

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ  
ESCOLA DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE**

**CLAUDETE MARIA ZACLIKEVIC**

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES A DISTÂNCIA**

**CURITIBA**

**2019**

**CLAUDETE MARIA ZACLIKEVIC**

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES A DISTÂNCIA**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção de grau de Doutora em Educação, ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR.

Orientadora:  
Profa. Dra. Patricia Lupion Torres

**CURITIBA**

**2019**

Dados da Catalogação na Publicação  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR  
Biblioteca Central  
Luci Eduarda Wielganczuk – CRB 9/1118

Z16f      Zacliffevic, Claudete Maria  
2019      Formação continuada de professores a distância / Claudete Maria  
            Zacliffevic ; orientadora: Patricia Lupion Torres. – 2019.  
            241 f. : il. ; 30 cm

Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba,  
2019  
Bibliografia: f. 228-237

1. Professores – Formação. 2. Ensino à distância. 3. Educação permanente.  
4. Complexidade. 4. Transdisciplinaridade. 5. Produção do conhecimento.  
I. Torres, Patricia Lupion. II. Pontifícia Universidade Católica do Paraná.  
Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDD 20. ed. – 370.71



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ  
ESCOLA DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**ATA DA SESSÃO PÚBLICA DE EXAME DE TESE N.º 135  
DEFESA PÚBLICA DE TESE DE DOUTORADO DE**

**Claudete Maria Zacliffevic**

Aos vinte e oito dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e dezenove, às 13h30min, reuniu-se na Sala 1 (Pós) - 2.º Andar, da Escola de Educação e Humanidades, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, a Banca Examinadora constituída pelas professoras: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Patrícia Lupion Torres, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vani Moreira Kenski, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sonia Ana Charchut Leszczynski, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marilda Aparecida Behrens e Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Raquel Pasternak Glitz Kowalski, para examinar a Tese da doutoranda **Claudete Maria Zacliffevic**, ano de ingresso 2015, aluna do Programa de Pós-Graduação em Educação, Linha de Pesquisa "Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores". A doutoranda apresentou a tese intitulada "FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES A DISTÂNCIA" que, após a defesa foi aprovada pela Banca Examinadora. A sessão encerrou-se às 16h. A avaliadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vani Moreira Kenski, participou da banca de Defesa de Tese por videoconferência e está de acordo com termos acima descritos. Para constar, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pelos membros da Banca Examinadora.

Observações:

Recomendo-se a publicação.

Presidente:

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Patrícia Lupion Torres

[Assinatura]

Convidado Externo:

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vani Moreira Kenski

Participação por videoconferência

Convidado Externo:

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sonia Ana Charchut Leszczynski

[Assinatura]

Convidado Interno:

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marilda Aparecida Behrens

[Assinatura]

Convidado Interno:

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Raquel Pasternak Glitz Kowalski

[Assinatura]

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Patrícia Lupion Torres**

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por todas as bênçãos recebidas, que me permitiram enfrentar os desafios que surgiram durante a realização do Doutorado.

À Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, por me abençoar e guiar em todos os momentos de minha vida.

Ao meu esposo Almir, com quem partilho minha vida. Obrigada por tudo, pelo cuidado, pelo carinho, pela paciência e principalmente por acreditar em mim e me incentivar a lutar pelos meus sonhos, que também são nossos sonhos.

À minha mãe Juvelina, por seu carinho e amor incondicional, pelo apoio e incentivo em todos os momentos de minha vida.

Às minhas irmãs Regina e Graciele e à minha afilhada Leticia pelo apoio e incentivo.

À PUCPR por conceder-me a oportunidade de realizar o Doutorado.

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Patricia Lupion Torres, por sua preciosa orientação, por sempre me mostrar diferentes possibilidades de crescimento.

À Prof.<sup>a</sup> Marilda Aparecida Behrens, pelo incentivo em todos os momentos.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta pesquisa.

## RESUMO

Os avanços das tecnologias de informação e comunicação, possibilitados pelo crescimento do acesso a internet, constituem a realidade da sociedade atual, e conseqüentemente fazem parte do contexto das instituições de ensino. Diante deste cenário, torna-se fundamental uma formação continuada de professores que contemple uma visão complexa e transdisciplinar, que certamente vai implicar na qualidade da atuação dos professores. A modalidade de educação a distância apresenta-se como uma forma de promover a formação continuada de professores, por possibilitar o acesso à formação, independentemente da localização geográfica e por permitir que o professor organize o seu tempo para o estudo e consiga conciliar o processo de formação continuada com as demais atividades que fazem parte do seu dia a dia. Diante deste contexto, esta pesquisa buscou responder o seguinte questionamento: Quais as indicações dos professores do ensino fundamental que participaram dos cursos de formação continuada a distância do Programa Agrinho a respeito do processo formativo vivenciado nesses cursos? O objetivo geral da pesquisa consistiu em analisar os posicionamentos dos professores do ensino fundamental que participaram dos cursos de formação continuada a distância do Programa Agrinho, visando a indicação de pontos norteadores que possam colaborar nas melhorias desses cursos. Os objetivos específicos da pesquisa foram: levantar questões teóricas e conceituais relacionadas à formação de professores (paradigma da complexidade e a transdisciplinaridade; formação continuada de professores a distância); descrever o histórico do Programa Agrinho e; descrever o processo de formação continuada de professores a distância no Programa Agrinho. Para a fundamentação teórica em relação à complexidade e a transdisciplinaridade, os principais autores foram: Behrens (2000), D'ambrosio (2012), Moraes (2012) e Morin (2000; 2011), em relação a formação continuada de professores Behrens (2015), Imbernón (2011), Ortega Navas (2012) e UNESCO (2015) e para a fundamentação teórica a respeito da educação a distância Kenski (2015), Sathler (2008) e Torres (2014). Trata-se de uma pesquisa qualitativa, realizada por meio de um estudo de caso único, com uma amostra não probabilística por conveniência. A amostra foi composta por 37 turmas, de 8 cursos de formação continuada de professores a distância do Programa Agrinho, totalizando 1130 questionários, que fazem parte de um banco de dados a partir do qual a coleta de dados foi realizada. Com a pesquisa foi possível perceber que os professores consideram que os estudos realizados nos cursos podem propiciar a melhoria da qualidade das aulas, possibilitando que elas sejam mais dinâmicas, produtivas e despertem o interesse dos alunos. As principais vantagens na utilização das metodologias estudadas nos cursos, na visão dos professores, está relacionada a possibilidade de maior interação entre alunos e professores e o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa. As desvantagens citadas pelos professores não se referem especificamente ao uso das metodologias estudadas, mas sim a situações que fazem parte do contexto das instituições de ensino em que atuam e que podem interferir ou dificultar a utilização das metodologias. As sugestões de melhorias para os cursos estão relacionadas à ampliação do seu tempo de duração e a utilização de mais exemplos de atividades com aplicação prática.

**Palavras-chave:** Educação a distância. Formação continuada de professores. Complexidade. Transdisciplinaridade. Produção de conhecimento. Programa Agrinho.

## ABSTRACT

Advances in information and communication technologies, made possible by the growth of Internet access, constitute the reality of today's society, and consequently are part of the context of educational institutions. Given this scenario, a teachers' continuous formation which contemplates a complex and transdisciplinary vision, which will certainly affect quality of the teachers' performance, becomes essential. Distance education modality is a way of promoting teachers' continuous formation, by allowing access to formation, regardless geographical location and by allowing the teacher to organize his/her time to study and to reconcile the process of continuous formation with the other activities that are part of his/her daily life. In the view of this context, this research sought to answer the following question: What are the indications of elementary school teachers who participated in the distance learning courses of the Agrinho Program regarding the formative process experienced in these courses? The general objective of the research was to analyze the positions of the elementary school teachers who participated in the distance education courses of the Agrinho Program, aiming at indicating guiding points that could collaborate in the improvements of these courses. The specific objectives of the research were: to raise theoretical and conceptual questions related to teacher's education (paradigm of complexity and transdisciplinarity, distant teachers' continuous education); describe the history of the Agrinho Program and; describe the teachers' process of continuing formation at distance in the Agrinho Program. For the theoretical basis in relation to complexity and transdisciplinarity, the main authors were: Behrens (2000), D'ambrosio (2012), Moraes (2012) and Morin (2000; 2011); regarding teacher's continuing formation were Behrens (2015), Imbernón (2011), Ortega Navas (2012) and UNESCO (2015), and for the theoretical foundation on distance education Kenski (2015), Sathler (2008) and Torres (2014). This is a qualitative research, carried out through a single case study, with a non-probabilistic sample for convenience. The sample consisted of 37 classes, of 8 continuing teachers' formation courses at a distance from the Agrinho Program, totaling 1130 questionnaires, which are part of a database from which the data collection was performed. With the research it was possible to perceive that the teachers consider that the studies carried out in the courses can favor the improvement of the classes quality, enabling them to be more dynamic, productive and arouse the interest of the students. The main advantages in the use of the methodologies studied in the courses, in the view of teachers, are related to the possibility of greater interaction between students and teachers and the development of meaningful learning. The disadvantages cited by the teachers do not refer specifically to the use of the methodologies studied, but rather to situations that are part of the context of the teaching institutions in which they operate and that may interfere or hinder the use of the methodologies. Suggestions for improvements to the courses are related to the extension of their duration and the use of more examples of activities with practical application.

**Keywords:** Distance education. Teachers' Continuing formation. Complexity. Transdisciplinarity. Knowledge production. Agrinho Program.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa conceitual: Os paradigmas educacionais e a formação de professores.....	35
Figura 2 - Exemplos de materiais didáticos do Programa Agrinho – 1995 a 2002....	56
Figura 3 - Exemplos de materiais didáticos do Programa Agrinho – 2003 a 2006....	57
Figura 4 - Exemplos de materiais didáticos do Programa Agrinho – 2007 a 2013....	59
Figura 5 - Exemplos de materiais didáticos do Programa Agrinho – 2014 a 2018....	63
Figura 6 - 2º Seminário Regional de Formação de Professores - Programa Agrinho - Etapa I.....	64
Figura 7 - 2º Seminário Regional de Formação de Professores - Programa Agrinho - Etapa II.....	65
Figura 8 - Plataforma AULAbERTA.....	66
Figura 9 - Atividades recomendadas na Pedagogia da Pesquisa.....	72
Figura 10 - Mapa conceitual: Aprendizagem Colaborativa.....	77
Figura 11 - Personagens do Programa Agrinho: Agrinho, Ana e Nando.....	79
Figura 12 - Mapa conceitual: Formação de professores.....	93
Figura 13 - Mapa conceitual: Complexidade e transdisciplinaridade na formação de professores.....	101
Figura 14 - Tela de <i>login</i> do ambiente virtual de aprendizagem Eureka.....	124
Figura 15 - Exemplos de vídeos de apresentação das ferramentas do Eureka.....	127
Figura 16 - Objeto de Aprendizagem sobre a Proposta Metodológica do Programa Agrinho.....	128
Figura 17 - Estrutura do curso "Aprendizagem Colaborativa e Mapas Conceituais" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka.....	130
Figura 18 - Exemplo de objeto de aprendizagem do curso Aprendizagem Colaborativa e Mapas Conceituais.....	131
Figura 19 - Estrutura do curso "Interatividade e Metodologia de Projetos" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka.....	133
Figura 20 - Estrutura do curso "Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka.....	135
Figura 21 - Estrutura do curso "Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka.....	137

Figura 22 - Estrutura do curso "Escola digital e o educador 3.0" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka.....	139
Figura 23 - Estrutura do curso "Estilos de aprendizagem e as tecnologias" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka.....	141
Figura 24 - Estrutura do curso "Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4Rs do REA" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka.....	143
Figura 25 - Estrutura do curso "Atuação dos educadores facilitando a autoria de jogos pelos alunos" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka.....	144
Figura 26 - Estrutura do curso "Escola e tecnologias digitais na infância" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka.....	146
Figura 27 - Estrutura do curso "Mapas do conhecimento com recursos educacionais abertos aplicados a coaprendizagem baseada na coinvestigação" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka.....	148
Figura 28 - Estrutura do curso "Tecnologias digitais, linguagem e currículo: investigação, construção do conhecimento e produção de narrativas" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka.....	150

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Histórico do Programa Agrinho .....	67
Quadro 2 - Ano e título dos cursos de formação continuada de professores ofertados na modalidade a distância.....	126

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de municípios e alunos atendidos pelo Programa Agrinho.....	61
Tabela 2 - Total de turmas por curso e por ano .....	160
Tabela 3 - Total de turmas, alunos matriculados e alunos que responderam o questionário.....	161
Tabela 4 - Turmas não apresentadas no banco de dados .....	161
Tabela 5 - Turmas selecionadas para a amostra da pesquisa e total de questionários respondidos.....	163
Tabela 6 - Categorias utilizadas para a análise dos dados .....	166

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ed.	Edição
FAEP	Federação da Agricultura do Estado do Paraná
MOOC	Curso Online Aberto e Massivo, do inglês <i>Massive Open Online Course</i>
ODS	Objetivo Desenvolvimento Sustentável
p.	Página
PUCPR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
REA	Recursos Educacionais Abertos
SAAW	Sistema de Apoio ao Aluno via Web
SENAR	Sistema Nacional de Aprendizagem Rural
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
UAb	Universidade Aberta de Portugal
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
1.1	JUSTIFICATIVA.....	16
1.2	DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA .....	21
1.3	OBJETIVOS.....	22
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>22</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>22</b>
1.4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	23
1.5	ESTRUTURA DA TESE.....	24
<b>2</b>	<b>PARADIGMA DA COMPLEXIDADE E TRANSDISCIPLINARIDADE .....</b>	<b>25</b>
2.1	PARADIGMAS CONSERVADORES: RUPTURA E SUPERAÇÃO .....	26
2.2	ALIANÇA ENTRE AS ABORDAGENS INOVADORAS NO PARADIGMA DA COMPLEXIDADE.....	31
2.3	PENSAMENTO COMPLEXO E VISÃO TRANSDISCIPLINAR.....	36
<b>3</b>	<b>PROGRAMA AGRINHO.....</b>	<b>53</b>
3.1	A HISTÓRIA DO PROGRAMA AGRINHO.....	53
3.2	A PEDAGOGIA DO PROGRAMA AGRINHO .....	68
<b>3.2.1</b>	<b>O processo de implementação do Programa Agrinho nas escolas e a avaliação das atividades.....</b>	<b>80</b>
<b>4</b>	<b>FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES A DISTÂNCIA .....</b>	<b>88</b>
4.1	FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES .....	89
4.2	EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES .....	108
4.3	FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES A DISTÂNCIA NO PROGRAMA AGRINHO.....	123
<b>4.3.1</b>	<b>Cursos de formação continuada de professores a distância do Programa Agrinho .....</b>	<b>129</b>
4.3.1.1	Aprendizagem Colaborativa e Mapas Conceituais .....	129
4.3.1.2	Interatividade e Metodologia de Projetos .....	132
4.3.1.3	Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar .....	134
4.3.1.4	Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa .....	136
4.3.1.5	Escola digital e o educador 3.0.....	138
4.3.1.6	Estilos de aprendizagem e as tecnologias .....	140

4.3.1.7	Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4Rs do REA.....	142
4.3.1.8	Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos.....	144
4.3.1.9	Escola e tecnologias digitais na infância .....	146
4.3.1.10	Mapas do conhecimento com recursos educacionais abertos aplicados a coaprendizagem baseada na coinvestigação.....	148
4.3.1.11	Tecnologias digitais, linguagem e currículo: investigação, construção do conhecimento e produção de narrativas.....	149
<b>5</b>	<b>PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA .....</b>	<b>152</b>
5.1	ABORDAGEM QUALITATIVA .....	152
5.2	OPÇÃO PELO ESTUDO DE CASO .....	154
5.3	INTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	156
5.4	UNIVERSO E AMOSTRA.....	157
5.5	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	164
<b>5.5.1</b>	<b>Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Aprendizagem colaborativa e mapas conceituais” .....</b>	<b>167</b>
<b>5.5.2</b>	<b>Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Interatividade e metodologia de projetos” .....</b>	<b>176</b>
<b>5.5.3</b>	<b>Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar” .....</b>	<b>185</b>
<b>5.5.4</b>	<b>Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa” .....</b>	<b>193</b>
<b>5.5.5</b>	<b>Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Escola digital e o educador 3.0”.....</b>	<b>200</b>
<b>5.5.6</b>	<b>Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Estilos de aprendizagem e as tecnologias” .....</b>	<b>207</b>
<b>5.5.7</b>	<b>Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4Rs do REA” .....</b>	<b>211</b>
<b>5.5.8</b>	<b>Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos” .....</b>	<b>217</b>

<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>224</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>228</b>
	<b>ANEXO A – QUESTIONÁRIO RESPONDIDO AO FINAL DOS CURSOS.....</b>	<b>238</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Fala-se hoje, com insistência, no professor pesquisador. No meu entender o que há de pesquisador no professor não é uma qualidade ou uma forma de ser ou de atuar que se acrescente à de ensinar. Faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa. O de que se precisa é que, em sua formação permanente, o professor se perceba e se assuma, porque professor, como pesquisador (FREIRE, 1996, p.15).

As transformações na sociedade provenientes, entre outros, do crescimento da internet, proporcionam fácil acesso a uma enorme quantidade de informações para um grande número de indivíduos, possibilitando a democratização do acesso à informação. Para Zabala (2002, p. 21) “a progressiva difusão do pensamento democrático leva, cada vez mais, a se refletir sobre a importância da educação para o desenvolvimento da pessoa, independente, do papel profissional que desenvolverá na sociedade”.

Diante do crescimento da internet e das possibilidades de acesso e compartilhamento de informações, apresentadas por diferentes formas de conexão, os indivíduos estão cada vez mais “submersos na complexidade do mundo – as incontáveis informações sobre o mundo sufocam nossas possibilidades de inteligibilidade.” (MORIN, 2000, p. 64). Algumas pessoas nem se dão conta disso, mas, sentem-se incapazes de lidar com a quantidade de informações que se deparam em seu dia-a-dia, tanto no aspecto pessoal quanto profissional.

É preciso aprender a lidar com um contexto cheio de incertezas e superar a ideia de segurança, de que as teorias já existentes darão conta das situações que surgem em um contexto de grandes e aceleradas mudanças, pois o “inesperado surpreende-nos. [...] o novo brota sem parar. Não podemos jamais prever como se apresentará, mas deve-se esperar sua chegada, ou seja, esperar o inesperado [...]” (MORIN, 2000, p. 30). E, diante das situações inesperadas é preciso estar aberto para novas possibilidades de olhar e até mesmo rever as ideias que se possui, ao invés de “deixar o fato novo entrar à força na teoria incapaz de recebê-lo” (MORIN, 2000, p. 30).

Um dos desafios que se apresentam para a compreensão das situações que as pessoas se deparam na atualidade, está relacionado a maneira reducionista e fragmentada de lidar com os problemas. De certa forma, diz respeito aos “nossos pensamentos, ações, valores, hábitos, atitudes e estilos de vida, consequências da

maneira equivocada com que dialogamos com a vida”. (MORAES, 2012b, p. 74). Para a superação desse desafio, segundo Morin (2000, p. 64), é preciso “desenvolver, a aptidão de contextualizar e de globalizar, uma vez que a exigência da era planetária é pensar sua globalidade, a relação todo-partes, sua multidimensionalidade, sua complexidade”, o que implica na necessidade de reestruturar o pensamento em busca de uma visão complexa e transdisciplinar.

A sociedade do século XXI requer sujeitos capazes de atuar criticamente com o seu desenvolvimento e transformação. Para formar sujeitos que atendam este objetivo é essencial que a educação considere-os em sua totalidade, isto é, nas dimensões física, intelectual, emocional, artística, espiritual e em suas relações com os outros, situados em um determinado contexto. Sendo assim, torna-se necessária a formação de um profissional de educação que seja capaz de elaborar um projeto coletivamente significativo e relevante, e que nele se desenvolva bem, seja participando do projeto pedagógico da escola ou dos processos de aprendizagem de seus alunos (MORAES, 2010, p. 179).

Trata-se de promover a integração dos conhecimentos, com o objetivo de “situar a condição humana no mundo; [...] para colocar em evidência a multidimensionalidade e a complexidade humanas, bem como para integrar (na educação do futuro) a contribuição inestimável das humanidades [...]” (MORIN, 2000, p. 48).

Para o enfrentamento das situações que se apresentam nas relações que envolvem a vida, a sociedade, a família e também a escola e a comunidade, segundo Moraes (2012b, p. 74) são necessários “[...] novos enfoques ontológicos, epistemológicos e metodológicos mais abrangentes e profundos, o que significa que necessitamos de uma inteligência da complexidade mais condizente com a atual evolução da ciência e da problemática atual”, que seja capaz de gerar transformações significativas.

Não se pode negar que a educação tem papel importante nas questões relacionadas ao crescimento e desenvolvimento socioeconômico, mas segundo Scavazza e Sprenger (2009, p. 263) o que se busca é a garantia de uma “educação de qualidade, que prepare cidadãos para atuar de maneira crítica e participativa na vida produtiva da sociedade, possibilitando-lhes a entrada e permanência em um mercado de trabalho em profunda e vertiginosa transformação”. E ainda, segundo Petraglia (2015, p. 76) a principal finalidade das

instituições de ensino é “refletir sobre o processo de produção de conhecimento que promovem, com vistas à melhoria da qualidade de vida da comunidade acadêmica, dos pesquisadores e de seus egressos.”

A velocidade com que as transformações tecnológicas ocorrem na atualidade implica em diferentes dimensões ao processo de ensino e aprendizagem, no qual é preciso, segundo Kenski (2015, p. 30), um estado permanente de aprendizagem e a disposição para lidar com as mudanças, pois

[...] não existe mais a possibilidade de considerar a pessoa totalmente formada, independentemente do grau de escolarização alcançado. Além disso, múltiplas são as agências que apresentam informações e conhecimento a que se pode ter acesso, sem a obrigatoriedade de deslocamentos físicos até as instituições tradicionais de ensino para aprender. Escolas virtuais oferecem vários tipos de ensinamentos *online*, além das inúmeras possibilidades de estar informado por meio das interações com todos os tipos de tecnologias.

Nesta perspectiva, a função docente também terá de experimentar uma transformação, assim como os demais componentes do sistema educacional. Pérez Gómez (2015, p. 140) afirma que a visão do docente como o detentor do conhecimento que tem a tarefa de transmitir aos alunos, terá que ser modificada. O docente deverá ser capaz de “diagnosticar as situações e as pessoas [...] desenvolver atividades, experiências e projetos de aprendizagem; configurar e criar os contextos de aprendizagem; avaliar processos e monitorar o desenvolvimento integral dos indivíduos e dos grupos”.

Ao levar em consideração que a construção do conhecimento parte do próprio indivíduo, a partir das experiências e relações que ele vivencia, “o professor assume um papel de mediador da aprendizagem a partir do momento em que proporciona vivências de relações com os conteúdos a serem trabalhados de maneira que sejam contextualizados e tenham sentido para seus alunos” (SUANNO, 2015, p. 114).

