmente não. Então mas, como seria uma avaliação formativa?

**Então a avaliação formativa tem algumas características, ela é sempre uma avaliação mais contextualizada, flexível, contínua, interativa e dialógica, ou seja, ela serve pra acompanhar o desenvolvimento do aluno, e também a prática do professor. É basicamente isso.**

É, acaba que da forma com que eu trabalho eu acabo fazendo algo parecido, eu não sei se é uma avaliação 100% formativa, mas eu sempre tento manter mais próximo disso né, tanto pra mim quanto para o aluno, então eu acabo fazendo, não porque eu conhecia a avaliação formativa, mas porque eu acho importante para o trabalho mesmo.

**Então a sua dificuldade em utiliza-la é a falta de você conhecê-la?**

É, eu não conheço quais são os critérios, essas coisas mais de detalhe.



## **SOBRE OS AUTORES**

**ROSANGELA PYTLOWANCIW** - Graduada em Licenciatura em Física pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), em 2014, mestre em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em 2017. Atualmente, atua como professora de Física e Ciências da Natureza na Escola S – SESI SENAI, e Supervisora de Disciplinas na Uniasselvi.

**JOSÉ DE PINHO ALVES FILHO** - É Bacharel em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em 1969, mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em 1990, doutor em Educação: Ensino de Ciências Naturais pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em 1998 e pós-doutoramento na Universidade de Aveiro/Portugal (2009). Lotado no Departamento de Física da Universidade Federal de Santa Catarina desde 1976, Professor Titular em 2017 e desde 2018 aposentado. Atua como Professor Voluntário (docente permanente) no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT) da UFSC.

# A Avaliação Formativa

no Ensino de Ciências  
na Ótica de Professores

 [www.arenaeditora.com.br](http://www.arenaeditora.com.br)

 [contato@arenaeditora.com.br](mailto:contato@arenaeditora.com.br)

 @arenaeditora

 [www.facebook.com/arenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/arenaeditora.com.br)

# A Avaliação Formativa

no Ensino de Ciências  
na Ótica de Professores

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)