Neste contexto, o professor deve atuar também como provocador, orientador, questionador e estimulador no processo de ensino e aprendizagem, desenvolvendo uma metodologia mais flexível e aberta, com uma atenção mais personalizada aos estudantes, modificando desta forma, a sua maneira de pensar a educação, uma educação que seja mais condizente com as características que são exigidas para a atuação dos indivíduos como cidadãos. Para isso, é preciso

uma formação que vai além da formação inicial, realizada no curso de graduação, torna-se necessária uma formação continuada, que se realiza ao longo da vida.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, *Strictu Sensu* da PUCPR na linha de pesquisa “Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores”, tem como objeto de estudo a formação continuada de professores na modalidade a distância.

A formação continuada é considerada como educação ao longo da vida no Marco de Ação da Educação 2030, que foi discutido no Fórum Mundial de Educação 2015, sendo seus elementos básicos acordados na Declaração de Incheon<sup>1</sup>.

O objetivo do Marco de Ação da Educação 2030 consiste em:

[...] mobilizar todos os países e parceiros em torno do ODS sobre educação e suas metas, além de propor formas de implementar, coordenar, financiar e monitorar a Educação 2030 para garantir oportunidades de educação de qualidade inclusiva e equitativa, assim como de aprendizagem ao longo da vida para todos. (UNESCO, 2015, p. 23).

Também são propostos indicadores para que os países possam desenvolver estratégias, levando em consideração os elementos que compõem a realidade de cada país, de forma contextualizada.

O investimento na formação continuada de professores representa, segundo Scavazza e Sprenger (2009, p. 263), “um dos elementos de uma política mais ampla de valorização do magistério. É imprescindível reconhecer e valorizar propostas de habilitação docente (formal ou não formal) com melhor qualidade”, pois a qualidade da formação continuada certamente se refletirá na ação docente em sala de aula.

---

<sup>1</sup> A UNESCO, junto com o UNICEF, o Banco Mundial, o UNFPA, o PNUD, a ONU Mulheres e o ACNUR, organizou o Fórum Mundial de Educação 2015, em Incheon, na Coreia do Sul, entre 19 e 22 de maio de 2015. Mais de 1.600 participantes de 160 países, incluindo mais de 120 ministros, chefes e membros de delegações, líderes de agências e funcionários de organizações multilaterais e bilaterais, além de representantes da sociedade civil, da profissão docente, do movimento jovem e do setor privado adotaram a Declaração de Incheon para a Educação 2030, que estabelece uma nova visão para a educação para os próximos 15 anos. (UNESCO, 2015, p. 4).

De acordo com a meta 4c, do Marco de Ação da Educação 2030, busca-se:

Até 2030, substancialmente aumentar o contingente de professores qualificados, inclusive por meio da cooperação internacional para a formação de professores, nos países em desenvolvimento, especialmente os países de menor desenvolvimento relativo e pequenos Estados insulares em desenvolvimento. (UNESCO, 2015, p. 53).

A formação continuada de professores, como educação ao longo da vida, deve ser vista dentro de um contexto amplo de desenvolvimento, que envolve a presença dos avanços tecnológicos e as aceleradas mudanças em diversos aspectos que compõem a sociedade.

Diante disto, é preciso uma transformação na educação, especialmente na prática docente, para a qual se faz indispensável tanto uma formação inicial e continuada de qualidade, como a valorização de experiências vivenciadas pelos professores. Esses elementos proporcionam os subsídios necessários para que o docente possa selecionar e colocar em prática, diferentes metodologias de ensino e aprendizagem, baseadas em uma visão complexa e transdisciplinar.

A necessidade da formação para a proposição e desenvolvimento de metodologias, pautadas nos pressupostos do paradigma da complexidade e da transdisciplinaridade, é apresentada por Behrens (2011, p. 24) ao afirmar que “[...] torna-se necessária uma formação que crie oportunidade para a proposição de metodologias que estimulem a curiosidade dos alunos e dos professores para buscarem aprendizagens éticas e criativas, em todos os níveis de ensino [...]”.

Mais que ações de formação isoladas e descontextualizadas, é preciso valorizar “as ações de formação continuada em serviço articuladas e construídas em rede, destinadas ao conjunto dos educadores que atuam nos sistemas de ensino, uma vez que esse tipo de ação favorece um impacto efetivo nesse sistema” (SCAVAZZA e SPRENGER, 2009, p. 265), na busca da transformação da prática pedagógica.

De acordo com o Marco de Ação da Educação 2030, a falta ou inadequação

[...] de apoio e desenvolvimento profissional contínuo de professores e padrões nacionais para a profissão docente são fatores-chave que contribuem para a baixa qualidade dos resultados de aprendizagem. Sistemas educacionais bem-sucedidos, que garantem a qualidade e a equidade, concentraram-se em contínuo de desenvolvimento profissional que apoia a aprendizagem e o aperfeiçoamento dos próprios professores ao longo de suas carreiras. (UNESCO, 2015, p. 54).

Diante da necessidade e importância da formação continuada de professores, o paradigma da complexidade, que propõe um ensino crítico, reflexivo e transformador, considerando o indivíduo em suas múltiplas dimensões, sustenta novos enfrentamentos advindos do uso das tecnologias, nos quais as redes possibilitam o desenvolvimento de processos de cooperação e colaboração para a construção coletiva do conhecimento de forma transdisciplinar.

Um pensamento transdisciplinar valoriza os “processos críticos, criativos, dialógicos e recursivos, reconhecendo a autonomia relativa do sujeito aprendente e a responsabilidade individual e coletiva. Trabalha com o conceito de aprendizagem integrada [...]” (MORAES, 2012b, p. 86), dessa forma, rejeita a ideia de um pensamento único, com práticas reducionistas e fragmentadas e valoriza o pensamento complexo, articulado e integrador. Com isso, é possível reconhecer a importância da transdisciplinaridade nos processos de formação continuada e na prática pedagógica dos professores.

A transdisciplinaridade emerge da necessidade “epistemológica, metodológica e ontológica de responder com competência aos novos desafios, cada vez mais complexos” (PETRAGLIA, 2015, p. 83), nos quais as múltiplas dimensões dos acontecimentos trazem a necessidade do diálogo entre as diversas áreas do conhecimento.

Uma atuação transdisciplinar também está relacionada a formação docente, pois, à medida que o docente vai se formando, “sente-se reintroduzido no seu processo de aprendizagem e passa a repensar sua prática, a planejar suas ações e a construir e reconstruir relações diferenciadas com seus alunos”. (SUANNO, 2015, p. 111). A formação deve contemplar também, segundo Suanno (2015, p. 111), a “valorização da multidimensionalidade e da multirreferencialidade na análise da vida, dos fatos e da ciência e a autonomia relativa que todos temos em relação à interdependência imbricada na vida social com co-responsabilidades planetárias compartilhadas”.

A formação continuada de professores, como educação ao longo da vida, que contemple uma visão complexa e transdisciplinar é de fundamental importância para a área da Educação como um todo e, principalmente para a modalidade de educação a distância, que de maneira crescente requer o estreitamento dialógico

com informações e conhecimentos gerados em fontes como os meios digitais de comunicação e interação.

Em um contexto, com dimensões territoriais como o Brasil, uma das maiores barreiras para promover o conhecimento pode ser considerado o tempo e o espaço físico. Diante disso, a educação a distância vem se multiplicando e sendo utilizada como uma forma de promover processos de formação continuada de professores.

No contexto brasileiro, a educação a distância, segundo Scavazza e Sprenger (2009, p. 264), vem se consolidando como “uma das principais alternativas para ações não formais de formação docente, por fazer frente a especificidades do nosso cenário educacional: as dimensões continentais do país e a heterogeneidade dos sistemas de ensino [...]”. Dessa forma, possibilita a formação continuada para uma grande quantidade de professores, independentemente, de sua localização geográfica e da proximidade ou não de instituições que promovem a formação continuada.

A educação a distância tem disponibilizado segundo Ferreira e Mill (2014, p. 88), “com relativo imediatismo, cursos nos mais remotos pontos do país, inclusive naqueles onde inexitem *campi* de instituições públicas [...] ou até mesmo opções de oferta educacional privada”, possibilitando dessa forma, a ampliação e a democratização do acesso aos processos de formação.

A modalidade de educação a distância “tem o potencial de realizar, por expectativa, a articulação dos variados elementos educacionais [...] ao objetivo do desenvolvimento e da expansão da educação de qualidade, de sua interiorização e universalização.” (FERREIRA e MILL, 2014, p. 88). Cabe citar aqui, que os elementos educacionais dizem respeito às “diretrizes e políticas, instituições de ensino, professores, estudantes, metodologias, materiais didático-pedagógicos, tecnologias educacionais, entre outros” (FERREIRA e MILL, 2014, p. 88).

A utilização da modalidade de educação a distância, na formação continuada de professores no Programa Agrinho, teve início no ano de 2011, sendo realizada até o ano de 2017 no ambiente virtual de aprendizagem Eureka, com um universo de aproximadamente 1000 turmas. A formação continuada a distância de professores, realizada nesse período, ou seja, de 2011 a 2017, consiste no objeto de estudo desta pesquisa.

Cabe citar aqui, que a partir do ano de 2018 o SENAR-PR passou a utilizar outro ambiente virtual de aprendizagem para a oferta da formação continuada de

professores a distância, e que a formação realizada no ano de 2018 não faz parte desta pesquisa.

O Programa Agrinho, no estado do Paraná, é o maior programa de responsabilidade social do Sistema FAEP (Federação da Agricultura do Estado do Paraná), resultado da parceria entre várias instituições públicas e privadas (MENEGUETTE, 2014, p. 6), portanto, trata-se de um importante programa de educação paranaense que desenvolve ações direcionadas a alunos e professores da rede pública e privada de ensino (educação especial e 1º ao 9º ano do ensino fundamental).

A realização do presente estudo se justifica a partir da necessidade e importância da formação continuada de professores, como educação ao longo da vida, pautada no paradigma da complexidade e na transdisciplinaridade, em um contexto de acesso relativamente fácil e imediato a uma grande quantidade de informações, propiciadas pelo desenvolvimento da internet, e de aceleradas mudanças, que envolvem a presença e o uso de tecnologias de informação e comunicação.

A formação continuada de professores precisa contemplar as dimensões pedagógica, tecnológica e didática, para que os professores tenham condições de atuar como parceiros dos estudantes, como mediadores no processo de ensino e aprendizagem, na construção do conhecimento que envolve atividades de pesquisa, inovações pedagógicas e uma prática transdisciplinar, baseada nos pressupostos do paradigma da complexidade.

As potencialidades apresentadas pelo crescimento e pelas características da educação a distância podem contribuir e facilitar para a realização da formação continuada de professores. Uma formação que possibilite a cocriação e que desenvolva a criticidade, que está relacionada a processos de inter-relações pessoais na produção conjunta do conhecimento.

O estudo do processo de formação continuada de professores à distância realizada pelo Programa Agrinho, pode indicar informações relevantes quanto a formação continuada dos professores que realizaram os cursos de formação pedagógica na modalidade a distância, assim como colaborar nas melhorias do processo de formação continuada de professores do Programa Agrinho.

## 1.2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

Para que se possa compreender a realidade na perspectiva do paradigma da complexidade, segundo Moraes (2012, p. 75), é preciso uma mudança de pensamento que contemple uma visão ecossistêmica, complexa e transdisciplinar, que seja capaz de “religar não apenas os diferentes saberes, mas também as diversas dimensões do triângulo da vida – indivíduo/sociedade e natureza – a partir de nossas práticas educacionais”.

Com base nessa mudança de pensamento, a formação continuada de professores precisa ser “colaborativa e incluyente e valorizar a criação do outro, da diferença e do diferente, buscando interligar conhecimentos e proporcionar que novas possibilidades surjam como resultados novos e criativos de novos processos [...]”. (SUANNO, 2015, p. 117).

O desenvolvimento de uma prática pedagógica que atenda ao paradigma da complexidade e a transdisciplinaridade, que leve a produção do conhecimento e a formação integral dos indivíduos, implica em “mobilizar o ser humano para desenvolver a sensibilidade, a convivência, a harmonização, a imaginação, a aceitação do outro, e assim coligar o desenvolvimento pessoal com o social, gerando uma corrente de consciência ecológica e integradora.” (BEHRENS, 2015, p. 43).

Trata-se de um processo de formação continuada que contempla a mudança de pensamento e a perspectiva do olhar docente, no qual sua ação pedagógica tem uma intencionalidade transdisciplinar, que contempla o planejamento e prática. A ação docente proporciona a reflexão transdisciplinar, segundo Suanno (2015, p. 110), quando “[...] leva à quebra de paradigmas tradicionais para um novo modo de pensar, agora criativo e inovador, religando as culturas, planejando e ampliando sua consciência e ajudando a ampliação da consciência de seus alunos, assim como as suas atitudes”.

A formação continuada de professores na modalidade a distância apresenta como características a “possibilidade, sem sair de casa, de estudar com celebrados docentes das mais prestigiadas instituições acadêmicas do mundo (LITTO, 2010, p. 6); “aprendizagem centrada no aprendiz [...], aquisição não-linear de conhecimento, ‘aprendizagem profunda’ [...], interatividade e colaboração em grupos [...]”. (LITTO, 2010, p. 6).

A educação a distância apresenta contribuições significativas para “[...] modificações metodológicas e tecnológicas que estão ocorrendo em todo o setor de educação [...], dando acesso ao conhecimento e à certificação profissional para pessoas que antes não tinham a possibilidade de se aperfeiçoar [...]”. (LITTO, 2010, p. 6).

Essas entre outras características da modalidade de educação a distância têm o potencial de propiciar a formação continuada de professores, que está relacionada com a qualidade da prática pedagógica e se apresenta como uma exigência da sociedade na atualidade.

Mediante essas ponderações, esta tese parte do seguinte questionamento: Quais as indicações dos professores do ensino fundamental que participaram dos cursos de formação continuada a distância do Programa Agrinho a respeito do processo formativo vivenciado nesses cursos?

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral consiste em analisar os posicionamentos dos professores do ensino fundamental que participaram dos cursos de formação continuada a distância do Programa Agrinho visando a indicação de pontos norteadores que possam colaborar nas melhorias desses cursos.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

A partir do objetivo geral, desdobraram-se os seguintes objetivos específicos:

- Levantar questões teóricas e conceituais relacionadas a formação de professores (paradigma da complexidade e a transdisciplinaridade; formação continuada de professores a distância);
- Descrever o histórico do Programa Agrinho;
- Descrever o processo de formação continuada de professores a distância no Programa Agrinho.

## 1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização da pesquisa foi utilizada a abordagem qualitativa, por meio de um estudo de caso. Os principais autores foram: Bogdan e Biklen (1994), Flick (2009), Morgado (2012), Lüdke e André (1986) e Amado (2013).

A opção pela abordagem qualitativa justifica-se por considerar que esta se trata de uma metodologia que enfatiza a interpretação, “a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais” (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p. 21).

As características da abordagem qualitativa são utilizadas nesta pesquisa, considerando que os fenômenos são verificados em sua totalidade, situados em um contexto. Essas características são: a fonte direta de dados é o ambiente natural constituindo o investigador o principal agente na coleta de dados; o foco de interesse dos investigadores concentra-se mais no processo do que simplesmente no resultados ou produtos; os dados são analisados geralmente de forma indutiva; atribui-se uma importância vital ao significado que os participantes da pesquisa conferem às suas experiências. (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p. 47 - 48).

A partir da escolha da abordagem qualitativa, utilizou-se o estudo de caso como estratégia investigativa, por meio “da qual se procura analisar, descrever e compreender determinados casos particulares (de indivíduos, grupos ou situações), podendo posteriormente encetar comparações com outros casos e formular determinadas generalizações” (MORGADO, 2012, p. 56 - 57).

O estudo de caso é “o estudo de um caso, seja ele simples e específico [...], ou complexo e abstrato (LÜDKE e ANDRÉ, 1986, p. 17). O estudo de caso não se destina especificamente à procura de “explicações causais para factos/situações observados no contexto investigado, mas se direciona, sobretudo para a sua interpretação e compreensão e para deslindar os sentidos que os autores consignam às ações que aí desenvolvem.” (MORGADO, 2012, p. 62).

No estudo de caso, segundo Lüdke e André (1986, p. 17), o interesse incide naquilo que “ele tem de único, de particular, mesmo que posteriormente venham a ficar evidentes certas semelhanças com outros casos ou situações”. Assim, o estudo de caso representa o estudo de um fenômeno em um contexto específico, mas sem deixar de considerá-lo em perspectiva holística.

## 1.5 ESTRUTURA DA TESE

Visando atender aos objetivos propostos nesta tese, a pesquisa foi estruturada em cinco capítulos:

No **capítulo 1** é apresentada a justificativa, a delimitação do problema e os objetivos da pesquisa.

No **capítulo 2** discute-se a respeito do paradigma da complexidade e a transdisciplinaridade. São apresentadas as características das abordagens inovadoras e sua conexão e interdependência no paradigma da complexidade. Além disso, é discutido o conceito de transdisciplinaridade e sua relação com o paradigma da complexidade.

No **capítulo 3** é apresentada a história do Programa Agrinho, desde sua concepção até a atualidade, bem como as características da Pedagogia da Pesquisa, os princípios que a sustentam e norteiam as ações desenvolvidas no Programa.

No **capítulo 4** discute-se a respeito da formação continuada de professores na modalidade a distância. Inicia-se com uma reflexão a respeito da presença e influencia das tecnologias de informação e comunicação no dia a dia das pessoas, na sequência é apresentado o conceito de educação a distância e suas principais características, e também são discutidas as possibilidades de formação continuada de professores por meio da modalidade de educação a distância. Neste capítulo também é apresentada a formação de professores a distância no Programa Agrinho, desde sua implementação em 2011, o processo de estruturação dos cursos de formação continuada a distância e a proposta de cada um dos cursos.

No **capítulo 5** é apresentado o percurso metodológico da pesquisa, com a indicação da opção relativa à abordagem metodológica, estratégias utilizadas para a coleta de dados e seu tratamento em relação ao problema e objetivos da pesquisa.

As **considerações finais** trazem a retomada dos objetivos e apresentam as considerações da pesquisa e as recomendações que dela decorrem.

## 2 PARADIGMA DA COMPLEXIDADE E TRANSDISCIPLINARIDADE

[...] a educação deve promover a “inteligência geral” apta a referir-se ao complexo, ao contexto, de modo multidimensional e dentro da concepção global. (MORIN, 2000, p. 39).

Em um contexto de acesso relativamente fácil às informações em decorrência do crescimento da internet e das diferentes formas de comunicação em geral, propiciadas pelo desenvolvimento das tecnologias, a sociedade do século XXI requer sujeitos que sejam capazes de atuar de forma crítica com o seu desenvolvimento e transformação.

Diante disto, é preciso conhecer os momentos históricos relacionados ao desenvolvimento da educação e as características do pensamento predominante em cada época, para que dessa forma se possa compreender a necessidade de superação da reprodução do conhecimento em busca de sua produção, ou seja, a superação dos paradigmas conservadores em busca do paradigma da complexidade.

A definição de paradigma é apresentada por Kuhn (2000, p. 218) como sendo “toda a constelação de crenças, valores, técnicas [...], partilhadas pelos membros de uma comunidade determinada”. Partindo desta definição, Capra (1996, p. 25) considera paradigma “uma constelação de concepções, de valores, de percepções e de práticas compartilhadas por uma comunidade, que dá forma a uma visão particular da realidade, a qual constitui a base da maneira como a comunidade se organiza”. E ainda, Moraes (2009, p. 31) afirma que “paradigma refere-se a modelo, padrões compartilhados que permitem a explicação de certos aspectos da realidade. É mais do que uma teoria; implica uma estrutura que gera novas teorias [...]”.

A palavra paradigma, para Morin (2011, p. 59), “é constituída por certo tipo de relação dialógica extremamente forte entre noções mestras, noções chave, princípios-chave. Essa relação e esses princípios vão comandar todos os propósitos que obedecem inconscientemente a seu império.” Diante dos conceitos apresentados, paradigma seria um conjunto de regras, que direcionam os conhecimentos e as ações dentro de uma realidade, mais especificamente dentro dos limites que se apresentam dentro dessa realidade, em determinado momento histórico.

Cabe destacar que, quando esses conhecimentos e ações não conseguem mais apresentar caminhos ou soluções para os problemas que se apresentam, não significa que o paradigma perdeu sua validade, segundo Behrens (2000, p. 27) “a superação de um paradigma científico não o invalida, não o torna errado ou nulo, mas evidencia que seus pressupostos e determinantes não correspondem mais às novas exigências históricas”, sendo assim necessária sua superação e a busca de referenciais que atendam aos problemas que se apresentam.

Diante do exposto, nos próximos dois tópicos são apresentadas as características dos paradigmas conservadores e dos paradigmas inovadores, mais especificamente do professor, do aluno, da metodologia e da avaliação.

## 2.1 PARADIGMAS CONSERVADORES: RUPTURA E SUPERAÇÃO

A visão cartesiana, que propõe a divisão do conhecimento em partes, foi predominante no século XIX e continuou com forte influência no século XX. Essa visão, segundo Morin (2000, p. 26), separou “o sujeito e o objeto, cada qual na esfera própria: a filosofia e a pesquisa reflexiva, de um lado; a ciência e a pesquisa objetiva, de outro.”

A fragmentação não ocorreu somente na divisão das disciplinas no contexto das instituições de ensino, mas também em outras áreas que envolvem: sujeito e objeto; alma e corpo; espírito e matéria; sentimento e razão etc.

Acontecimentos como a descrição matemática da natureza por Galileu Galilei e a elaboração do Discurso do Método proposto por Descartes, foram referenciais que “se por um lado, possibilitaram a especialização conduzindo a conquistas científicas e tecnológicas de envergadura, por outro levaram o homem a separar ciência da ética e razão do sentimento” (BEHRENS, 2000, p. 19). Descartes separou, segundo Morin (2011, p. 76), “de um lado o campo do sujeito, reservado a filosofia, à meditação interior, de outro lado o campo do objeto em sua extensão, campo do conhecimento científico, da mensuração e da precisão.” Dessa forma, “formulou muito bem o princípio de disjunção [...]”, no qual a fragmentação e o reducionismo têm papel central.

A valorização da fragmentação levou à reprodução do conhecimento, que é o eixo central dos paradigmas conservadores, que reúnem o paradigma tradicional,

o paradigma tecnicista e o paradigma escolanovista, contudo cada um com características próprias de sua época.

Na abordagem tradicional, de acordo Behrens (2000, p. 44), o professor “apresenta o conteúdo para seus alunos, como pronto e acabado. [...] Como dono da verdade, apresenta-se autoritário, severo, rigoroso e objetivo [...]. Apresenta os conteúdos de maneira fragmentada [...]”. O professor é considerado o detentor da verdade e os conteúdos que ele repassa aos alunos são considerados inquestionáveis, portanto, uma verdade absoluta.

Cabe aos alunos o papel de receber os conhecimentos repassados pelo professor sem questionar, devem obedecer e realizar as tarefas propostas. O aluno “caracteriza-se como um ser receptivo e passivo” (BEHRENS, 2000, p. 44).

E, diante das características apresentadas, a relação “professor-aluno é vertical” (MIZUKAMI, 1986, p.14). Em uma das extremidades dessa relação está o professor como o possuidor do conhecimento inquestionável e na outra extremidade o aluno que deve apenas receber sem questionar, memorizar e reproduzir o que lhe foi transmitido pelo professor.

Uma característica marcante da metodologia no paradigma tradicional é a aula expositiva, fundamentada, segundo Behrens (2000, p. 45), em pilares como “escute, leia, decore e repita”, o que torna a metodologia centrada no professor e no papel que ele desempenha.

A avaliação “de maneira geral, única e bimestral, contempla questões que envolvem a reprodução dos conteúdos propostos, enfatizando e valorizando a memorização, a repetição e a exatidão” (BEHRENS, 2000, p. 46). Portanto, as características da metodologia e da avaliação reforçam a visão de reprodução do conhecimento que é o eixo central no paradigma tradicional.

Os paradigmas conservadores, segundo Zaclikevic e Torres (2007, p. 31), foram inovadores em sua época e representaram um avanço na história da educação, pois “[...] a educação organizada nos pressupostos destes paradigmas contribuiu para o desenvolvimento da sociedade”.

Na abordagem tecnicista o professor “utiliza sistemas instrucionais para tornar sua ação educativa eficiente e eficaz” (BEHRENS, 2000, p. 52). O professor, para Mizukami (1986, p. 31), tem “a responsabilidade de planejar e desenvolver o sistema de ensino-aprendizagem, de forma tal que o desempenho do aluno seja

maximizado, considerando-se igualmente fatores tais como economia de tempo, esforços e custos”.

O aluno é visto, como no paradigma tradicional, como um receptor passivo, um expectador frente aos conhecimentos transmitidos pelo professor. O aluno é considerado, segundo Mizukami (1986, p. 25), “uma peça numa máquina planejada e controlada, realizando a função que se espera seja realizada de maneira eficiente”.

A metodologia está pautada pelo treino e pela repetição, sendo baseada “em modelos a serem seguidos por meio dos quais o comportamento humano deve ser modelado e reforçado” (BEHRENS, 2000, p. 53). A aula expositiva é muito utilizada e a avaliação valoriza aquilo que o aluno conseguiu memorizar e reproduzir por meio de testes e exercícios.

No paradigma tecnicista, segundo Behrens (2000, p. 51), o elemento principal “não é o professor, nem o aluno, mas a organização racional dos meios. O planejamento e o controle asseguram a produtividade do processo”. A ideia principal do paradigma tecnicista é modelar os indivíduos para uma atuação eficiente e eficaz no mercado de trabalho.

Destaca-se aqui, que em uma visão newtoniano-cartesiana, reducionista e mecanicista, “[...] a formação de professores foi designada como treinamento ou capacitação. No paradigma conservador, esses termos têm o sentido de atualização ou de preparo sistemático para determinada tarefa ou atividade.” (BEHRENS, 2007, p. 442). O objetivo era a preparação do professor com o foco na transmissão do conteúdo, pois para o professor ministrar uma ou várias disciplinas, o domínio de conteúdo era essencial.

O treinamento buscava atender a necessidade de preparação de profissionais para executar tarefas por meio da modelagem, visando o desenvolvimento de competências técnicas. Para Behrens (2007, p. 442), a “formação para competência técnica envolveu tanto o âmbito acadêmico, como o âmbito empresarial, ambos ligados freqüentemente à necessidade de preparar mão de obra qualificada”.

Uma das características do treinamento era a organização em ciclos, com a proposta de participação dos sujeitos em palestras e cursos. Para Behrens (2007, p. 443), a “execução da atividade no treino independe da opinião da pessoa envolvida, pois tem como finalidade a repetição de determinada tarefa de maneira

eficiente e eficaz”, dessa forma há apenas a reprodução do conhecimento, como uma ação ou atividade a ser repetida para alcançar um objetivo estabelecido.

A capacitação tinha como objetivo a “atualização, a qualificação e o aprimoramento dos profissionais e [...] como finalidade possibilitar a maior eficiência e eficácia no desempenho de atividades e tarefas em suas funções”. (BEHRENS, 2007, p. 444). Dessa forma, a capacitação está relacionada a preparação para executar e repetir uma técnica, sem uma reflexão a respeito do que está sendo realizado.

Na educação, segundo Behrens (2007, p. 444), as capacitações “designadas como reciclagem tinham a finalidade de renovar ou remodelar a prática pedagógica dos docentes. [...] as reciclagens geravam inclusive o papel de professores multiplicadores”. (BEHRENS, 2007, p. 444)

De acordo com os pressupostos dos paradigmas conservadores, a formação de professores visa prepará-los para a execução de atividades de caráter técnico, privilegiando a repetição e a fragmentação, que são características marcantes dos paradigmas conservadores.

Finalmente, no paradigma escolanovista o professor “passa a ser um ‘facilitador de aprendizagem’, e deve auxiliar o desenvolvimento livre e espontâneo do aluno” (BEHRENS, 2000, p. 48). O aluno é visto como um sujeito “ativo, aprende pela descoberta [...] participa das experiências de aprendizagem de maneira ativa e desenvolve iniciativa própria” (BEHRENS, 2000, p. 49).

A metodologia dá ênfase às atividades livres, que levem em consideração o desenvolvimento de cada aluno, deve estar centrada nas “experiências que o professor vai elaborar junto com os alunos, para buscar a aprendizagem” (BEHRENS, 2000, p. 49). E, a avaliação seguindo a metodologia proposta, caracteriza-se, para Behrens (2000, p. 49), como a “busca de metas pessoais”, na qual “o subjetivo deve ser levado em consideração e ocupar lugar primordial” (MIZUKAMI, 1996, p. 57).

O paradigma escolanovista, segundo Behrens (2000, p. 48), foi “um movimento de reação à pedagogia tradicional, que buscou alicerçar-se com fundamentos da biologia e da psicologia, dando ênfase ao indivíduo e sua atividade criadora”. (BEHRENS, 2000, p. 50).

Foram os pensadores do paradigma escolanovista, segundo Trindade e Cosme (2010, p. 43), que mais contribuíram para afirmar a crença que “justifica a

possibilidade de a Psicologia poder conferir um rumo à Educação, libertando-a da incerteza da acção educativa e da autoridade arbitrária e contraditória protagonizada pelos seres humanos [...]”.

Foi na Escola Nova, segundo Almeida (2018, p. 11), em que pensadores como John Dewey, entre outros, que defendiam “uma metodologia de ensino centrada na aprendizagem pela experiência e no desenvolvimento da autonomia do aprendiz”, que surgiu a metodologia que se caracteriza “pela inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, sendo desenvolvida por meio de métodos ativos e criativos, centrados na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem”.

Neste sentido, a educação deve acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem, da autonomia, da reflexão e da experiência dos sujeitos. Segundo Almeida (2018, p. 11), “Dewey propôs uma educação entendida como processo de reconstrução e reorganização da experiência pelo aprendiz (DEWEY, 1959), orientada pelos princípios de iniciativa, originalidade e cooperação com vistas a liberar suas potencialidades.”

O paradigma da Escola Nova ainda se encontra classificado por Trindade e Cosme (2010, p. 45) como paradigma da aprendizagem, no qual o ato de

[...] aprender se encontra mais relacionado com o desenvolvimento de competências cognitivas e relacionais do que com a apropriação de conteúdos construídos por outros. Deste modo, aprende-se quando somos estimulados a pensar e a aprender a aprender, porque, nesta abordagem, é o desenvolvimento cognitivo dos sujeitos e das dinâmicas endógenas que lhe estão subjacentes que poderão garantir a ocorrência de aprendizagens.

Ainda segundo os autores, a centralidade do “<<Movimento da Educação Nova>> é a formulação [...] da centralidade dos alunos como seres inteligentes e portadores de vontades e de saberes, [...] conseqüentemente, do acto de aprender que adquirem visibilidade [...]” (TRINDADE e COSME, 2010, p. 45).

Destaca-se aqui, que o paradigma escolanovista apresenta em muitos dos seus pensadores, pressupostos que alicerçam as bases das abordagens inovadoras.

As concepções dos paradigmas conservadores não atendem mais as necessidades que se apresentam na sociedade atualmente, e assim é preciso superá-los. Isso não significa excluir esses paradigmas, mas sim utilizar os

avanços que eles trouxeram para a educação e incorporar elementos das abordagens emergentes, em busca do paradigma da complexidade.

No próximo tópico são apresentadas as características do professor, do aluno, da metodologia e da avaliação nas abordagens inovadoras.

## 2.2 ALIANÇA ENTRE AS ABORDAGENS INOVADORAS NO PARADIGMA DA COMPLEXIDADE

O paradigma da complexidade exige, segundo Behrens (2012, p. 151), uma “conexão de abordagens pedagógicas que possam sustentar a visão complexa e integradora”. Neste sentido, o paradigma da complexidade contempla a aliança entre as abordagens pedagógicas, formando uma verdadeira teia, entre a visão holística, a abordagem progressista e o ensino com pesquisa (BEHRENS, 2000, p. 60).

Em uma perspectiva integradora e complexa é preciso superar a visão na qual há a separação “[...] do ser de sua realidade, do orgânico e inorgânico, do corpo e mente, do material e espiritual, do sujeito e objeto, do educador e educando, fundada numa visão organizacional fechada, na causalidade linear, no determinismo sujeito/objeto [...]” (MORAES, 2012b, p. 78), pois essa fragmentação já não responde aos problemas que se apresentam na atualidade.

Um paradigma, ao ser formulado “[...] é no fundo, o produto de todo um desenvolvimento cultural, histórico, civilizatório. O paradigma complexo resultará do conjunto de novas concepções, de novas visões, de novas descobertas e de novas reflexões que vão se acordar, se reunir” (MORIN, 2011, p. 76 - 77), propiciando a junção de causa e efeito, todo e parte, singular e plural etc. Dessa forma, o princípio da complexidade, segundo Morin (2011, p. 77), “se fundará sobre a predominância da conjunção complexa”.

Na busca de alternativas de solução para os problemas que se apresentam são necessárias, segundo Moraes (2012b, p. 78), a imaginação, a criatividade e a intuição, em uma realidade “[...] que é complexa em sua engenharia, incerta em seus mecanismos operacionais, como algo que não se repete, mas que se reconstrói em função das mudanças estruturais internas decorrentes de processos autoeco-organizadores.”

O eixo central do paradigma da complexidade é a superação da reprodução do conhecimento em busca de sua produção, em um processo que considere as diversas áreas do conhecimento como um todo interligado e interdependente.

E, na busca da compreensão da interconexão entre as abordagens, são apresentadas as características do professor, do aluno, da metodologia e da avaliação em cada uma das abordagens que dão sustentação a visão da complexidade.

A visão holística ou sistêmica concebe o mundo como um todo integrado. A visão holística, para Capra (1996, p. 25), pode também ser denominada:

[...] visão ecológica, se o termo 'ecológica' for empregado num sentido muito mais amplo e mais profundo que o usual. A percepção ecológica profunda reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos, e o fato de que, enquanto indivíduos e sociedades, estamos todos encaixados nos processos cíclicos da natureza (e, em última análise, somos dependentes desse processo).

A metodologia na visão holística ou sistêmica requer o encontro entre a teoria e a prática, na busca da visão do todo. A avaliação é vista como um processo de construção e crescimento, que respeita as especificidades de cada aluno. Na educação holística, para Cardoso (1995, p. 51), é preciso “[...] estimular no aluno o desenvolvimento harmonioso das dimensões da totalidade pessoal: física, intelectual, emocional e espiritual”.

E, o professor, segundo Behrens (2000, p. 67), “tem um papel fundamental na superação da fragmentação, buscando ultrapassar a reprodução dos conhecimentos”. O docente deve trabalhar com a visão do todo, apresentar um enfoque sistêmico em sua prática pedagógica e desempenhar um papel de parceiro e colaborador.

Já o aluno é considerado por Cardoso (1995, p. 65), como “uma totalidade única, com capacidades e necessidades específicas [...]”. É um ser singular e complexo que deve ter a possibilidade de vivenciar experiências de construção do conhecimento, que levem a melhoria na qualidade da vida como um todo.

A abordagem progressista, para Behrens (2000, p. 79 - 80), “caracteriza-se por um processo de busca de transformação social. Para desencadear esse processo, torna-se necessária uma educação que propicie uma prática pedagógica crítica, reflexiva e transformadora”.

A escola na abordagem progressista é considerada uma instituição democrática. Sua função social é “ser politizada e politizadora, instigando a participação do aluno e do professor para a reflexão num contexto histórico e provocando a intervenção para a transformação social” (BEHRENS, 2000, p. 80).

A metodologia busca alicerçar-se nas diferentes formas de diálogo e “nessa comunicação dialógica contempla uma ação libertadora e democrática. [...] Visa a produção do conhecimento e provoca a reflexão crítica na e para a ação”. (BEHRENS, 2000, p. 83 - 84). A avaliação apresenta-se como um processo que deve levar à transformação, não somente individual, mas do grupo como um todo.

O professor é considerado um mediador no processo de ensino e aprendizagem, que deve engajar-se com o aluno no ato de conhecer, liderando o processo pela competência e principalmente pelo diálogo (BEHRENS, 2000, p. 81) e o aluno deve ser participativo e responsável pela sua própria formação, deve atuar em conjunto com o professor na construção do conhecimento.

Na abordagem do ensino com pesquisa, a metodologia busca a produção do conhecimento pelos alunos e professores com criticidade. E, para que a metodologia se torne relevante, Behrens (2000, p. 96) alerta que ela “tem que conceber o ensino com pesquisa como uma ação pedagógica de alunos e professores para apreender a compreensão de mundo”. Diante disto, o processo avaliativo deve ser realizado de forma contínua e envolver a participação ativa dos alunos.

No ensino com pesquisa, uma das condições fundamentais para Demo (2002, p. 38), é que o professor seja “como profissional da educação, um pesquisador [...]”. Ele é visto como um orientador do trabalho individual e coletivo. E, o aluno, segundo Behrens (2000, p. 93), “apresenta-se atuando, argumentando, problematizando e, ao realizar trabalhos individuais e coletivos, busca consenso nas suas discussões”. O aluno é considerado, então, como capaz de produzir sua própria experiência de aprendizagem.

O paradigma da complexidade nas abordagens holística, progressista e ensino com pesquisa caracterizam a escola como uma instituição democrática, dialógica e crítica. A metodologia visa à produção crítica e rigorosa do conhecimento, objetivando a criação, a descoberta, na busca de novos referenciais teóricos e práticos, bem como a relação entre eles, em uma visão de totalidade. O professor deve ser um articulador, mediador, democrático e reflexivo, que trabalha

com a visão do todo, vivenciando a sua autoridade pela competência e o aluno é considerado um sujeito ativo, participativo e crítico, que deve desenvolver a sua capacidade produtiva, vivenciando o processo de produção dos conhecimentos como um cidadão do mundo.

Destaca-se aqui, que a formação de docentes, na perspectiva dos paradigmas inovadores, visa a produção do conhecimento e deve contemplar elementos que envolvem todo o processo educativo, de forma contínua, crítica e reflexiva.

A formação de professores na perspectiva da complexidade, segundo Behrens (2007, p. 447) foi estudada pelo grupo PEFOP (Paradigmas Educacionais e Formação de Professores) e os integrantes do grupo indicam a formação de professores organizada como “formação inicial, contínua, continuada ou em serviço e o desenvolvimento profissional”.

A formação inicial refere-se a graduação em Pedagogia ou licenciaturas. A formação contínua, continuada ou em serviço está relacionada a formação que ocorre ao longo da vida profissional dos professores e o desenvolvimento profissional depende da vida pessoal e profissional dos professores e do contexto social e político no qual se dá sua atuação e está relacionado ao desenvolvimento contínuo durante toda a carreira docente. (BEHRENS, 2007)

Com o intuito de sistematizar as características dos paradigmas conservadores (apresentadas no item 2.1) e inovadores, mais especificamente a formação de professores, foi elaborado o mapa conceitual (Figura 1), com base em Behrens (2007). O mapa conceitual apresenta: as designações para o termo paradigmas; a organização dos paradigmas educacionais em: paradigmas conservadores e paradigmas inovadores; as principais características dos paradigmas conservadores e inovadores; a organização da formação de professores na visão dos paradigmas conservadores e inovadores.



As práticas pedagógicas que ainda se encontram embasadas em uma visão reducionista e fragmentada precisam ser superadas. Dessa forma, é preciso buscar, em uma visão complexa e transdisciplinar, a integração entre as partes e o todo, em um processo de reflexão crítica, cujo foco não se encontra somente no produto, mas também no processo de formação de professores.

No paradigma da complexidade, segundo Moraes (2012b, p. 86), são necessárias estratégias que favoreçam a:

[...] pluralidade de espaços, de tempos, de linguagens, de recursos e novas formas de expressão, que valorizam a complementaridade dos processos, o desenvolvimento de análises acompanhadas de sínteses integradoras, a presença de uma racionalidade aberta que capta a complementaridade dos processos, as interconexões, em vez de apenas continuar trabalhando com instantâneos estáticos, com divergências conflitantes, com antagonismos paralisantes.

Torna-se então necessária a formação de um professor que tenha condições de trabalhar coletivamente, que esteja comprometido com a qualidade do processo de ensino e aprendizagem e que vivencie a construção do conhecimento em conjunto com os alunos, de forma colaborativa.

E, diante da necessidade de um pensamento complexo, que requer a existência do diálogo e de um pensamento reflexivo e construtivo, no próximo tópico são apresentados os pressupostos do pensamento complexo e da transdisciplinaridade.

### 2.3 PENSAMENTO COMPLEXO E VISÃO TRANSDISCIPLINAR

O processo de formação dos sujeitos, na perspectiva do paradigma da complexidade, precisa considerá-los em sua totalidade, ou seja, eles precisam ser vistos de forma global com corpo, mente, emoções, intuições, desejos e em relação com outras pessoas e com o espaço do qual fazem parte. Ao considerar tais elementos, a educação preocupa-se com uma formação que leve à possibilidade de aprendizagem de diversas coisas que sejam necessárias em qualquer contexto, na perspectiva do aprender para a vida, que envolve quatro grandes pilares, propostos no Relatório Internacional da UNESCO para a Educação do Futuro, apresentado por Delors (1998): aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser.

O aprender a conhecer refere-se não só a aquisição de um repertório de conhecimentos, mas também ao “domínio dos próprios instrumentos do conhecimento, pode ser considerado, como um meio e uma finalidade da vida humana” (DELORS, 1998, p. 90 - 91). Como meio, o aprender a conhecer, está relacionado à compreensão do mundo, de maneira que o sujeito consiga viver com dignidade, comunicar-se e exercer suas atividades pessoais e profissionais. Como finalidade está ligado ao prazer em conhecer e compreender. Pode-se dizer que o aprender a conhecer está relacionado ao processo de apropriação de elementos que levem a compreensão.

O aprender a fazer refere-se “à questão da formação profissional: como ensinar o aluno a colocar em prática os seus conhecimentos e como adaptar a educação ao trabalho do futuro” (DELORS, 1998, p. 93). O aprender a fazer possui forte ligação com o aprender a conhecer, pois os sujeitos ao mesmo tempo em que se apropriam dos elementos que permitem a compreensão, os utilizam para agir no contexto em que estão inseridos.

O aprender a viver juntos está relacionado ao aprender a viver com os outros, que envolve “a descoberta progressiva do outro. [...] e, ao longo de toda a vida, a participação em projetos comuns, que parece ser um método eficaz para evitar ou resolver conflitos latentes.” (DELORS, 1998, p. 97). O aprender a viver juntos torna-se necessário principalmente para a promoção da cooperação dos sujeitos uns com os outros, em todas as atividades que compõem a vida humana.

O aprender a ser é necessário para desenvolver “a personalidade e estar à altura de agir com maior capacidade e autonomia, de discernimento e de responsabilidade pessoal.” (DELORS, 1998, p. 102). Assim, a educação deve propiciar o desenvolvimento de todas as potencialidades dos sujeitos para o desenvolvimento do aprender a ser, assim como do aprender a conhecer, aprender a fazer e aprender a viver juntos, que estão totalmente integrados no aprender a ser.

Esses quatro pilares (aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser) caracterizam-se, segundo Torres e Saheb (2015, p. 181 - 182), por contemplar questões cognitivas e questões de relacionamento humano. “Os dois primeiros remetem a questões mais específicas sobre processo de produção de conhecimento, enquanto os outros encerram uma dimensão mais ligada à consciência e ao resgate do ser humano”. Porém, é o conjunto desses

quatro pilares que compõe as bases para a educação, segundo o Relatório Internacional da UNESCO para a Educação do Futuro.

A proposição desses pilares, segundo Behrens (2011, p. 27), “vem ao encontro do paradigma da complexidade, na busca da visão integral da pessoa, em todas as dimensões humanas, ou seja, intelectual, emocional, social, física, profissional, artística e espiritual”.

Essas dimensões humanas estão relacionadas ao desenvolvimento contínuo de cada indivíduo e da sociedade como um todo, aos processos que envolvem o respeito ao próximo, a tolerância, a solidariedade, a justiça, a participação, enfim, processos que permitam uma formação para a cidadania.

Levando em consideração as dimensões humanas e atendendo a solicitação da UNESCO, Edgar Morin escreveu ‘Os sete saberes necessários à Educação do futuro’. “Para Morin existem sete saberes fundamentais que a educação do futuro deveria tentar em toda a sociedade e em toda cultura, sem exclusividade e rejeição, segundo modelos e regras próprias a cada sociedade e a cada cultura.” (WERTHEIN e CUNHA, 2005, p. 25).

Os sete saberes, segundo Petraglia (2015, p. 78), foram propostos como subsídios “ao processo ensino-aprendizagem, como resposta à fragmentação e ao parcelamento disciplinar, presente na educação. Não são conteúdos programáticos, mas questões essenciais à formação de sujeitos íntegros e comprometidos com o seu tempo.”

A proposição dos sete saberes, segundo Suanno (2015, p. 113), busca tratar de problemas centrais e que são estritamente necessários e urgentes, para que os professores possam “despertar nos alunos interesses e preocupações” em relação a uma “educação planetária que compreende a existência humana, a realidade e o contexto humano.”

Os sete saberes são: As cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão; Os princípios do conhecimento pertinente; Ensinar a condição humana; Ensinar a identidade terrena; Enfrentar as incertezas; Ensinar a compreensão; A ética do gênero humano. (MORIN, 2000).

Em relação “**as cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão**” é preciso compreender que em todo conhecimento existe a possibilidade do erro e da ilusão. Trabalhar com essa possibilidade apresenta-se como um desafio quando se trata de conhecer o que é conhecer.

Todo conhecimento, segundo Morin (2000, p. 19), “comporta o risco do erro e da ilusão. A educação do futuro deve enfrentar o problema de dupla face do erro e da ilusão. O maior erro seria subestimar o problema do erro; a maior ilusão seria subestimar o problema da ilusão.” A educação não pode ignorar a possibilidade do erro e da ilusão, mas sim utilizar o desenvolvimento do conhecimento científico como uma forma de encontrar os erros e combater as ilusões.

Mesmo que o conhecimento científico aceite a possibilidade de ser refutado, ainda podem ser percebidas resistências quanto ao erro e a ilusão. Mas, as doutrinas, segundo Morin (2000, p. 22), “[...] que são teorias fechadas sobre elas mesmas e absolutamente convencidas de sua verdade, [...] são invulneráveis a qualquer crítica que denuncie seus erros”.

As cegueiras também são paradigmáticas e a educação deve levar isso em consideração, pois “não se joga o jogo da verdade e do erro somente na verificação empírica e na coerência lógica das teorias. Joga-se também, profundamente, na zona invisível dos paradigmas” (MORIN, 2000, p. 24), ou seja, os paradigmas determinam conceitos que muitas vezes não são conscientes, mas que fazem parte dos discursos dos sujeitos, portanto estão em uma área de invisibilidade e ao mesmo tempo de presença.

Uma das ideias que faz parte dos paradigmas é a seleção de conceitos norteadores. Ao selecionar um conceito outros tantos são deixados de lado ou até mesmo rejeitados. Dessa forma, segundo Morin (2000, p. 27) “[...] um paradigma pode, ao mesmo tempo, elucidar e cegar, revelar e ocultar. É no seu seio que se esconde o problema-chave do jogo da verdade e do erro.” Desta forma, o conhecimento do conhecimento apresenta-se como uma possibilidade de superar os desafios e riscos que conduzem ao erro e a ilusão.

**Os princípios do conhecimento pertinente** estão relacionados a necessidade de superação da fragmentação e do reducionismo que são características marcantes em uma visão newtoniano-cartesiana, pois

[...] existe inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave, de um lado, os saberes desunidos, divididos, compartimentados e, de outro lado, as realidades ou os problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários. Nessa inadequação, tornam-se invisíveis: o contexto; o global; o multidimensional; o complexo. (MORIN, 2000, p. 36)

O contexto está relacionado a necessidade de contextualização, ou seja, as informações por si próprias não apresentam os elementos necessários para sua compreensão, mas elas precisam do seu contexto para que passem a ter sentido.

O global refere-se a necessidade de conhecer e considerar todas as partes para que se possa ter a compreensão do todo. Para Morin (2000, p. 37) “o todo tem qualidades ou propriedades que não são encontradas nas partes, se estas estiverem isoladas umas das outras, e certas qualidades ou propriedades das partes podem ser inibidas pelas restrições provenientes do todo.”

A multidimensionalidade engloba os vários aspectos ou dimensões que fazem parte do indivíduo, da sociedade etc. Cada uma das dimensões influencia e alimenta as demais.

O complexo significa “o que foi tecido junto” (MORIN, 2000, p. 38), dessa forma é necessário considerar aspectos que fazem a ligação entre o objeto do conhecimento e o seu contexto.

Ao considerar o contexto, o global, o multidimensional e o complexo têm-se um pensamento que une e não fragmenta, que faz a conexão e não separa, que considera a ligação entre as partes e o todo, relacionando-as.

**Ensinar a condição humana** é essencial para a educação do futuro, para que se possa compreender a condição humana no mundo, considerando os diferentes aspectos que compõe o ser humano, ou seja, o físico, o emocional, o social, cultural e o histórico, não como aspectos divididos, mas como uma unidade que ao mesmo tempo compõe o ser humano. Segundo Morin (2000, p. 55) é a unidade humana “que traz em si os princípios de suas múltiplas diversidades. Compreender o humano é compreender sua unidade na diversidade, sua diversidade na unidade. É preciso conceber a unidade do múltiplo, a multiplicidade do uno.”

**Ensinar a identidade terrena** está relacionado a necessidade de compreender que todos os seres humanos possuem um destino em comum. É preciso ensinar a história “[...] e mostrar como todas as partes do mundo se tornaram solidárias, sem, contudo, ocultar as opressões e a dominação que devastaram a humanidade e que ainda não desapareceram.” (MORIN, 2000, p. 15).

É preciso, segundo Morin (2000, p. 63), que se compreenda “tanto a condição humana no mundo como a condição do mundo humano, que ao longo da história moderna, se tornou condição da era planetária.”

**Enfrentar as incertezas** em um contexto de aceleradas transformações torna-se fundamental. O desenvolvimento das ciências trouxe muitas certezas, mas também gerou muitas incertezas, portanto é preciso encontrar estratégias que permitam lidar com essas incertezas e enfrentá-las. Segundo Morin (2000, p. 85) importa “[...] não ser realista no sentido trivial (adaptar-se ao imediato), nem irrealista no sentido trivial (subtrair-se às limitações da realidade); importa ser realista no sentido complexo: compreender a incerteza do real, saber que há algo possível ainda invisível no real.”

É preciso que a educação desenvolva estratégias que permitam lidar com os imprevistos e com as incertezas que fazem parte da vida e principalmente, da relação entre as pessoas, pois a incerteza está presente em todos os espaços que compõem a vida.

**Ensinar a compreensão** é fundamental, pois compreender vai além de explicar e descrever, envolve a percepção de vários aspectos de uma situação, requer colocar-se no lugar do outro. A compreensão, segundo Morin (2000, p. 104), é ao mesmo tempo, meio e fim da comunicação humana. “Dada a importância da educação para a compreensão, em todos os níveis educativos e em todas as idades, o desenvolvimento da compreensão necessita da reforma planetária das mentalidades; esta deve ser a tarefa da educação do futuro.”

A compreensão deve estar relacionada não somente aos sujeitos que estão próximos, mas envolve a compreensão da civilização, da família, das relações de trabalho, enfim da pluralidade que envolve a vida humana.

Em relação **a ética do gênero humano** é preciso perceber e religar três dimensões da ética: individual, social e parte da espécie humana. Segundo Morin (2012, p. 40) é preciso trabalhar:

[...] a ética pessoal em prol de mim mesmo, em prol dos outros, da família, dos filhos. Implica também uma ética civil para sermos capazes de construir uma democracia, assumir o dever de ajudar os outros, de ajudar os indivíduos – isto implica democracia. Por fim, a ética humana planetária, porque somos irmãos e irmãs, membros de uma mesma comunidade civil, e devemos fazer dela a nossa pátria.

A educação precisa levar em consideração a necessidade de uma formação ética, em que o ser humano seja visto, ao mesmo tempo como individual, social e integrante da espécie humana. É necessário um olhar que considere os três aspectos da formação ética, de modo interligado e interdependente.

Os sete saberes propostos por Morin (2000) consideram conhecimentos que estão interligados e que podem ser considerados de fundamental importância no processo de ensino e aprendizagem, no qual a superação de uma visão fragmentada e disciplinar, segundo Behrens (2015, p. 31), exige

[...] a transposição dos conteúdos propostos de maneira isolada e desagregada do todo e, muitas vezes, sem significado para o aluno que está no processo para aprender. Para tanto, a aproximação da realidade do aluno depende da proposição de problemas essenciais e significativos, que gerem saberes relevantes e necessários para a vida e para a convivência como ser humano no universo, desapegando-se da visão da memorização dos conteúdos para decorar e fazer prova e que logo são esquecidos.

A visão de integração deve também contemplar a integração com as pessoas mais próximas, com a comunidade, com o país e com a humanidade, segundo D’ambrosio (2012, p. 229), essa integração poderá situar as pessoas em um contexto muito mais amplo, “[...] transcender nossa existência [...] e avaliar nossa dimensão como indivíduos na realidade cósmica. Então, espera-se que arrogância, inveja e prepotência cedam lugar a respeito pelo diferente, à solidariedade com o outro, à cooperação [...]”.

Em uma educação embasada nos sete saberes propostos por Morin (2000), que busca a superação da fragmentação do conhecimento em uma visão complexa, os sujeitos devem ser compreendidos em sua totalidade, ou seja, nos aspectos: físico; social; moral; estético; criativo e espiritual, todos em conexão entre si, com o contexto no qual estão inseridos e com o universo como um todo.

A necessidade de restabelecer a integridade do conhecimento, segundo D’ambrosio (2012, p. 229), envolve como princípio essencial a integração do “[...] sensorial + místico + emocional + intuitivo + racional na totalidade mente + corpo + cosmos mediante a ética da diversidade: respeito, solidariedade e cooperação.”

E ainda, ao se referir a necessária relação entre as partes e o todo, Morin (2000, p. 37) afirma que:

[...] o global é mais que o contexto, é o conjunto das diversas partes a ele de modo inter-retroativo ou organizacional. Dessa maneira, uma sociedade é mais que um contexto: é o todo organizador de que fazemos parte. O planeta Terra é mais do que um contexto: é o todo ao mesmo tempo organizador e desorganizador de que fazemos parte. [...] É preciso efetivamente recompor o todo para conhecer as partes.

Além do diálogo entre as partes e o todo também é preciso estabelecer o diálogo entre todas as “dimensões da vida, aprender a reconhecer o jogo das inter-retroações, para que possamos compreender melhor nossa realidade educacional e encontrar soluções mais adequadas e compatíveis com a natureza complexa dos problemas.” (MORAES, 2012b, p. 81).

O conhecimento fragmentado dificilmente poderá ser utilizado para reconhecer e enfrentar os problemas e situações “[...] que emergem de um mundo a cuja complexidade natural acrescenta-se a complexidade resultante desse próprio conhecimento transformado em ação que incorpora novos fatos à realidade, por meio da tecnologia.” (D’AMBROSIO, 2012, p. 228).

A utilização de uma visão fragmentada e disciplinar na busca de soluções para problemas de natureza complexa apresenta-se insuficiente, pois a origem de muitos problemas é transdisciplinar e, dessa forma, as soluções precisam ser pensadas e buscadas nesta perspectiva. Para Moraes (2012b, p. 75) “necessitamos de um pensamento mais elaborado, mais profundo, de natureza [...] transdisciplinar, de novos modos de conhecer a realidade, para dar conta dos desafios que tanto nos preocupam”.

A visão baseada no paradigma da complexidade ultrapassa os muros das instituições de ensino, torna-se uma educação para a vida que considera os indivíduos em todas as suas dimensões, restabelecendo a visão do todo, do contexto e buscando o significado das relações entre o todo e as partes. Miller (1996) citado por Yus (2002, p. 14-15) afirma que a educação holística está em todos os tipos de relações: “relações entre pensamento linear e intuição [...]; relações entre mente e corpo [...]; relações entre domínios de conhecimento [...]; relações entre o eu e a comunidade [...]; relações entre o eu e o Eu [...] (eu superior, superconsciente etc) [...]”. Essas relações visam a superação da fragmentação dos conhecimentos, sendo que essas relações não são fixas, mas o objetivo é que elas possam ser analisadas e transformadas quando necessário, de acordo com o contexto.

No paradigma da complexidade, segundo Moraes (2012b, p. 74), são necessários enfoques metodológicos mais abrangentes e profundos, “[...] o que significa que necessitamos de uma inteligência da complexidade mais condizente com a atual evolução da ciência e da problemática atual, no sentido de provocar transformações mais significativas, relevantes, oportunas e necessárias”.

O professor, no paradigma da complexidade, precisa reconhecer que complexidade “[...] não é apenas um ato intelectual, mas também o desenvolvimento de novas ações individuais e coletivas que permitam desafiar os preconceitos, que lancem novas atitudes para encarar a vida, que gerem situações de enfrentamento dos medos e das conquistas.” (BEHRENS, 2011, p. 21).

Dessa forma, no processo de ensino e aprendizagem os docentes precisam estar conscientes das necessidades de cada estudante, assim como de suas diferenças e atitudes, por isso a importância de considerar cada indivíduo no contexto da família, da escola e da sociedade.

Na perspectiva da complexidade, uma das atribuições dos professores consiste em realizar a mediação pedagógica no processo de ensino e aprendizagem. Essa mediação se dá entre as experiências dos professores e as experiências dos estudantes, entre o conteúdo existente em diversas mídias e a produção de um ‘novo conhecimento’ pelos estudantes.

As mudanças de maneira geral e principalmente, aquelas que envolvem e são influenciadas pela renovação constante das tecnologias, segundo Thadei (2018, p. 104) impõem a

[...] necessidade de transformação dos modelos cristalizados de escola e das formas tradicionais de ensinar, lançando novos desafios ao professor e à mediação realizada por ele. [...] A cada dia, novas ações do professor podem integrar a mediação, conforme as mudanças sociais ocorridas, o que nos indica a inexistência de uma única forma de mediar e de uma fórmula para fazê-lo.

Assim, a mediação pedagógica requer uma postura aberta e flexível diante das mudanças decorrentes das transformações da sociedade, o que se reflete em novas formas de ensinar e aprender, comunicar, agir, sentir e interagir.

Na perspectiva da complexidade, a mediação pedagógica, segundo Moraes (2012a, p. 66) valoriza não apenas a presença do outro, “[...] mas também a humildade, a abertura, o rigor e a tolerância, ao reconhecer a presença de múltiplas

realidades, a provisoriedade do conhecimento e a emergência do incerto e do aleatório em nossas vidas.”

A prática pedagógica dos professores em uma visão complexa e transdisciplinar, para Behrens (2011, p. 29), demanda repensar a educação “[...] contemplando como visões para o século XXI: Visão de totalidade [...]; Visão de rede, de teia, de conexão [...]; Visão de sistemas integrados [...]; Visão de relatividade e movimento [...]; Visão de cidadania e ética [...]”.

Para o desenvolvimento dessas visões, torna-se necessária uma educação que privilegie a totalidade, a conexão, o inter-relacionamento, superando a visão fragmentada do universo e buscando reconstituir o todo nas variadas áreas do conhecimento (BEHRENS, 2011, p. 19), privilegiando o desenvolvimento de uma educação holística, que segundo Yus (2002, p. 21 - 23) contempla elementos caracterizadores como: Globalidade da pessoa; Espiritualidade; Inter-relações; Equilíbrio; Cooperação; Inclusão; Experiência e; Contextualização.

A Globalidade da pessoa refere-se aos elementos que compõem a pessoa como um todo de maneira integrada, por exemplo, corpo, mente, espírito etc., como uma totalidade integrada; A Espiritualidade consiste na valorização do estado de conexão de toda a vida diante dos mistérios do universo; As Inter-relações estão relacionadas as ligações entre os diferentes domínios das pessoas, entre colegas, professores e pais, etc.; Por meio do Equilíbrio se busca conciliar as tendências que fazem parte de uma mesma realidade; A Cooperação incentiva o desenvolvimento do espírito cooperativo na tomada de decisões coletivas e responsáveis; Por meio da Inclusão todas as pessoas são colocadas em nível de igualdade nos diferentes aspectos que compõem a vida; A Experiência é considerada como um princípio de aprendizagem e; a Contextualização refere-se a questão de que todo conhecimento é criado a partir de um contexto histórico e cultural. (YUS, 2002, p. 21 - 23)

Essas características da educação holística enfatizam a necessidade de considerar as múltiplas dimensões do desenvolvimento humano no processo de ensino e aprendizagem, em todos os níveis de ensino. Essas visões influenciam diretamente a ação educativa, na qual a organização dos conteúdos e a relação entre as disciplinas podem ser realizadas com enfoque: multidisciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar (ZABALA, 2002).

A multidisciplinaridade está relacionada ao trabalho de uma disciplina de forma independente, algumas vezes sem relação com as demais disciplinas, é a “[...] justaposição de diferentes disciplinas, às vezes sem relação aparente entre si.” (ZABALA, 2002, p. 32). Tem-se um somatório de disciplinas.

A pluridisciplinaridade refere-se às relações complementares entre as disciplinas, que possam apresentar determinada afinidade. Trata-se da “[...] justaposição de disciplinas mais ou menos próximas em um mesmo setor de conhecimentos” (ZABALA, 2002, p. 32). A similaridade da multidisciplinaridade e da pluridisciplinaridade, para Behrens (2012, p. 153), “[...] encontra-se na justaposição de várias disciplinas, mas não implica que estes processos garantem uma síntese ou uma relação direta”.

A interdisciplinaridade ocorre na interação entre duas ou mais disciplinas e demanda, segundo Behrens (2012, p. 153), “o querer ser, o querer agregar, assim as disciplinas são tomadas com um esforço intencional de cooperação e correlação, buscando a síntese em geral, ainda aproximando duas ou mais disciplinas”, dessa forma busca a superação da fragmentação do conhecimento. Para Zabala (2002, p. 32) a interdisciplinaridade consiste na “[...] interação entre duas ou mais disciplinas que pode ir desde a simples comunicação até a integração recíproca dos conceitos fundamentais e da teoria do conhecimento, da metodologia, dos dados da investigação e do ensino”.

E, a transdisciplinaridade representa a unificação, a integração dentro de um sistema. Para Zabala (2002, p. 32) a transdisciplinaridade é a “[...] execução axiomática comum a um conjunto de disciplinas”. E, para Behrens (2012, p. 153) a transdisciplinaridade representa “um nível de integração, interconexão e interrelacionamento disciplinar na busca de uma visão mais complexa. Trata-se de uma [...] integração e interconexão de vários sistemas interdisciplinares num contexto mais amplo e geral” (BEHRENS, 2012, p. 153). Na transdisciplinaridade pode-se considerar um nível elevado de interação entre as disciplinas que vai além da interdisciplinaridade.

A transdisciplinaridade é apresentada como complementar à abordagem disciplinar, segundo o art. 3, da Carta da Transdisciplinaridade aprovada no Convento de Arrábida, Portugal, em Novembro de 1994:

Art. 3 - Transdisciplinaridade é complementar à abordagem disciplinar; ela faz emergir novos dados a partir da confrontação das disciplinas que os articulam entre si; ela nos oferece uma nova visão da Natureza e da Realidade. A transdisciplinaridade não procura o domínio de várias disciplinas, mas a abertura de todas as disciplinas ao que as une e as ultrapassa.

Assim, o que se busca é a união em uma visão complexa, que considera as características de cada área do conhecimento e ao mesmo tempo o conhecimento como um todo. No entendimento de Morin (2011, p. 77) significa “juntar o Uno no Múltiplo, [...] uní-los, mas o Uno não se dissolverá no Múltiplo e o Múltiplo fará ainda assim parte do Uno”.

A necessidade de uma unificação que vá além das disciplinas, é apresentada no art. 4 da Carta da Transdisciplinaridade:

Art. 4 - A pedra angular da transdisciplinaridade reside na unificação semântica e operativa das acepções através e além das disciplinas. Ela pressupõe uma racionalidade aberta, mediante um novo olhar sobre a relatividade das noções de definição e de objetividade'. O formalismo excessivo, a rigidez das definições e o exagero da objetividade, incluindo-se a exclusão do sujeito, conduzem ao empobrecimento.

A racionalidade, segundo Morin (2011, p. 70), “jamais tem a pretensão de esgotar num sistema lógico a totalidade do real, mas tem a vontade de dialogar com o que lhe resiste”. Assim, a racionalidade pressupõe o diálogo, a escuta, a troca, a interação e o respeito ao outro.

A transdisciplinaridade revela-se, segundo Moraes (2015, p. 95), a partir de “[...] uma configuração cognitiva, biopsicosocial, ecossociopolítica e transpessoal que articula e configura nosso próprio modo de ser e estar no mundo.” A transdisciplinaridade se manifesta de diferentes formas que envolvem a maneira de ser, de conhecer, de viver e de sentir dos sujeitos e também na prática pedagógica dos professores, mas ela não pode ser “[...] definida e recortada, embora formalmente possa ser descrita com aproximações e, inclusive, narrada de múltiplas formas e histórias as quais, quando são reconstruídas, podem ser reinterpretadas à luz de múltiplos e complexos fenômenos [...]” (MORAES, 2015, p. 95).

O pensamento transdisciplinar possibilita romper com o reducionismo e a fragmentação do conhecimento, ao propor a relação entre o todo e as partes, entre o conhecimento científico e o conhecimento do senso comum, entre as diferentes

áreas do conhecimento, assim como a necessidade de considerar o contexto local e global para a compreensão das situações.

Para o entendimento da transdisciplinaridade é preciso o desenvolvimento de uma profunda capacidade de reflexão e auto-reflexão, assim como a abertura ao novo e a preocupação e o compromisso como o rigor científico. Segundo Moraes (2012b, p. 82):

A transdisciplinaridade implica uma atitude do espírito humano ao vivenciar um processo que envolve uma lógica diferente, uma maneira complexa de pensar a realidade, uma percepção mais apurada dos fenômenos. Implica uma atitude de abertura para a vida em todos os seus processos. Uma atitude que envolve curiosidade, reciprocidade, intuição de possíveis relações existentes entre fenômenos, eventos, coisas, processos e que normalmente escapam à observação comum.

Uma visão transdisciplinar requer uma postura e uma atitude de abertura, de respeito mútuo e de empatia, pois “[...] a transdisciplinaridade é, na sua essência, transcultural. Exige a participação de todos, vindos de todas as regiões do planeta, de tradições culturais e formação e experiência profissional as mais diversas.” (D’AMBROSIO, 2012, p. 227).

No paradigma da complexidade se fazem necessárias práticas que levem em consideração a transdisciplinaridade. Para isso, segundo Moraes (2012b, p. 85) torna-se necessário um olhar com clareza ontológica, epistemológica e metodológica para que se possa promover diálogos que levem a “construção de uma base conceitual mais sólida para o desenvolvimento de conversações e de novos estilos de negociação de significados, a partir da maneira como observamos a realidade e construímos o mundo ao nosso redor”.

A dimensão ontológica está baseada na superação da fragmentação em todos os sentidos e pressupõe uma visão mais aberta e flexível, com um potencial integrador e transformador do ser humano e de suas relações, na busca de uma nova base, nos fundamentos da ciência, para apoiar o desenvolvimento de práticas pedagógicas. Segundo Moraes (2012b, p. 78), “[...] em vez de uma lógica binária excludente, que não considera a existência de outras possibilidades e alternativas, temos agora que trabalhar a partir de uma lógica ternária, de uma lógica tripartida [...]”, que considera outras possibilidades relacionadas a percepção e a compreensão.

A partir da lógica ternária é possível perceber que “[...] a natureza é dotada de uma engenharia complexa, de circularidade retroativa ou recursiva, de dialogicidade processual e de processos auto-organizadores e emergentes, cuja dinâmica operacional afeta as circunstâncias criadas [...]” (MORAES, 2012b, p. 79), e conseqüentemente a interpretação da realidade e dos elementos que a compõe.

A dimensão epistemológica propicia o melhor entendimento da realidade e de como ela se apresenta. Esse entendimento está impregnado na forma como se interpreta e compreende a realidade, isso envolve o ato de ver, ouvir e sentir. Dessa forma, não existe uma única maneira de interpretar a realidade, mas sim diferentes formas de ver como essa realidade se apresenta, com base nas referências do olhar de quem a interpreta. Trata-se de “[...] uma objetividade impregnada pelo olhar e pelas emoções dos sujeitos envolvidos, pela trama tecida no aqui e no agora. Nada é puro em seu estado original.” (MORAES, 2012b, p. 80). Neste processo, considerar o contexto é fundamental, pois “[...] sem um contexto, nada faz sentido. Sem um sistema de referências, tudo fica difícil de ser compreendido e explicado.” (MORAES, 2012b, p. 80).

Diante disto, pode-se perceber a importância de se ter uma maior “[...] abertura e coerência epistemológica para que não nos distanciemos de nós mesmos, de nossos processos internos, de nossos desejos mais íntimos, condição também fundamental para nossa evolução como educadores [...]” (MORAES, 2012b, p. 81).

A dimensão metodológica também está relacionada a necessidade de superação da fragmentação e do reducionismo, das explicações lineares, da objetividade, em busca de “[...] novos aportes teóricos e epistemológicos capazes de nos ajudar a ecologizar a ontologia, ou seja, as relações do ser com sua realidade, a ecologizar a epistemologia, para melhor compreender as relações sujeito e objeto [...]” (MORAES, 2012b, p. 81), assim como o desenvolvimento e aprofundamento dos aspectos metodológicos, que permeiam e dão sentido à uma prática pedagógica mais coerente com as demandas atuais da sociedade.

Para trabalhar epistemológica e metodologicamente a transdisciplinaridade, segundo Moraes (2012b, p. 83), é necessária a utilização dos operadores cognitivos da complexidade definidos por Morin (2011), pois esses operadores cognitivos “[...] nos ajudam a pensar de maneira complexa, a reorganizar o saber, a partir de uma dinâmica diferenciada, mais profunda e abrangente. [...] os principais

operadores seriam os princípios dialógico, hologramático, recursivo e auto-organizador.”

O princípio dialógico “[...] nos permite manter a dualidade no seio da unidade. Ele associa dois termos ao mesmo tempo complementares e antagônicos”. (MORIN, 2011, p. 74). A relação dialógica “nor-teia a perspectiva da complexidade que inclui ordem, desordem e organização, apontando para o desenvolvimento das aptidões do espírito-cérebro humano [...]” (PETRAGLIA, 2012, p. 138).

O princípio recursivo e auto-organizador está relacionado a ideia de uma espiral ou turbilhão, pois “[...] cada momento do turbilhão é, ao mesmo tempo, produto e produtor.” O princípio recursivo pressupõe a “[...] ruptura com a ideia linear de causa/efeito, de produto/produtor, de estrutura/superestrutura, já que tudo o que é produzido volta-se sobre o que o produz num ciclo ele mesmo autoconstitutivo, auto-organizador e autoprodutor.” (MORIN, 2011, p. 74).

Esse princípio rompe com a causalidade linear, “como um anel recursivo, um espiral que ultrapassa as noções de regulação e retroação, substituindo-as por autoprodução e auto-organização.” (PETRAGLIA, 2012, p. 138).

E, o princípio hologramático contempla a ideia de que a parte está presente no todo e o todo está presente na parte, a ideia do “[...] holograma vai além do reducionismo, que só vê as partes, e do holismo que só vê o todo.” (MORIN, 2011, p. 74). Um exemplo, segundo Petraglia (2012, p. 137), está relacionado ao fato que “temos o patrimônio genético de um ser humano em uma única célula, em um fio de cabelo, em uma gota de sangue. Microtudos virtuais, organizados e complexos”. (PETRAGLIA, 2012, p. 137).

Seguindo os princípios, dialógico, hologramático e recursivo e auto-organizador, o conhecimento transdisciplinar, para Moraes (2012b, p. 83), envolve a “intersubjetividade, nos meandros da pluralidade de percepções e significados emergentes, a partir de uma dinâmica complexa presente nos fenômenos, eventos e processos constitutivos daquilo que acontece em outros níveis de realidade”.

Todo ato educacional, na perspectiva da complexidade e da transdisciplinaridade, precisa ser planejado e desenvolvido, a partir de diferentes dimensões humanas, de diferentes olhares e perspectivas, e requer a participação, a interação e o diálogo dos sujeitos de diferentes áreas do conhecimento, na busca de alternativas de solução para os problemas que se apresentam, pois os

“fenômenos educacionais precisam ser compreendidos na sua multidimensionalidade, observando a multicausalidade e a multirreferencialidade ocorrentes, procurando compreender as relações, as conexões e os vínculos mais importantes.” (MORAES, 2012b, p. 89).

A transdisciplinaridade leva o indivíduo a tomar consciência da “essencialidade do outro e da sua inserção na realidade social, natural, planetária e cósmica. Uma consequência imediata da essencialidade é que a inserção só pode se dar mediante um relacionamento de respeito, solidariedade e cooperação [...]” (D’AMBROSIO, 2012, p. 227).

Sem uma transformação na maneira de pensar, de sentir e agir, sem a “sensibilidade e o aprendizado da espera vigiada e da escuta mais sensível, [...] não poderemos [...] educar, não poderemos impregnar de sentido o cotidiano da vida, não poderemos compreender a beleza de nossa profissão educadora [...]” (MORAES, 2012b, p. 76)

É preciso não esquecer que as demandas globais não estão desvinculadas das demandas educacionais e, segundo Moraes (2012a, p. 50), os educadores precisam começar a enfatizar a “tessitura social, ecológica e planetária comum a todos nós, a compreender as inter-relações existentes entre os diferentes domínios da natureza e a perceber a interdependência entre ser humano, ambiente, pensamento e processos de desenvolvimento”.

A complexidade implica uma atitude que requer, por sua vez, um novo olhar sobre o objeto do conhecimento. “Um olhar que implica coerência e abertura epistemológica, um olhar que pede uma metodologia aberta, no sentido de possibilitar a integração das antigas e, ao mesmo tempo, capaz de descrever as unidades complexas emergentes.” (MORAES, 2012a, p. 59).

A autora ainda complementa que, “é preciso compreender não apenas a natureza ordenada/desordenada da matéria e o funcionamento dos sistemas vivos, mas também as organizações sociais como sistemas complexos e, desta forma, a educação”. (MORAES, 2012a, p. 59).

Uma das tarefas da educação, na era planetária, para Ciurana (2012, p. 86) é:

[...] ensinar-nos a estar acima do atual estado psicológico da humanidade, um estado de medo, de cisão mental, um estado de disjunção frente à necessidade de articulação, um estado esquizofrênico. É por isso que a

tarefa educacional deve estar situada em dois níveis: educar na era planetária e educar para a era planetária. Conheçê-la, compreendê-la e guiá-la.

A não compreensão da complexidade nas práticas pedagógicas gera, segundo Moraes (2012a, p. 59), a dificuldade de “acoplamento estrutural dos sujeitos com a sua realidade, dificultando sua ontogenia e não oferecendo as condições necessárias ao seu pleno desenvolvimento”. Diante disso, é preciso criar as condições para que os alunos possam “selecionar elementos que verdadeiramente tenham significado e façam sentido aos seus processos de desenvolvimento, aprendizagem e evolução”.

Uma prática pedagógica assentada no paradigma da complexidade e na transdisciplinaridade requer que os professores reflitam a respeito de suas práticas pedagógicas e construam novas propostas metodológicas que permitam o diálogo entre a teoria e a prática e que privilegiem o desenvolvimento global dos estudantes, como cidadãos ativos, preocupados e capazes de colaborar para o desenvolvimento da sociedade.

### 3 PROGRAMA AGRINHO

Este capítulo tem por objetivo apresentar a história do Programa Agrinho, desde sua concepção até a atualidade, as características da Pedagogia da Pesquisa, os princípios que a sustentam e norteiam as ações desenvolvidas no Programa e as atividades desenvolvidas pelo Programa Agrinho e sua avaliação, no contexto do estado do Paraná.

#### 3.1 A HISTÓRIA DO PROGRAMA AGRINHO

O Programa Agrinho, segundo Meneguette (2014, p. 6), é o:

[...] maior programa de responsabilidade social do sistema FAEP, resultado da parceria entre o SENAR-PR, FAEP, o governo do Estado do Paraná, mediante as Secretarias de Estado da Educação, da Justiça e da Cidadania, do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, da Agricultura e do Abastecimento, os municípios paranaenses e diversas empresas e instituições públicas e privadas.

O marco inicial do Programa Agrinho ocorreu em 1995, no Estado do Paraná, com a proposta pedagógica fundamentada por pressupostos teóricos da transversalidade. Segundo Torres (2014, p. 15) “os ‘temas transversais’ foram a base para o primeiro material para alunos de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> séries do Ensino Fundamental, tendo como personagem principal o menino Agrinho”.

Naquele momento, devido a um problema grave no meio rural, relacionado ao uso de agrotóxicos e a contaminação da população, foi escolhida a temática ambiental. A intoxicação por agrotóxicos atingia a saúde do trabalhador e de sua família, seja por falta de domínio técnico ou até mesmo pela falta de informação. Dessa forma, essa questão recebeu a atenção do SENAR-PR em seus cursos de Formação Profissional Rural e, em paralelo com os projetos que integravam as atividades do SENAR-PR, foi criado o Programa Agrinho.

Assim, o Programa Agrinho, que foi proposto em 1995 e colocado em prática em 1996, teve como objetivo trabalhar com temas de relevância sócio-ambiental.

O Programa Agrinho apresenta em sua concepção a preocupação com a saúde do trabalhador e de sua família no contexto do estado do Paraná. De acordo com Torres e Cervi (2001, p. 9):

O Programa Agrinho foi concebido no marco do compromisso institucional do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural/Paraná. Em suas atribuições, o SENAR-PR tem responsabilidade precípua sobre a formação profissional e a promoção social do trabalhador rural. Este compromisso abriga, também e necessariamente, uma preocupação com as crianças e jovens que integram o contexto rural, particularmente o segmento dos menores de idade, constitui objeto de orientação, de atendimento e/ou de proteção especiais. Trabalhar, pois com crianças e jovens do meio rural, constitui uma prioridade para as metas do SENAR, se se entende a promoção social como uma situação a ser construída e partilhada na comunidade como um todo.

Assim, desde a sua criação, o Programa Agrinho busca trabalhar temas transversais de forma interdisciplinar objetivando preparar a criança e o jovem de hoje, a fim de ter amanhã um adulto responsável. Dessa forma, ocorreu a escolha das temáticas relativas ao meio ambiente e saúde para desencadear as atividades iniciais. (TORRES; ANDREOLI; TORRES, 2013, p. 29686).

Em 1996 iniciou-se a “implantação do programa de forma piloto em cinco municípios paranaenses. Desde então os professores do ensino público municipal e estadual, as crianças e os jovens recebem com entusiasmo e dedicação as atividades do Programa Agrinho” (TORRES, 2007, p. 7).

A estratégia de implantação utilizada pelo Programa Agrinho consistiu em intervenções realizadas junto às escolas, com a participação de professores e alunos. O objetivo era a formação e a conscientização em relação à temática ambiental. Para isso, segundo Torres e Cervi (2001, p. 13), o Programa Agrinho “mobilizou seu quadro de especialistas, os quais ministraram palestras e fizeram demonstrações para professores [...] de escolas públicas, do interior do Estado”.

Os conteúdos trabalhados de forma transversal no currículo foram enriquecidos com o apoio de materiais didáticos desenvolvidos para o Programa. Inicialmente, o conjunto de materiais era composto por cartilhas e atividades de passatempo.

Assim, em sua fase inicial o Programa Agrinho buscou proporcionar o maior número de informações às crianças a respeito de questões sócio-ambientais, relacionando-as a realidade local e ao cotidiano dos alunos. Cabe destacar também que sua proposta foi construída de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).

O Agrinho teve a culminância de suas atividades no dia 11 de dezembro de 1996, em Curitiba, com a premiação de estudantes de escolas de cinco cidades do

estado do Paraná: Palotina, Contenda, Araucária, Mandaguaçu e Santa Terezinha do Itaipu. (TORRES e CERVI, 2001, p. 17).

Em 1997, após a avaliação da experiência piloto, e com base na grande receptividade e participação da comunidade escolar, foram agregados à temática inicial, temas relativos à questão da Saúde Infantil e Saúde bucal.

Em 1998 foi trabalhada a proposta pedagógica baseada na concepção dos temas transversais, propostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais, estabelecidos pelo Ministério da Educação, fundados na perspectiva da interdisciplinaridade. Neste momento já se tinha claro que a proposta pedagógica devia compor a necessária formação de alunos e professores pesquisadores. Ainda nesse ano ampliaram-se e aprofundaram-se as temáticas relativas ao Meio Ambiente (solo, biodiversidade, água e clima) e foi incluído o tema Cidadania, que incorporou as temáticas relativas a Trabalho e Consumo, Temas Locais e Civismo. (TORRES, 2014, p. 15).

A partir da implantação do processo de nuclearização das escolas pelo governo do estado do Paraná foi necessária uma nova modificação e o Programa Agrinho passou a trabalhar também com crianças e jovens do meio urbano.

Cabe destacar que o Programa Agrinho sofreu avaliação em todas as suas etapas, sendo a formação dos professores e as produções dos alunos, elementos que tiveram um enfoque privilegiado. A intenção de “recolher toda a vivência proporcionada pelo Programa AGRINHO desembocou na instituição de um Concurso Estadual, contemplando três categorias de participação: desenho, redação e pesquisa discente.” (TORRES e CERVI, 2001, p. 17).

Em 1999 foi criada mais uma modalidade de premiação chamada “Experiência Pedagógica”, visando incentivar os trabalhos dos professores assim como a organização e consolidação curricular dos temas transversais. Neste mesmo ano também foi criada a categoria “Município Agrinho”.

Alguns exemplos de materiais do período de 1995 a 2002 podem ser verificados na figura 2.

Figura 2 - Exemplos de materiais didáticos do Programa Agrinho – 1995 a 2002



Fonte: SENAR-PR, 2018.

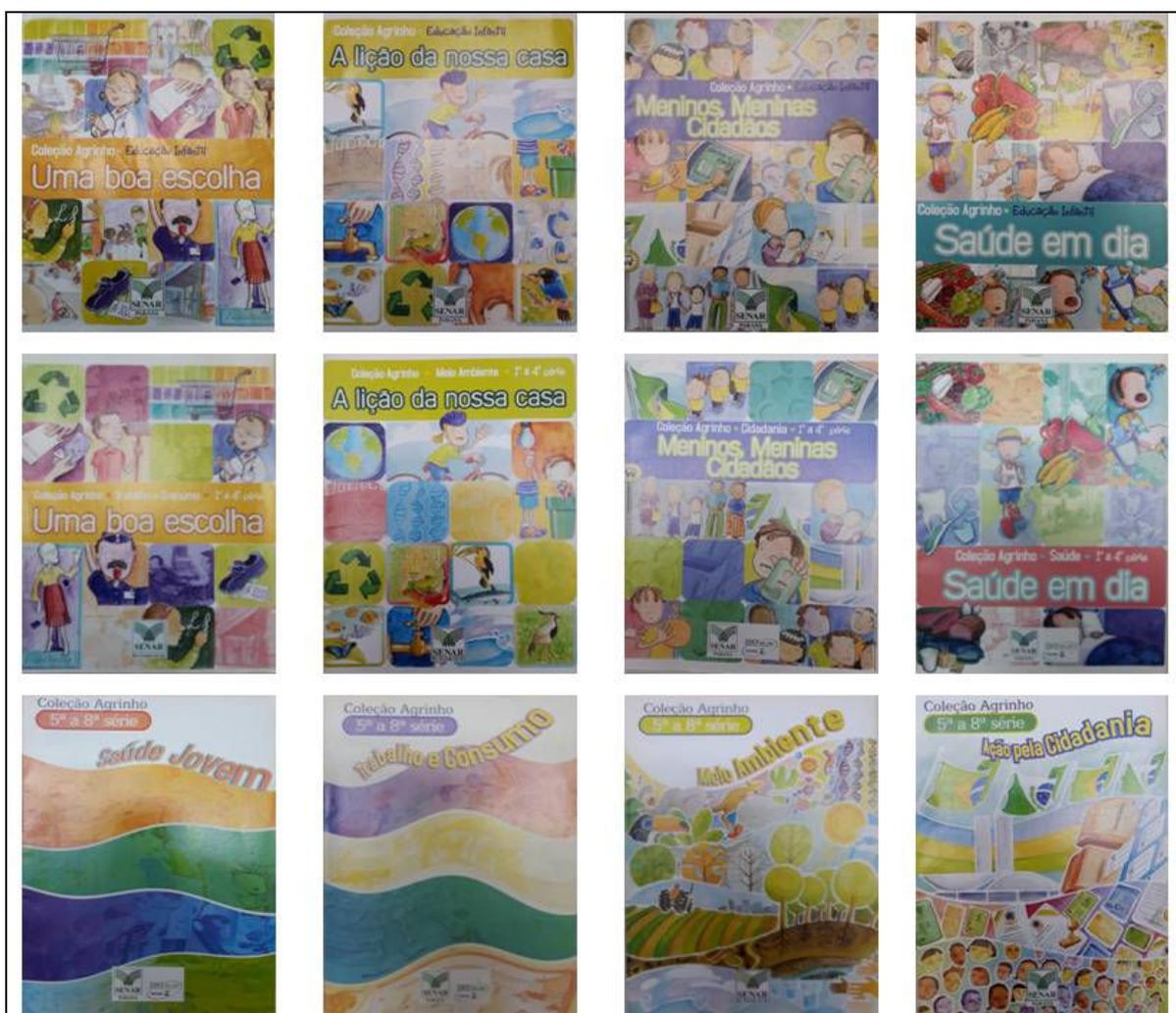
Em meados de 2002, segundo Torres (2014, p. 16), “a fundamentação pedagógica é revista e passa a ser adotada a proposta metodológica crítica,

desenvolvida por Torres em sua tese de doutorado, que tem como princípios fundantes a colaboração, a interdisciplinaridade e a pesquisa”. O Programa passou por mais uma ampliação, que gerou a integração dos temas: Meio Ambiente, Saúde, Cidadania e Trabalho e Consumo.

A partir da revisão da fundamentação pedagógica, novos materiais foram desenvolvidos. Para a Educação Infantil e anos iniciais do ensino fundamental (1ª a 4ª série) os títulos dos materiais eram: Uma boa escolha; A lição da nossa casa; Meninos, meninas cidadãos; e Saúde em dia. Para os anos finais do ensino fundamental (5ª a 8ª série) os temas eram: Meio Ambiente; Saúde Jovem; Ação pela Cidadania; e Trabalho e Consumo.

Alguns exemplos de materiais do período de 2003 a 2006 podem ser verificados na figura 3.

Figura 3 - Exemplos de materiais didáticos do Programa Agrinho – 2003 a 2006



Fonte: SENAR-PR, 2018.

Em 2006, o Programa Agrinho passou por uma ampla avaliação realizada a partir do levantamento de dados e informações por meio de questionários e entrevistas com professores e alunos.

Os resultados obtidos nessa primeira etapa levaram à segunda etapa da avaliação envolvendo diretores de escolas, documentadores municipais, secretários municipais de educação, educadores de instituições governamentais, professores e pesquisadores de universidades, especialistas que acompanharam o Programa Agrinho desde sua implementação.

A partir do resultado dessa avaliação, segundo Torres (2014, p. 16), o material do aluno passou a ser organizado por série e não mais por temas e a coleção do Agrinho composta por nove materiais destinados aos alunos e dois materiais dirigidos aos professores.

Os nove materiais para alunos atendem à ampliação do ensino fundamental, já anunciada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei n.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996 – e pela Lei n.º 10.172, de 9 de janeiro de 2001, que estabeleceu o Plano Nacional de Educação (PNE), e pela Lei n.º 11.274, de 6 de fevereiro de 2006, que alterou alguns artigos da LDB e determinou que Municípios, Estados e Distrito Federal até 2010 implantassem a ampliação para nove anos do Ensino Fundamental, tornando obrigatória a matrícula para crianças a partir dos 6 anos. (TORRES, 2014, p. 16).

Para os alunos foram produzidas revistas diferenciadas por faixa etária e o material do professor composto por dois livros.

Os dois livros que compunham o material do professor apresentavam reflexões teórico práticas: “Alguns fios para entretecer o pensar e o agir”, continha as orientações gerais referentes a todos os temas do Programa, e “Algumas vias para entretecer o pensar e o agir”, contemplava algumas propostas metodológicas inovadoras em consonância com as orientações do Programa.

Alguns exemplos de materiais do período de 2007 a 2013 podem ser verificados na figura 4.

Figura 4 - Exemplos de materiais didáticos do Programa Agrinho – 2007 a 2013



Fonte: SAAW (Sistema de Apoio ao Aluno via Web) do Eureka, 2017.

Os resultados da avaliação realizada em 2006 mostraram que o Programa Agrinho trilhou “um percurso bem-sucedido. O que reforça o compromisso da manutenção da qualidade, da melhoria constante e da capacidade de propor inovação”. (TORRES, 2007, p. 8).

Ao final da primeira década do século XXI foi realizada uma nova pesquisa para avaliar o Programa Agrinho. Os resultados da pesquisa realizada com 617

professores, 1.060 alunos, 92 diretores, chefes de núcleos de educação e secretários municipais são apresentados por Torres (2014, p. 17 -18):

- 96,23% dos estudantes conhece ou já ouviu falar do Programa Agrinho e apenas 3,77% desconhece o programa;
- 70,20% consideram os assuntos trabalhados no material do programa interessante, 24,51% acham muito interessante, 4,8 % disseram que era pouco interessante e 0,49% não sabiam opinar ou consideraram nada interessante;
- 75% dos entrevistados disseram que o material do Agrinho foi trabalhado em sala de aula e foram realizadas atividades;
- 53,10% dos estudantes mostraram para os pais, irmãos e amigos os materiais, 37,73% releu os materiais e 9,15% não.

Os resultados da pesquisa mostram que a maioria dos estudantes conhecia o Programa Agrinho ou pelo menos já tinha ouvido falar a respeito do Programa. Quanto aos assuntos trabalhados no material, a grande maioria dos estudantes avaliou os temas como interessantes ou muito interessantes. Pode-se perceber também que os materiais do Agrinho foram utilizados pelos professores no desenvolvimento das atividades em sala de aula e que esses materiais também foram mostrados pelos alunos para seus pais e irmãos, o que demonstra que o Programa Agrinho ultrapassa os muros das instituições de ensino, chegando até a família e a comunidade.

A percepção dos professores, que participaram da pesquisa, em relação ao Programa Agrinho também é apresentada por Torres (2014, p. 17 - 18):

- 98,86% dos docentes conhecem ou já ouviram falar do Programa Agrinho e apenas 1,14% desconhece o programa;
- 68,03% consideram os assuntos trabalhados no material do programa interessante, 28,36% acham muito interessantes, 2,46% disseram que era pouco interessante e 1,15% não sabiam opinar ou consideraram nada interessante;
- 72,47% dos entrevistados disseram que o material do Agrinho foi trabalhado em sala de aula e foram realizadas atividades, entre as quais destacaram a leitura em sala de aula, a produção de textos, os debates, as atividades da revista, as pesquisas;
- 92,62% souberam elencar os objetivos do programa e 7,8% não souberam elencar os objetivos do programa;
- 72,13% perceberam alguma mudança de hábito no dia a dia dos alunos que participaram do programa e 27,87% não perceberam.

Pode-se perceber que a maioria dos professores conhecia ou já tinha ouvido falar a respeito do Programa Agrinho e que os temas trabalhados são considerados interessantes. É possível perceber também que a maioria dos professores utilizou

os materiais do Programa Agrinho em sua prática pedagógica e que a partir da participação dos alunos no Programa Agrinho, os professores perceberam que houve a mudança de hábito no dia a dia dos alunos, o que demonstra a relevância social do Programa Agrinho.

Os resultados positivos apresentados na pesquisa mostram o sucesso do Programa Agrinho e consolidam sua atuação. Esses resultados positivos ainda podem ser confirmados na Tabela 1, que apresenta o número de municípios e alunos atendidos pelo Programa Agrinho desde a sua implementação em 1996.

Tabela 1 - Número de municípios e alunos atendidos pelo Programa Agrinho

<b>Ano</b>	<b>Número de municípios</b>	<b>Número de alunos</b>
1996	5	7.443
1997	203	364.880
1998	232	696.597
1999(*)	310	1.233.463
2000(*)	370	1.227.135
2001	355	1.244.021
2002	394	1.625.660
2003	399	1.730.900
2004	399	1.588.118
2005	399	1.587.171
2006	399	1.642.676
2007	383	1.553.997
2008	385	1.526.935
2009	386	1.361.474
2010	393	1.014.640
2011	354	1.107.433
2012	356	1.044.586
2013	334	831.131
2014	332	1.114.992
2015	311	718.653
2016	333	718.659
2017	379	702.215
2018	380	786,563
<b>Total</b>	<b>7791</b>	<b>25.429.342</b>

(\*) Os professores podiam trabalhar com todos os temas transversais.

Fonte: SENAR-PR, 2018; Torres, 2018.

Ao longo dos anos, os números apresentados na tabela 1 mostram uma adesão significativa em relação ao número de alunos e de turmas atendidos pelo Programa. A oscilação nos números pode estar relacionada às mudanças de governo municipal ou estadual, pois a cada mudança era preciso uma nova apresentação do Programa Agrinho.

Com base nos resultados positivos alcançados pelo Programa Agrinho foram acrescentados novos temas e também materiais didáticos *online*.

Em sua trajetória, o Programa Agrinho respaldou-se em intervenções junto às escolas, com a participação efetiva de professores e alunos. Em suas ações também são contempladas a realização de palestras com o objetivo de promover a formação continuada de professores do 1º ao 9º ano do ensino fundamental, em escolas públicas do Estado do Paraná.

Em 2011, segundo Torres e Saheb (2015, p. 189), o Programa Agrinho passou a oferecer formação continuada aos professores na modalidade a distância, ampliando dessa forma o processo formativo. Foram privilegiadas as temáticas pedagógicas visando “preparar os professores para o trabalho com a interdisciplinaridade, com a colaboração, com a pesquisa e com a transversalidade, propostas fundantes que subsidiam a abordagem dos temas selecionados pelo Agrinho”.

Dessa forma, o Programa Agrinho abriu espaço para que a comunidade escolar passasse a discutir problemas sociais típicos, muitas vezes ausentes das salas de aula. (GUBERT, *et al.*, 2013, p. 128).

Ao oferecer a formação continuada de professores também na modalidade a distância, o SENAR-PR criou o Núcleo de Educação a Distância. No Boletim Informativo do Sistema FAEP nº 1179 (2012, p. 2), além da divulgação da criação do Núcleo de Educação a Distância, também são apresentados os cursos oferecidos pelo Programa Agrinho em 2011, os pré-requisitos para realizar os cursos e as orientações para a inscrição. Os pré-requisitos consistiam em ter Ensino Superior; estar lecionando em sala de aula; ter conhecimento básico de informática, ter e-mail e acesso a internet e dispor aproximadamente de uma hora diária para realizar as tarefas.

Em 2014, os materiais didáticos do Programa Agrinho foram atualizados e a coleção passou a contemplar dois livros que compõem o material do professor e nove revistas que compõem o material do aluno.

Os livros do material do professor trazem reflexões teórico-práticas. O livro “Complexidade: redes e conexões do ser sustentável” apresenta as orientações gerais referentes a todos os temas do Programa Agrinho e o livro “Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento”, contempla algumas propostas

metodológicas inovadoras em consonância com as orientações do Programa. Os materiais destinados aos alunos são organizados do 1º ao 9º ano.

Alguns exemplos de materiais do período de 2014 a 2018 podem ser verificados na figura 5.

Figura 5 - Exemplos de materiais didáticos do Programa Agrinho – 2014 a 2018



Fonte: SENAR-PR, 2018.

Visando promover a formação continuada de professores, em 2016, entre os meses de abril e junho, foram realizados os Seminários Regionais do Programa Agrinho, que percorreram o estado do Paraná, reunindo professores da rede pública. Cada encontro teve duração de oito horas com duas palestras, uma temática e outra pedagógica, além da apresentação da proposta pedagógica do Programa Agrinho.

Em 2018, entre os meses de maio e junho, foi realizado o 2º Seminário Regional de Formação de Professores do Programa Agrinho, cujo objetivo foi a formação continuada de professores e o acesso as bases teóricas da proposta pedagógica do Programa.

Na figura 6 podem ser verificadas as informações a respeito do 2º Seminário Regional de Formação de Professores do Programa Agrinho e as orientações para a inscrição, que foram divulgadas no site do Programa Agrinho.

Figura 6 - 2º Seminário Regional de Formação de Professores - Programa Agrinho - Etapa I

**2º SEMINÁRIO REGIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES – PROGRAMA AGRINHO – ETAPA I.**

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), em conjunto com a Secretaria Estadual de Educação e Secretarias Municipais de Educação do Estado do Paraná, realizarão 15 Seminários de Educação ainda no primeiro semestre deste ano. Estes seminários têm por objetivos: promover a formação continuada de professores e propiciar o acesso às bases teóricas propostas pelo Programa Agrinho.

Os eventos contarão com palestrantes de destaque internacional e nacional. Confira alguns palestrantes já confirmados:

- Ariana Cosme – Universidade Do Porto
- Edméa Santos – Universidade Estadual do Rio de Janeiro
- José Antônio Marques Moreira – Universidade Aberta
- Katia Ethiene Esteve Dos Santos – Pontifícia Universidade Católica do Paraná
- Lucia Amante – Universidade Aberta
- Marco Silva – Universidade Estadual do Rio de Janeiro
- Marilda Aparecida Behrens – Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
- Rui Trindade – Universidade do Porto
- Sara Dias Trindade – Universidade de Coimbra

Os interessados em participar dos eventos devem optar, no momento da inscrição, pelo município mais próximo à sua cidade.

Fonte: <http://www.agrinho.com.br/2o-seminario-regional-de-formacao-de-professores-programa-agrinho-etapa-i>

O 2º Seminário Regional de Formação de Professores foi organizado em duas etapas. A etapa I foi realizada de forma presencial, com carga horária de 8h e a etapa II na modalidade a distância, com carga horária de 32h.

Na figura 7 é apresentado o texto de divulgação da etapa II, do 2º Seminário Regional de Formação de Professores, com as orientações para inscrição. Para participar da etapa II, o pré-requisito era realizar a inscrição no site do SENAR-PR e ter participado da etapa I.

Figura 7 - 2º Seminário Regional de Formação de Professores - Programa Agrinho - Etapa II



Fonte: <http://www.agrinho.com.br/comecou-a-segunda-fase-do-seminario-agrinho.html>

Em maio de 2018, a Universidade Aberta de Portugal (UAb) disponibilizou em uma plataforma digital de língua portuguesa, os conteúdos do Programa Agrinho, visando possibilitar a sua utilização por professores de todo o mundo. Dessa forma, teve início uma nova fase na trajetória do Programa Agrinho.

Os conteúdos foram disponibilizados na plataforma AULAbERTA. Essa plataforma consiste em um espaço gratuito de acesso aberto a recursos para experiências de aprendizagem *online*. O espaço reúne diversos tipos de materiais, como a própria oferta pedagógica da Universidade Aberta, cursos *online* e uma seção chamada Recursos Abertos, onde foi disponibilizado o material do Programa Agrinho. (BOLETIM INFORMATIVO DO SISTEMA FAEP, ANO XXVI, nº 1435, p. 12-13).

Na plataforma AULAbERTA, os participantes encontram percursos formativos de acesso livre e totalmente *online*. Esses percursos são de três tipos: JANEL@ UAb: apresenta aspectos relacionados ao funcionamento da UAb e os cursos formais (licenciatura, mestrado, doutoramento) em oferta; MOOC: curso *online*, massivo e aberto, construído segundo as orientações pedagógicas da UAb para este tipo de oferta formativa; ReP@: Recursos Pedagógicos Abertos, de natureza multimídia, destinados à exploração autônoma e disponíveis para

utilização em contextos educativos. (AULAbERTA, 2018). Cabe destacar aqui, que o material do Programa Agrinho foi disponibilizado neste último espaço, chamado ReP@ (Recursos Pedagógicos Abertos).

Para ter acesso aos conteúdos dos diferentes percursos formativos é necessário fazer um registro gratuito, por meio do preenchimento de um formulário. O registro também pode ser realizado utilizando a conta de acesso do usuário às redes sociais. Após o registro é possível acessar qualquer curso. (AULAbERTA, 2018).

A disponibilização dos materiais do Programa na plataforma AULAbERTA tem por objetivo ser uma forma de entrada para os materiais e que na sequência cada professor acesse o site do Programa Agrinho.

Na figura 8 é apresentada a plataforma AULAbERTA e o acesso ao material do Programa Agrinho.

Figura 8 - Plataforma AULAbERTA



Fonte: <https://aulaberta.uab.pt/blocks/catalog/list.php>

Buscando apresentar de forma resumida os principais fatos históricos relacionados ao Programa Agrinho, desde sua criação em 1995, foi organizado o quadro 1, apresentado a seguir:

Quadro 1 - Histórico do Programa Agrinho

1995	- Marco inicial do Programa Agrinho (concepção do projeto, elaboração de material didático e criação do personagem Agrinho).
1996	- Implantação do Programa Agrinho (piloto em cinco municípios) – Agrinho sai em defesa da natureza; - Concurso Agrinho com três categorias: desenho, redação e pesquisa discente.
1997	- Temas relacionados a Saúde (Saúde infantil e Saúde Bucal) foram agregados a temática Ambiental.
1998	- Proposta pedagógica baseada nos temas transversais propostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, estabelecidos pelo Ministério da Educação; - Ampliadas as temáticas relacionadas ao Meio Ambiente (solo, biodiversidade, água e clima); - Incluído o tema Cidadania, que incorporou as temáticas relativas a Trabalho e Consumo, Temas Locais e Civismo; - Devido a implantação da nuclearização pelo governo estadual, o Programa Agrinho passa a trabalhar também com crianças e jovens do meio urbano.
1999	- Criadas as modalidades de premiação “Experiência Pedagógica” e “Município Agrinho”, do Concurso Agrinho.
2001	- Criada a modalidade de premiação “Empresa Agrinho”, do Concurso Agrinho.
2002	- A proposta pedagógica passa a ter como princípios fundantes a colaboração, a interdisciplinaridade e a pesquisa, desenvolvida por Torres (2002) em sua tese de doutorado; - O Programa passa por mais uma ampliação para contemplar outros temas: Meio Ambiente, Saúde, Cidadania e Trabalho e Consumo. Novos materiais são desenvolvidos, desta vez para alunos e professores.
2004	- Criada a modalidade de premiação “Melhor Núcleo de Educação”, do Concurso Agrinho.
2006	- Realizada uma ampla avaliação. Em vista disso, a proposta foi acrescida de novos temas e materiais; - O material do aluno recebe outra estruturação, passando a ser organizado por série e não mais por temas.
2010	- Avaliação do Programa Agrinho; - Foram acrescidos novos temas e também materiais <i>online</i> .
2011	- Passa a ser oferecida a formação continuada aos professores na modalidade a distância.
2014	- Nova Coleção do Agrinho para o quadriênio 2014 – 2018, abordando a sustentabilidade e a conexão entre o campo e a cidade.
2016	- Seminários Regionais do Programa Agrinho.
2017	- Criado o Agrinho Solos. - Criada a modalidade de premiação “Núcleo Regional de Educação” e “Agrinho Solos”, do Concurso Agrinho.
2018	- II Seminário Regional de Formação de Professores Agrinho; - Universidade Aberta de Portugal disponibiliza conteúdo do Programa Agrinho em plataforma digital. ( <a href="https://aulaberta.uab.pt">https://aulaberta.uab.pt</a> )

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

No próximo tópico são apresentadas as características da Pedagogia do Programa Agrinho, bem como os princípios que sustentam sua proposta pedagógica e norteiam as ações desenvolvidas.

### 3.2 A PEDAGOGIA DO PROGRAMA AGRINHO

A proposta metodológica adotada pelo Programa Agrinho é sustentada por uma metodologia crítica, orientada para a formação de alunos e professores pesquisadores. Segundo Torres (2014, p. 19) a proposta metodológica do Programa Agrinho está baseada em princípios teóricos, que são:

- 1) Concepção dos temas transversais, propostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, estabelecidos pelo Ministério da Educação, fundados na perspectiva da interdisciplinaridade e na busca da transdisciplinaridade;
- 2) Pesquisa como prática educacional proposta por Bochniak (1998) e Torres (2002); e
- 3) Colaboração na perspectiva apresentada por Torres (2002) em sua tese de doutorado.

Com base nesses princípios teóricos, o Programa Agrinho busca promover a relação entre o processo de formação e o contexto no qual os estudantes estão inseridos, entre o currículo escolar e a realidade social rural para que se assegure, a cada indivíduo, as oportunidades de sucesso na existência que o espera, seja na sua própria vida de homem ou de mulher, de pai ou de mãe, de trabalhador ou de trabalhadora, de cidadão ou de cidadã. (TORRES e CERVI, 2001, p. 34-35). Assim, o Programa Agrinho trabalha com temas de significado real e social, vinculados aos conteúdos escolares, no contexto do estado do Paraná.

A proposta metodológica do Programa Agrinho é justificada por Torres (2014, p. 19) ao afirmar que a escolha metodológica tem por objetivo a ruptura com as propostas pedagógicas tradicionais, em que a fragmentação e o reducionismo são as principais características, em busca de uma metodologia em que “[...] a interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade, a cooperação, a colaboração, o diálogo, a troca, a interatividade, a pesquisa, a produção de conhecimentos e a comunicação de grupo” sejam utilizadas nas estratégias pedagógicas.

Assim, o Programa Agrinho concentra, em sua proposta, a ênfase na aquisição e desenvolvimento de valores que representam a base de uma formação para a cidadania no sentido de mobilizar para transformar a realidade, na qual a escola precisa ser formada para o trabalho com a interdisciplinaridade e com a transversalidade, pois segundo Torres e Bochniak (2003, p. 3):

Sabe-se que diversas são as experiências de colocação dos princípios da “transversalidade” e da “interdisciplinaridade” em prática, assim como se sabe, também, que a efetiva transposição ainda não foi concretizada, na maioria das escolas. Faz-se, necessário, concretizar a implementação desse eixo epistemológico, buscando uma proposta metodológica coerente com os princípios teóricos estabelecidos, pois, percebe-se, de fato, que especialmente em relação às questões da “interdisciplinaridade” e da “transversalidade” a escola ainda se encontra diante de um enorme descompasso entre teoria e prática.

A concepção dos temas transversais, propostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais, estabelecidos pelo Ministério da Educação, fundados na perspectiva da interdisciplinaridade, foi utilizada como um dos princípios teóricos da proposta pedagógica do Programa Agrinho.

A proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais era trazer elementos para ajudar o aluno a enfrentar as situações e os problemas da realidade como um cidadão participativo, reflexivo e autônomo, que conhecia seus direitos e também seus deveres. Desse modo, as proposições apresentadas nos Parâmetros Curriculares Nacionais tiveram por objetivo responder à necessidade de referenciais para a organização do sistema educacional, visando

[...] garantir que, respeitadas as diversidades culturais, regionais, étnicas, religiosas e políticas que atravessam uma sociedade múltipla, estratificada e complexa, a educação possa atuar, decisivamente, no processo de construção da cidadania, tendo como meta o ideal de uma crescente igualdade de direitos entre os cidadãos, baseado nos princípios democráticos. Essa igualdade implica necessariamente o acesso à totalidade dos bens públicos, entre os quais o conjunto dos conhecimentos socialmente relevantes. (BRASIL, 1997a, p.13)

O compromisso com o desenvolvimento da cidadania pressupõe uma prática educacional voltada à realidade social e aos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal e coletiva. Neste contexto, foram propostos os temas transversais: Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde e Orientação Sexual.

O termo transversalidade estava relacionado a forma de organização do trabalho didático, pois a proposta não era criar uma nova disciplina, mas sim incorporar os temas transversais às áreas do conhecimento já existentes no trabalho educativo. (BRASIL, 1997b, p.15).

Na prática pedagógica, a interdisciplinaridade e a transversalidade apresentam-se intimamente relacionadas, pois as questões levantadas no trabalho

com os temas transversais levavam às inter-relações entre os objetos de conhecimento. A transversalidade busca promover a “compreensão abrangente dos diferentes objetos de conhecimento, bem como a percepção da implicação do sujeito de conhecimento na sua produção, superando a dicotomia entre ambos”. (BRASIL, 1997b, p. 31).

O Programa Agrinho busca garantir a coerência em suas ações, respeitando a diversidade e a cultura regional. Neste sentido, os temas transversais propiciaram os elementos para a superação da dissociação entre informações, conhecimentos, valores e atitudes, buscando enfatizar a compreensão e vivência dos problemas sociais e culturais. Esta é a forma pela qual procura garantir a compreensão das manifestações, dos fenômenos e dos conceitos que envolvem a existência humana.

Em sua trajetória, o Programa Agrinho adaptou-se às necessidades paranaenses, reforçando a contextualização da experiência formativa proporcionada pela escola e a viabilidade de intervenção no momento presente. Envolveu ainda, as diferentes áreas dentro do currículo, subsidiando a discussão de temas de convivência social; trabalhou, de modo explícito, a relação entre conhecimentos sistematizados e as questões da vida real refletidas em suas exigências de mudança, aproximando o cotidiano e atribuindo significado à aprendizagem de cada estudante. O Programa deu margem ao aprofundamento do processo de socialização que a vivência escolar deve proporcionar e ao fortalecimento da consciência crítica. (TORRES e CERVI, 2001, p. 36)

Outro princípio teórico que fundamenta a proposta metodológica do Programa Agrinho é a Pedagogia da Pesquisa. Trata-se de uma proposta metodológica de aprendizagem colaborativa, que na troca entre os pares leva a construção do conhecimento e se orienta pela formação de alunos e professores pesquisadores.

A pesquisa como uma atitude cotidiana precisa ser incorporada como uma ação, que “está na vida e lhe constitui a forma de passar por ela criticamente, tanto no sentido de cultivar a consciência crítica, quanto no de saber intervir na realidade de modo alternativo com base na capacidade questionadora.” (DEMO, 2002, p. 12). O que se espera é a compreensão e reconstrução da realidade a partir de uma visão questionadora e crítica.

A Pedagogia da Pesquisa está baseada em pressupostos como: a) interatividade entre todos os participantes do processo; b) estimulação dos processos de comunicação e expressão; c) flexibilização dos papéis nos processos das comunicações e das relações a fim de permitir a construção coletiva do saber, ou seja, o grupo se organiza de acordo com a atividade desenvolvida para o trabalho de construção do conhecimento; d) planejamento e sistematização de todas as atividades, para que o objetivo proposto possa ser alcançado; e) aceitação da diversidade e diferenças entre os alunos, pois é a diversidade que irá propiciar o crescimento; f) desenvolvimento da autonomia do aluno no processo de ensino e aprendizagem; g) valorização da liberdade com responsabilidade, ou seja, há a possibilidade de escolher o que e como fazer, mas com a responsabilidade em cumprir o que é esperado; h) comprometimento com a autoria provocada pelo registro, ou seja, como tudo é publicado, independente da forma, os alunos aprendem a ter responsabilidade pela autoria, o que leva a compreensão da diferença entre copiar e ter uma produção própria; i) valorização do processo e não do produto; j) construção de ressignificações a partir do erro, ou seja, o erro não é punitivo, mas sim uma possibilidade de construção. (TORRES, 2007, 2014).

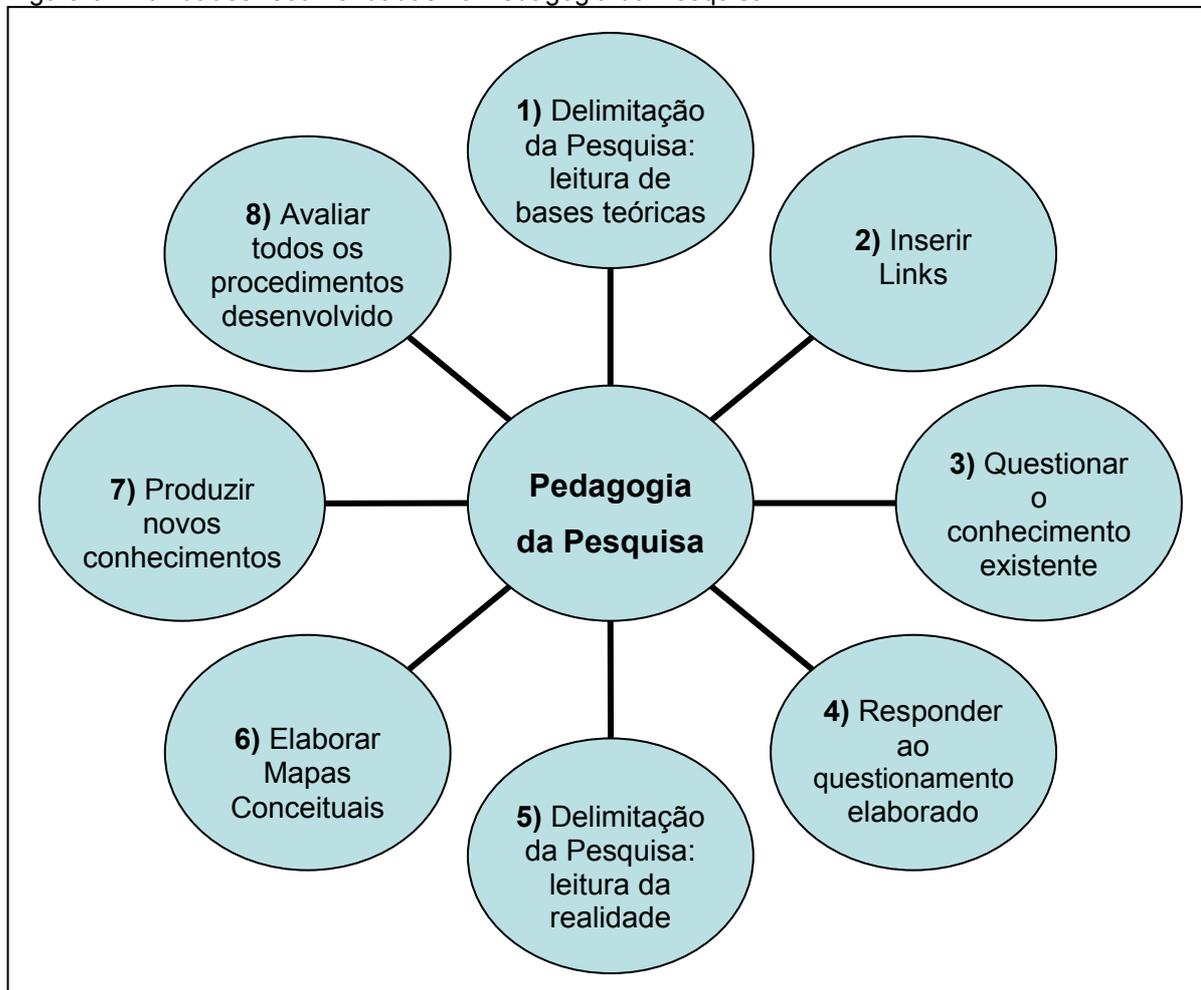
A Pedagogia da Pesquisa, segundo Torres (2007, p. 10), propõe procedimentos práticos a serem desenvolvidos em sala de aula, que visam atingir “propósitos teórico-práticos que se têm para uma educação crítica, criativa, reflexiva que desenvolva em docentes e discentes a inventividade, a autonomia e o comprometimento, tornando-os sujeitos pesquisadores fazedores da história atual” e que tenham as condições necessárias para superar a fragmentação e atuar como produtores de novos conhecimentos, por meio da colaboração entre os pares, que são considerados sujeitos ativos, críticos e pesquisadores.

É preciso desenvolver o aspecto educativo da pesquisa, que não está relacionado à acumulação de informações, leituras, exercícios etc., mas sim “[...] a percepção emancipatória do sujeito que busca fazer e fazer-se oportunidade, à medida que começa e se reconstitui pelo questionamento sistemático da realidade. Incluindo a prática como componente necessário a teoria, e vice-versa [...]”. (DEMO, 2002, p. 8).

Para o desenvolvimento de uma proposta metodológica baseada nos pressupostos da Pedagogia da Pesquisa, Torres (2014, p. 21-22), recomenda a

realização de oito atividades específicas e consecutivas, que são apresentadas na figura 9.

Figura 9 - Atividades recomendadas na Pedagogia da Pesquisa



Fonte: Torres (2007; 2014).

A primeira atividade “Delimitação da Pesquisa: leitura de bases teóricas” refere-se ao levantamento do referencial bibliográfico ou levantamento do estado da arte de temáticas relevantes. Segundo Torres (2014, p. 22) “corresponde à atividade introdutória da proposta e pretende estabelecer o universo de referência que será delimitado, ou seja, a abrangência do propósito da pesquisa”. Cabe destacar que tanto a primeira atividade como as demais devem ser planejadas e adequadas a faixa etária dos alunos.

Na segunda atividade “Inserir Links” os alunos devem trazer conteúdos complementares aos que foram sugeridos pelo professor, selecionando conteúdos que devem ser lidos por eles próprios e pelos colegas. Esse conteúdo será parte

do levantamento do estado da arte. Com essa atividade busca-se propor o estabelecimento da relação entre a teoria e a prática. Para iniciar a atividade os alunos buscam por novas fontes de informação em diferentes meios de pesquisa, sendo que essa etapa pode ser realizada individualmente ou em grupos. As informações complementares obtidas, segundo Torres (2014, p. 13), “devem ser disponibilizadas a todos os alunos, dando as mais diversas visões sobre um mesmo tema. [...] Os novos textos selecionados devem ser explorados por todos os alunos, ora individualmente, ora em grupo”.

A terceira atividade “Questionar o conhecimento existente” refere-se a problematização. Nesta atividade o aluno precisa entender a importância de questionar o que é apresentado. O professor deve mostrar ao aluno que tudo pode ser questionado. No desenvolvimento desta atividade, para Torres (2007, p. 15), “os alunos fazem seus questionamentos sobre os conteúdos transmitidos pelos professores ou pesquisados pelos próprios estudantes, ora em grupos, ora de forma individual”. Nesta atividade o professor deve atuar como um mediador, levando os alunos a questionarem as próprias perguntas. Esse questionamento deve ir além da identificação dos conceitos, ou seja, deve levar a reflexão, a discussão e ao estabelecimento da relação entre a teoria e a prática.

A atividade “Responder aos questionamentos elaborados” está relacionada aos questionamentos que foram elaborados na atividade anterior. Nessa atividade os questionamentos devem ser respondidos por outros alunos que participam do grupo. O professor deve ficar atento para que os alunos jamais selecionem os questionamentos que eles próprios elaboraram. “A escolha de perguntas que se quer responder nesta atividade corresponde a um singular exercício de avaliação, já que, em primeira instância, o aluno deverá avaliar, em função de critérios diferentes, por ele ou pelo seu grupo estabelecido [...]” (TORRES, 2007, p. 18).

Na quinta atividade “Delimitação da Pesquisa: leitura da realidade” os alunos devem buscar a temática, ver como ela acontece no seu dia a dia e quais são as possíveis soluções, ou seja, trazer o conhecimento para a prática. Esta atividade, segundo Torres (2014, p. 27):

[...] corresponde ao conhecimento do ambiente, da localidade, da comunidade, do grupo social, em que a pesquisa será desenvolvida; é também chamada de pesquisa de campo. Esta atividade permitirá aos pesquisadores que estabeleçam relações entre o conteúdo teórico lido e pesquisado e a realidade da comunidade em que estão inseridos. Alunos

e professores vão a campo colher dados relativos a uma certa situação a fim de estabelecer relações possíveis naquele momento, entre a teoria e a prática.

A sexta atividade “Elaborar Mapas Conceituais” refere-se a construção de mapas conceituais a partir de tudo o que foi estudado, para sintetizar todas as informações. A elaboração do mapa conceitual se constitui em uma “síntese dos textos trabalhados pela equipe – síntese entendida não simplesmente como um resumo das ideias de outrem, mas, sobretudo como uma produção própria, particular e singular, exercitando-os como autores na produção do conhecimento.” (TORRES, 2014, p. 27).

Na sétima atividade “Produzir novos conhecimentos” os alunos, em grupos ou individualmente, farão uma síntese de todo o conteúdo elaborado. Com essa atividade, segundo Torres (2014, p. 27 - 28) “pretende-se levar os alunos a elaborar um texto sobre um dos temas pertinentes à temática”. Primeiro individualmente e depois em grupo. No processo de elaboração coletiva do texto, cada aluno apresenta suas contribuições, que vão sendo discutidas com os outros alunos. Cabe destacar que todos os alunos são responsáveis pela produção do texto e todos assumem diferentes papéis como escritor, pesquisador, revisor e crítico.

A oitava atividade “Avaliar todos os procedimentos desenvolvidos” é o momento de avaliar como foi desenvolvido todo o processo, tanto individualmente como pelo grupo. Nas sessões de avaliação, para Torres (2007, p. 21), se dá o momento de “conversar com todos os estudantes sobre como vêm sendo desenvolvidos os exercícios de questionar, de propor conexões, de produzir conhecimento e, inclusive, como eles estão vivenciando o próprio exercício de avaliar”.

Por meio da realização das atividades recomendadas, a Pedagogia da Pesquisa pretende que cada aluno desenvolva a capacidade de reflexão, que é fundamental ao ato de pesquisar.

A proposta pedagógica do Programa Agrinho também utiliza como princípio teórico para sua fundamentação, a colaboração na perspectiva apresentada por Torres (2002) em sua tese de doutorado. Torres (2002, p. 41) interpreta “o trabalho de equipe como a concretização do trabalho colaborativo”. A autora ainda “estabelece uma subordinação da colaboração à cooperação ao observar que o

trabalho colaborativo depende da cooperação entre os membros de uma equipe”. (TORRES, 2002, p. 41).

A importância de uma metodologia colaborativa, ativa e interativa é enfatizada por Torres (2007, p. 11) ao trazer orientações em relação a colaboração e a necessidade do equilíbrio entre as atividades individuais e o trabalho em grupo e ao afirmar que a colaboração modifica o papel do aluno e do professor no que diz respeito “à percepção de seu papel individual e social, já que o trabalho individual desenvolve perspectivas bem diferentes das do trabalho em grupo e isso deve obrigatoriamente ser explorado pelos discentes e professores”.

A aprendizagem colaborativa está relacionada ao trabalho em conjunto e para Torres e Irala (2014, p. 65) refere-se a “duas ou mais pessoas trabalhando em grupos com objetivos compartilhados, auxiliando-se mutuamente na construção do conhecimento”. Cabe ao professor o planejamento de situações que propiciem a interação entre os alunos e entre estes e o professor, permitindo que a atividade colaborativa realmente seja colocada em prática.

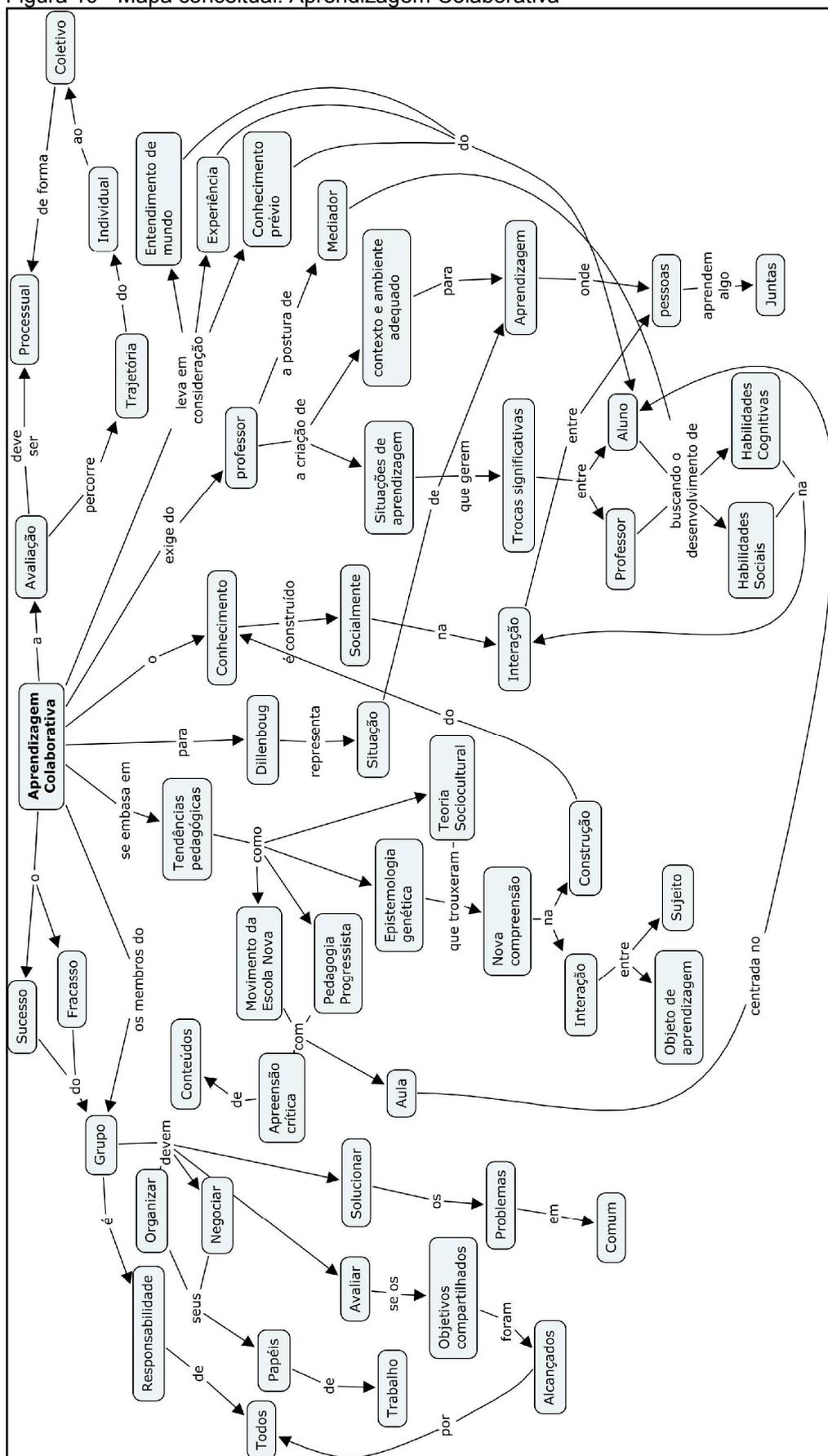
Dentre os benefícios da aprendizagem colaborativa está a responsabilidade pela própria aprendizagem por parte dos estudantes, resultando no desenvolvimento de capacidades metacognitivas e na responsabilidade por monitorar e dirigir o próprio desempenho cognitivo, nas atividades realizadas a partir da troca de experiências com os demais colegas de classe e o professor (TORRES e IRALA, 2014, p. 89).

A principal contribuição da aprendizagem colaborativa, para Torres e Irala (2014, p. 89), “é a interação sinérgica entre os indivíduos que pensam diferente, a vivência desse processo e a construção de um produto que somente pode ser alcançado com a contribuição de todos os envolvidos”. Em uma proposta de aprendizagem colaborativa os integrantes do grupo negociam seus papéis no desenvolvimento das atividades, sempre buscando alcançar os objetivos compartilhados e também estratégias para solucionar os possíveis desafios identificados na realização das atividades.

Com o objetivo de sintetizar as principais características da aprendizagem colaborativa foi elaborado o mapa conceitual (Figura 10), com base em Torres e Irala (2014). O mapa conceitual apresenta: o conceito de aprendizagem colaborativa; as tendências pedagógicas que embasam a aprendizagem colaborativa; as exigências em relação ao papel do professor; as ações a serem

desenvolvidas pelos membros do grupo; a forma de avaliação na aprendizagem colaborativa; o processo de construção do conhecimento em uma proposta colaborativa.

Figura 10 - Mapa conceitual: Aprendizagem Colaborativa



Fonte: Elaborado pela autora com base em Torres e Irala, 2014

A Pedagogia do Programa Agrinho, ao basear-se na concepção da transversalidade, proposta nos Parâmetros Curriculares Nacionais, na Pedagogia da Pesquisa e na Aprendizagem Colaborativa, se utiliza de um personagem típico, não só capaz de dar exemplos positivos, mas também de promover o questionamento e o encaminhamento de soluções para os problemas tratados. (TORRES e CERVI, 2001, p. 29). Esse personagem é o Agrinho<sup>2</sup>.

Agrinho é um menino que nasceu no interior. É um pré-adolescente que pratica esportes, cumpre suas tarefas, é benquisto entre seus colegas de escola e apresenta-se sensível às questões da comunidade em que vive, assumindo atitudes de pesquisador. Está sempre envolvido na solução de problemas da comunidade e por meio de suas atitudes, sensibiliza a maioria de seus colegas, tornando-os parceiros de suas aventuras. (TORRES e CERVI, 2001, p. 39).

Essas características do menino Agrinho podem ser verificadas nas histórias e atividades propostas nos materiais. As histórias são contextualizadas com situações ou problemas do cotidiano, para os quais o Agrinho desempenha uma ação ou demonstra uma atitude que ilustram as características apresentadas.

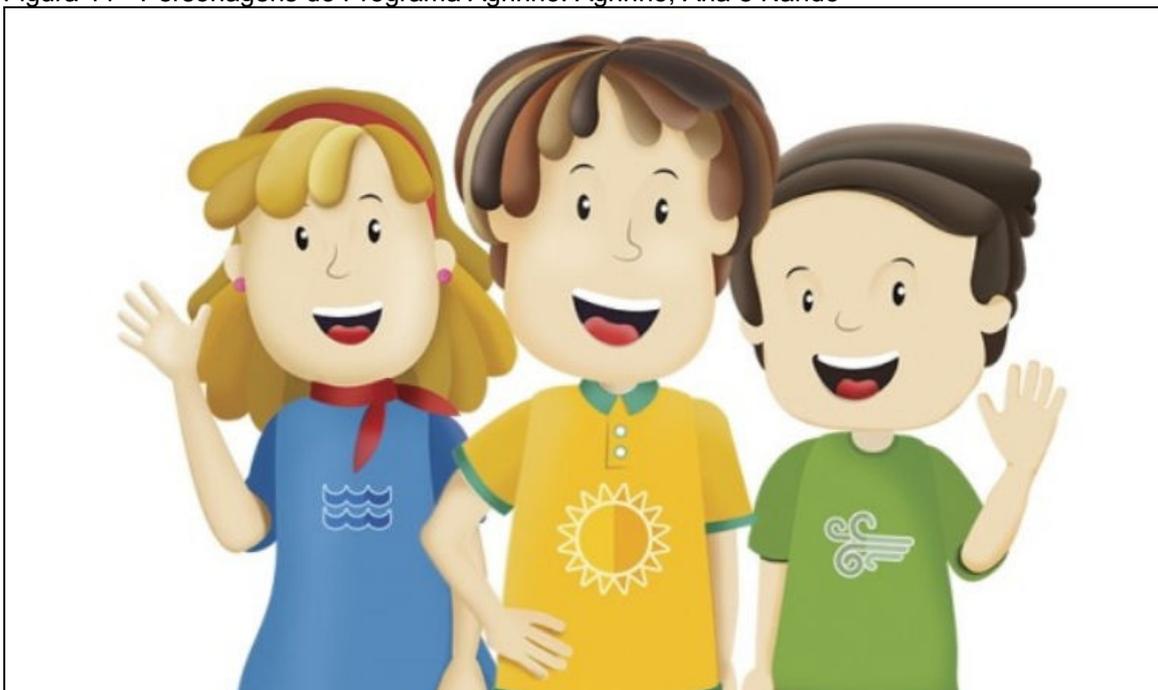
Agrinho possui uma irmã chamada Ana, que também é pré-adolescente. Em 2007 a família ganhou mais um integrante, o irmão mais novo Nando, objetivando ter personagens de faixas etárias diversas.

Na figura 11 é apresentado o personagem Agrinho (ao centro), sua irmã Ana (à esquerda) e seu irmão Nando (à direita).

---

<sup>2</sup> A definição do nome surgiu de uma mistura da palavra agro com um diminutivo.

Figura 11 - Personagens do Programa Agrinho: Agrinho, Ana e Nando



Fonte: <http://sistemafaep.org.br/wp-content/uploads/2016/03/agrinho-2-630x374.jpg>

Em relação à família, o pai do Agrinho é um administrador rural, agricultor preocupado com as questões ambientais, que busca na tecnologia soluções para aumentar a produtividade, sem causar danos aos recursos naturais. Sua mãe participa da administração da propriedade e está sempre atenta a questões de higiene, saúde, alimentação e educação. Seus pais estão sempre se atualizando e com frequência realizam os cursos profissionalizantes oferecidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. (TORRES e CERVI, 2001, p. 40).

As imagens, as histórias e as atividades apresentadas nos materiais ilustram o espaço no qual o Agrinho está inserido, por exemplo, um espaço no qual há o acesso a informação por meio da internet.

As iniciativas do Agrinho e de seus irmãos, que são apresentadas nos materiais, ultrapassam os muros da escola, pois há a preocupação com a qualidade de vida da comunidade da qual eles fazem parte. As iniciativas buscam demonstrar soluções simples e práticas, com as quais os alunos se identificam.

### **3.2.1 O processo de implementação do Programa Agrinho nas escolas e a avaliação das atividades**

O processo de implementação do Agrinho começa sempre no ano anterior com a divulgação do Programa, por exemplo, o Agrinho que foi desenvolvido no ano de 2018 teve início no ano de 2017, com a visita dos supervisores regionais do SENAR-PR às secretarias municipais de educação, aos núcleos regionais de educação e às escolas da rede privada de ensino. Os supervisores regionais explicam o que é o Programa Agrinho e os benefícios que ele traz.

Quando as secretarias municipais de educação confirmam a aderência ao Programa Agrinho é realizada a assinatura do termo de adesão. Na sequência, no início do ano, por volta do mês de março, as secretarias municipais de educação recebem todo o material que subsidia as ações do Programa Agrinho dentro das escolas. As cartilhas dos alunos são entregues impressas e o material do professor fica disponível no site do Programa Agrinho para *download*. As secretarias municipais de educação ficam responsáveis por fazer a distribuição dos materiais dos alunos para as escolas.

Em paralelo à entrega dos materiais são realizadas formações presenciais aos professores para que eles reflitam como podem adaptar a proposta do Agrinho à sala de aula, pois o trabalho com o Agrinho não pode ser algo específico que acontece na escola, mas as ações devem ser articuladas e envolver todas as disciplinas, ou seja, o professor irá planejar suas aulas ao longo do ano considerando as ações do Agrinho, dentro de um projeto.

A formação é realizada em um único dia, no qual o período da manhã é dedicado a uma parte mais institucional do Programa Agrinho, com a apresentação de sua história, dos parceiros e também como funciona o concurso Agrinho. No período da tarde é trabalhada a forma de implementação do Agrinho, ou seja, como o professor poderá trabalhar com os materiais do Agrinho em sala de aula.

Os trabalhos desenvolvidos no Programa Agrinho podem ser inscritos no Concurso Agrinho, que premia os melhores. O concurso é organizado em categorias que foram sendo criadas ao longo dos anos, desde a implementação do Programa Agrinho em 1996. Atualmente, as categorias do Concurso Agrinho são: Rede Privada: Redação (Ensino Fundamental - 2º ao 9º ano), Desenho (Educação Especial e Ensino Fundamental - 1º ano), Experiência Pedagógica, Escola Agrinho.

Rede Pública: Redação (Ensino Fundamental - 2º ao 9º ano), Desenho (Educação Especial e Ensino Fundamental - 1º ano), Núcleo Regional de Educação, Experiência Pedagógica, Município Agrinho e Escola Agrinho.

Para participar do concurso o professor precisa acessar o sistema do SENAR-PR, cadastrar o trabalho, imprimir o cadastro, coletar a assinatura do diretor da escola e enviar ao SENAR-PR. Esse processo deve-se ao fato de que somente um trabalho por categoria e por escola pode ser inscrito no concurso. A ideia é que a escola realize a escolha do trabalho que irá participar do concurso. Algumas escolas fazem um concurso interno para a escolha do melhor trabalho pela comunidade escolar, mas o SENAR-PR não interfere nesse processo interno de escolha da escola.

Levando em consideração as categorias do concurso Agrinho, uma escola pode inscrever no concurso: 1 (um) desenho de Educação Especial (se a escola tiver a turma de Educação Especial), 1 (um) desenho de 1º ano, 1 (uma) redação de 2º ano, 1 (uma) redação de 3º ano, 1 (uma) redação de 4º ano, 1 (uma) redação de 5º ano, 1 (uma) redação de 6º ano, 1 (uma) redação de 7º ano, 1 (uma) redação de 8º ano e 1 (uma) redação de 9º ano. Na categoria experiência pedagógica não há limite na quantidade de trabalhos que podem ser enviados, ou seja, todos os professores podem enviar. Para as categorias: relato de escola, relato do município e relato do Núcleo somente pode ser enviado 1 (um) trabalho.

Para a avaliação dos trabalhos do Concurso Agrinho são compostas bancas<sup>3</sup> formadas por professores de universidades da rede pública e privada e também profissionais do Sistema FAEP e parceiros.

Na categoria “Experiência Pedagógica” os professores que trabalham com o Programa Agrinho, durante o ano letivo, enviam o relato da experiência no desenvolvimento do Projeto Agrinho com os seus alunos.

Os relatos de alguns dos professores premiados nos últimos anos na categoria “Experiência Pedagógica” são apresentados a seguir, com o objetivo de ilustrar a avaliação das atividades desenvolvidas pelo Programa Agrinho na perspectiva dos professores premiados e também de professores que participaram das cerimônias de premiação do Programa Agrinho, nos últimos anos.

---

<sup>3</sup> Considerando que o Programa Agrinho encontra-se também em outros países de língua portuguesa, cabe fazer uma correlação da língua, em outros países de língua lusófona o termo utilizado é júri de apreciação.

A professora premiada com o 1º lugar no ano de 2011, em seu depoimento apresentado no Boletim Informativo do Sistema FAEP nº 1157 (2011, p. 8) afirmou que:

“A emoção é indescritível. Você se sente valorizada pelo trabalho. É um incentivo para todas as pessoas participarem”. O projeto “Distância entre Campo e Cidade”, que [...] desenvolveu com os alunos da oitava série, ficou em primeiro lugar na categoria Experiência Pedagógica. De origem rural, a professora ficou impressionada com a falta de conhecimento dos alunos sobre a produção de alimentos. “Não imaginava tamanho desconhecimento sobre a área rural. Se num município pequeno como o nosso é assim, imagina como deve ser numa cidade populosa”, contou. A realidade levou a professora a fazer oficinas sobre agricultura, levar os alunos para conhecerem um curso de agronomia, fazer experimentos científicos voltados para o trabalho na terra. O envolvimento da garotada foi intenso [...]. “Eles participaram e se envolveram em todas as atividades” [...].

Pode-se perceber no depoimento da professora que as atividades desenvolvidas foram de grande relevância, trouxeram contribuições para o desenvolvimento das atividades em sala de aula e geraram o envolvimento dos alunos nas atividades propostas. Além disso, também pode-se destacar a importância do sentimento de valorização e reconhecimento do trabalho desenvolvido pelos professores.

No ano de 2013, o Programa Agrinho atingiu a maioria e os resultados positivos consolidaram sua atuação como importante programa de valorização da educação no Estado do Paraná. No Boletim Informativo do Sistema FAEP nº 1240 (2013, p. 7) é apresentado o relato de uma professora a respeito da premiação do Programa Agrinho:

“Esta foi a terceira vez que participei da premiação do Programa Agrinho graças ao meu filho e seus professores. Fiquei mais uma vez feliz por ele e muito grata a Deus pelo filho que ele é. Quero agradecer a oportunidade de ter viajado com pessoas tão especiais, foi uma lição de vida. Tínhamos no ônibus, premiados saudáveis, pessoas portadoras de necessidades especiais, que demonstraram mais uma vez que todos aprendem, de maneiras diferentes, e que há ainda muitas barreiras para que estes se apropriem do conhecimento. Mas estavam ali demonstrando superação, possível porque houve possibilidades. Havia quem estava doente, em tratamento, lutando pela vida, que escreveu sobre um grande tesouro, a “vida”. Tudo isso tocou a minha alma. Já no evento, em seu discurso, o Presidente da FAEP falou sobre responsabilidade social - esse Programa precisa caminhar nessa direção. Há muito por fazer pela nossa sociedade, pelo ser humano, que toda riqueza seja para benefício de pessoas como eu, com as quais viajei, pelas pessoas que trabalham nesse programa, e de todos os seres humanos [...]”.

Pode-se perceber no relato da professora o reconhecimento da importância das atividades desenvolvidas pelo Programa Agrinho e a expectativa pelas atividades que ainda serão realizadas, seguindo o compromisso da responsabilidade social do SENAR-PR.

As professoras premiadas com o 1º e 2º lugares, na rede privada e pública, respectivamente, no ano de 2013, afirmaram que:

“É uma emoção indescritível. Eu fiz uma experiência pedagógica trabalhando valores, respeito e amizade contra o bullying. Quero agradecer ao SENAR-PR por essa iniciativa de incentivar nós educadores a realizarmos essas práticas, que tanto beneficiam as crianças em atitudes positivas, em casa, na escola e conseqüentemente na sociedade [...]”. (BOLETIM INFORMATIVO DO SISTEMA FAEP nº 1240, 2013, p. 34).

“Difícil falar, maravilhoso. Meu Deus, o Agrinho valorizando o professor. A educação do Brasil, do Paraná só tem mesmo que melhorar [...]. Muito obrigado. A valorização do professor é um exemplo que tem que ser seguido por toda a sociedade. É assim que o Brasil vai chegar ao que nós almejamos. Muito obrigada.” (BOLETIM INFORMATIVO DO SISTEMA FAEP nº 1240, 2013, p. 36).

Os depoimentos demonstram que os professores sentem que as atividades desenvolvidas com os alunos são reconhecidas e valorizadas, que fazem a diferença nas instituições em que atuam e sentem-se motivados a desenvolver novos projetos, que visem a melhoria do processo de ensino e aprendizagem e a formação de cidadãos críticos e comprometidos com o desenvolvimento da sociedade. As atividades desenvolvidas não ficam restritas aos alunos em sala de aula, mas geram também atitudes positivas em casa e conseqüentemente na sociedade.

Em 2014, a primeira etapa da classificação dos trabalhos na categoria “Experiência Pedagógica” foi regional e a segunda etapa estadual para escolas públicas. As escolas privadas disputaram apenas a etapa estadual. Para chegar a etapa final, os trabalhos foram submetidos a uma triagem. Após essa seleção os professores passaram por uma segunda etapa onde defenderam seu projeto diante de uma banca. A professora que conquistou o 1º lugar da rede pública em 2014, em seu depoimento afirmou:

“É maravilhoso, eu sou apaixonada pela metodologia do Programa Agrinho. Ano passado fiquei entre as semifinalistas, esse ano conquistei uma classificação como uma das vencedoras. Com esse prêmio consegui valorizar o homem do campo, que não é valorizado” [...] O projeto ‘Tesouros que vem do campo’ surgiu a partir da constatação [...] da

rejeição das crianças à merenda escolar. O trabalho começou com um questionamento às crianças: de onde vem a merenda? Surgiram duas respostas quase que automaticamente – do supermercado e da prefeitura. Os alunos descobriram que parte da merenda que chega a escola vem do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Eles tiveram várias aulas de campo: a uma horta, ao moinho, ao museu e a central de distribuição da merenda.” (BOLETIM INFORMATIVO DO SISTEMA FAEP nº 1284, 2014, p. 20).

No depoimento da professora a respeito da importância da valorização do homem do campo e como surgiu a ideia do projeto desenvolvido com os alunos, pode-se perceber que a metodologia proposta pelo Programa Agrinho possibilita o desenvolvimento de atividades significativas aos estudantes, permitindo que eles relacionem a teoria e a prática no contexto onde estão inseridos.

Em 2015, o projeto “Quem Planta Colhe” foi o 1º lugar, da rede pública. A professora responsável pelo projeto desenvolveu com seus alunos ações para criar hábitos saudáveis e melhorar o espaço externo da escola. “Ao longo das etapas do projeto foram desenvolvidas diversas ações: instalação de um pomar, horta convencional, eco-horta, painéis, móveis, leituras, releituras de obras de arte, produção de textos, criação de peças teatrais educativas [...]”. (BOLETIM INFORMATIVO DO SISTEMA FAEP nº 1324, 2015, p. 22). E, a professora premiada com o 1º lugar, da rede privada, afirmou: “Eu dedico esse prêmio aos meus alunos, que, através desse projeto patrocinado pelo Programa Agrinho, mostraram superação. Esse momento é muito especial. A gente imagina que vai acontecer, mas receber esse prêmio é demais.” (BOLETIM INFORMATIVO DO SISTEMA FAEP nº 1324, 2015, p. 24).

Os depoimentos dos professores premiados mostram que o trabalho desenvolvido no Programa Agrinho envolve várias pessoas em diferentes etapas e que isso permite a interação dos alunos com a comunidade, tanto no conhecimento da realidade, quanto na busca de ideias para a solução dos problemas identificados no contexto em que estão inseridos, o que reafirma a importância social do Programa.

Outros depoimentos de professores que participaram da premiação do Agrinho em 2015 também são apresentados no Boletim Informativo do Sistema FAEP nº 1324 (2015, p. 46 - 47):

“A metodologia transforma o aluno em um pesquisador. Essa mudança de atuação ajuda muito o professor em sala de aula.”

“O Agrinho é excelente, com um conteúdo que ensina através de jogos e brincadeiras. Certamente faz a diferença e garante o futuro de uma geração.”

“Há 10 anos uso em sala de aula o material didático do Agrinho, que é muito rico, principalmente quando se trata de sustentabilidade.”

“O Agrinho é um caminho que permite ao aluno ampliar e discutir a relação entre o campo e a cidade.” (BOLETIM INFORMATIVO DO SISTEMA FAEP nº 1324, 2015, p. 46 - 47)

Nos depoimentos dos professores pode-se perceber que a metodologia proposta pelo Programa Agrinho, baseada na Pedagogia da Pesquisa, possibilita a ampliação das discussões pelos alunos e professores em sala de aula, a superação da reprodução dos conhecimentos, a interação entre campo e cidade e a consciência da necessidade de um trabalho conjunto para desenvolvimento da sociedade.

No ano de 2016, a professora que conquistou o 1º lugar na categoria “Experiência Pedagógica”, da rede pública, afirmou: “[...] o melhor prêmio é planejar uma atividade e ver que as crianças entenderam o que foi desenvolvido [...] É uma experiência emocionante e sugiro aos meus colegas de profissão: façam a sua atividade com amor [...] e cativem as crianças”. (BOLETIM INFORMATIVO DO SISTEMA FAEP nº 1367, 2016, p.14). Ainda, segundo o Boletim Informativo do Sistema FAEP nº 1367 (2016, p. 14) “[...], a educadora desenvolveu o trabalho de revitalização da nascente de um rio na região [...]. Ao longo das etapas do projeto, [...] envolveu os pais dos alunos e a comunidade local em diversas ações, como o plantio de mudas de árvores ao redor da nascente”.

Ainda no ano de 2016, a professora premiada com o 1º lugar da rede privada, afirmou: “O trabalho foi desenvolvido com muito carinho e esse prêmio representa o reconhecimento e valorização da nossa profissão” (BOLETIM INFORMATIVO DO SISTEMA FAEP nº 1367, 2016, p.14). Segundo o Boletim informativo do Sistema FAEP nº 1367 (2016, p.14) o projeto da educadora envolveu toda a comunidade e alunos “[...] com ações para valorizar o município. Por meio de pinturas, fotografias, mosaicos e exposições, [...] estimulou os alunos especiais. Enquanto trabalhava o lado artístico da turma, a professora contextualizava as atividades com material do Programa Agrinho”.

Os depoimentos das professoras mostram que o Concurso Agrinho possibilita o reconhecimento das atividades desenvolvidas nas escolas e que as

professoras sentem-se motivadas em dar continuidade nos projetos desenvolvidos e buscar sempre por melhorias e inovações nas atividades que irão desenvolver.

Em 2017, a professora que conquistou o 1º lugar da rede pública, na categoria “Experiência Pedagógica” afirmou: “[...] projeto foi aplicado com a participação de 100% dos pais e dos alunos. É uma escola de campo, que visou trabalhar a família para combater o êxodo rural.” (BOLETIM INFORMATIVO DO SISTEMA FAEP nº 1411, 2017, p.14). A professora criou

[...] um “Mundo Encantado” junto aos alunos do 4º e 5º anos. Nesse mundo, a natureza, os animais e as crianças vivem fantasias e brincadeiras, que lhes permitem refletir sobre diversos temas, como preservação ambiental, alimentação saudável e as relações existentes entre os meios urbano e rural. Os pais dos alunos foram envolvidos no projeto, trazendo suas próprias experiências de brincadeiras e ajudando a construir melhorias na escola. (BOLETIM INFORMATIVO DO SISTEMA FAEP, Ano XXV, nº 1411, 2017, p. 14)

Ainda em 2017, a professora que conquistou o 1º lugar, da rede privada, afirmou:

“Foi uma surpresa muito grande. É a primeira vez que a minha escola participa do Agrinho. Só de ficar entre os finalistas já foi um presente. [...] O projeto “Bolagrinhos: quem são elas? De onde vem?” foi desenvolvido com alunos portadores de necessidades especiais da APAE do município. O objetivo [...] foi provar às famílias dos alunos e para a comunidade que eles eram capazes de serem inseridos no mercado de trabalho. As “bolagrinhos” são bolachas que foram produzidas e comercializadas pelos alunos, dentro de uma sequência didática que envolveu várias atividades.” (BOLETIM INFORMATIVO DO SISTEMA FAEP, Ano XXV nº 1411, 2017, p. 17)

Os depoimentos mostram que as experiências pedagógicas desenvolvidas pelas professoras buscam envolver os alunos, os pais e a comunidade escolar. As temáticas trabalhadas valorizam a necessidade de preservação ambiental, alimentação saudável e as relações existentes entre o meio urbano e rural, o que reafirma o quão significativa é a ação social do Programa Agrinho.

Entre os depoimentos de professores que participaram da premiação do Concurso Agrinho em 2017, destaca-se o depoimento de dois professores:

“Esta é a primeira vez que estou aqui com uma finalista, que é uma das minhas alunas. Estou muito feliz porque o tema que o Agrinho se propõe debater é essencial para o desenvolvimento de diversos aspectos, como a cidadania e a consciência social.”

“É um programa gratificante, os alunos aprendem a se organizar, a proteger o meio ambiente, a ter uma vida mais sustentável e sobre outros temas de suma relevância. Participar do Agrinho é, sem dúvida, algo de extrema importância e que muda a vida dos participantes.” (BOLETIM INFORMATIVO DO SISTEMA FAEP, Ano XXV, nº 1411, 2017, p. 19).

Esses depoimentos mostram e consolidam a importância da atuação do Programa Agrinho na formação para o desenvolvimento da cidadania, da consciência social e da educação ambiental.

As ações desenvolvidas pelo Programa Agrinho privilegiam o desenvolvimento da dimensão social em rede, pois os professores articulam as atividades com os alunos e os conhecimentos são levados e discutidos pelos alunos com seus pais em casa e também com a comunidade, formando uma verdadeira rede de conhecimentos, assim o Programa Agrinho se retroalimenta, se auto transforma e se auto organiza, conforme a necessidade do contexto.

#### 4 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES A DISTÂNCIA

Ninguém sabe tudo, assim como ninguém ignora tudo. O saber começa com a consciência do saber pouco (enquanto alguém atua). É sabendo que se sabe pouco que uma pessoa se prepara para saber mais. [...] O homem, como um ser histórico, inserido num permanente movimento de procura, faz e refaz constantemente o seu saber. E é por isso que todo saber novo gera num saber que passou a ser velho, o qual anteriormente, gerando-se num outro saber que também se tornava velho, se havia instalado como saber novo. Há, portanto, uma sucessão constante do saber, de tal forma que todo novo saber, ao instalar-se, aponta para o que virá substituí-lo (FREIRE, 1981, p. 47).

Diante da velocidade com que ocorrem mudanças na cultura, nas tecnologias e suas formas de uso, e na produção do conhecimento na sociedade atual, as pessoas se deparam com desafios relacionados a necessidade de adquirir, desenvolver, melhorar e atualizar suas competências para o desenvolvimento, tanto no aspecto pessoal como profissional.

A complexidade das relações na sociedade, decorrentes de um acelerado processo de mudanças, segundo Ortega Navas (2012, p. 87), tem produzido um aumento nas exigências das competências que as pessoas precisam desenvolver. Assim, “a sociedade exige pessoas cada vez mais qualificadas para fomentar a competitividade dessas e das organizações nos planos nacional e internacional, sendo a formação, portanto, uma peça chave em nossos dias”.

A mudança está presente no discurso das pessoas, como algo muito rápido, mas essa velocidade no contexto atual parece ser mais vertiginosa e, o que dá essa impressão, segundo Imbernón (2016, p. 13-14), “é a tecnologia; os aparelhos que o ser humano utiliza para se deslocar, para se informar, para se comunicar ou se divertir mudam constantemente não apenas a cultura, mas a educação ou os temas e relações sociais”.

E, em um contexto permeado pela presença das tecnologias e por constantes e rápidas mudanças, a necessidade de uma formação continuada vem crescendo e a sua realização vem se tornando fundamental para o desenvolvimento de pessoas mais preparadas, as quais, segundo Ortega Navas (2012, p. 87), precisam cada vez mais, “atualizar suas qualificações, ‘habilidades básicas’ e competências ao longo da vida para seu desenvolvimento pessoal e profissional, de modo que a aprendizagem durante toda a vida vem se convertendo

em muito mais do que um direito ou uma obrigação”, ela passou a ser considerada uma necessidade para garantir a sobrevivência.

É preciso que as pessoas “desenvolvam, ao longo da vida, as necessidades e as competências flexíveis de que necessitam para viver e trabalhar em um mundo mais seguro, sustentável, interdependente, baseado em conhecimentos e guiado pela tecnologia” (UNESCO, 2015, p. 26). Mas, isso somente será possível, segundo a Declaração de Incheon para a Educação 2030, mediante a garantia de que “todos os indivíduos adquiram uma base sólida de conhecimentos, desenvolvam pensamento crítico e criativo e habilidades colaborativas, bem como adquiram curiosidade, coragem e resiliência”. (UNESCO, 2015, p. 26).

A formação ao longo da vida está relacionada às diferentes áreas de atuação profissional e pessoal, e na área da educação envolve a formação continuada de professores, que é abordada no próximo tópico.

#### 4.1 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

A educação ao longo da vida é um processo que se inicia no momento do nascimento e que vai se construindo a medida que a vida das pessoas vai se desenvolvendo. O “conceito de aprendizagem ao longo da vida guia a Educação 2030<sup>4</sup>”, que estabelece uma nova visão para a educação para os próximos 15 anos. (UNESCO, 2015, p. 30).

Para a formação ao longo da vida é preciso ir além da educação formal, que é realizada no processo de escolarização, também “devem ser oferecidas oportunidades amplas e flexíveis de aprendizagem ao longo da vida, por meio de caminhos não formais, com recursos e mecanismos adequados, e também por meio do estímulo à aprendizagem informal, inclusive pelo uso das TIC”. (UNESCO, 2015, p. 30).

Reforçando a ideia da educação como um processo de formação ao longo da vida, que deve ir além da educação formal, Ortega Navas e Ortega Sánchez (2012, p. 114), afirmam que é preciso integrar tanto “os contextos educativos formais quanto os não formais e informais, e fazer com que as escolas e

---

<sup>4</sup> A declaração de Incheon para a Educação 2030 foi adotada a partir do Fórum Mundial de Educação 2015, em Incheon, na Coreia do Sul, entre 19 e 22 de maio de 2015. O fórum foi organizado pela UNESCO, junto com o UNICEF, o Banco Mundial, o UNFPA, o PNUD, a ONU Mulheres e o ACNUR.

instituições profissionais deixem de ser o único lugar onde se possa adquirir e aperfeiçoar o conhecimento”.

Cabe citar aqui, que a educação formal “é aquela desenvolvida nas escolas, com conteúdos previamente demarcados”. Ela requer “ambientes normatizados, com regras e padrões comportamentais definidos previamente”. (GOHN, 2006, p. 28-29).

Na educação informal “os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização - na família, bairro, clube, amigos etc.”. Esta forma de educação está “carregada de valores e culturas próprias, de pertencimento e sentimentos herdados”. Ocorre em locais em que se desenvolvem as relações sociais. (GOHN, 2006, p. 28 - 29).

E, a educação não formal está relacionada às atividades que são realizadas fora do sistema educativo oficial. Ela implica em atividades educativas desenvolvidas por meio de cursos, seminários, palestras, oficinas, congressos etc. Visa tornar os indivíduos cidadãos do mundo e propiciar o conhecimento sobre o espaço em que os indivíduos estão inseridos e suas relações sociais, sendo voltada para os interesses e necessidades de quem dela participa.

Vários processos são desenvolvidos na educação não formal, como a “consciência e organização de como agir em grupos coletivos; a construção e reconstrução da concepção [...] de mundo e sobre o mundo; sentimento de identidade com uma dada comunidade; forma o indivíduo para a vida e suas adversidades [...]”. Além disso, as pessoas passam a compreender melhor os processos que fazem parte da vida, conseguem ler e interpretar as situações que acontecem no espaço em que estão inseridas. (GOHN, 2006, p. 30 - 31).

As instituições de educação formal não podem sozinhas fazer frente às exigências da sociedade atual, de maneira que, segundo Ortega Navas e Ortega Sánchez (2012, p. 132), é preciso que, junto às instituições de ensino formal, sejam oferecidas “alternativas de formação que complementem a função educativa do sistema escolar, configurando uma rede de aprendizagem durante toda a vida para responder com efetividade às necessidades de aprendizagem [...]” e também a formação de professores.

Diante dos desafios que caracterizam os processos educativos, é preciso a proposição de uma educação voltada para a complexidade. Essa perspectiva é de “fundamental importância para a formação de professores, tendo em vista os

necessários processos de mudanças na escola e na sociedade, quanto à formação dos cidadãos”. (TORRES e SAHEB, 2015, p. 175). E, uma “[...] proposta de formação professores a partir da complexidade é um caminho para movimentar novas reflexões críticas necessárias para uma práxis transformadora. (TORRES e SAHEB, 2015, p. 186).

A formação de professores é conceituada por García (1999, p. 26) como:

[...] a área de conhecimentos, investigação e de propostas teóricas e práticas que, [...], estuda os processos através dos quais os professores – em formação ou exercício – se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente, no desenvolvimento do ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação [...].

Visando a compreensão do conceito apresentado, García (1999, p. 27-29) indica princípios relacionados à formação de professores:

O primeiro princípio “[...] é o de conceber a formação de professores como um contínuo” (GARCÍA, 1999, p. 27), ou seja, trata-se de um processo que envolve a formação inicial, o início da atuação docente e o desenvolvimento profissional a partir das experiências vivenciadas.

O segundo princípio “[...] consiste na necessidade de integrar a formação de professores em processos de mudança, inovação e desenvolvimento curricular” (GARCÍA, 1999, p. 27). Neste sentido, a formação de professores deve ser pensada como uma estratégia que visa a melhoria no processo de ensino e aprendizagem.

O terceiro princípio refere-se a “necessidade de ligar os processos de formação de professores com o desenvolvimento organizacional da escola” (GARCÍA, 1999, p. 28), assim a formação é desenvolvida de forma contextualizada, a partir da realidade vivenciada pelos professores.

O quarto princípio é a “integração entre a formação de professores em relação aos conteúdos propriamente acadêmicos e disciplinares, e a formação pedagógica dos professores” (GARCÍA, 1999, p. 28), na qual o conhecimento didático do conteúdo é fundamental para a estruturação do pensamento pedagógico pelo professor.

O quinto princípio refere-se a “necessidade de integração teoria-prática na formação de professores” (GARCÍA, 1999, p. 28), que gere uma reflexão a respeito da prática e que leve o professor a integrar o conhecimento prático e o conhecimento teórico.

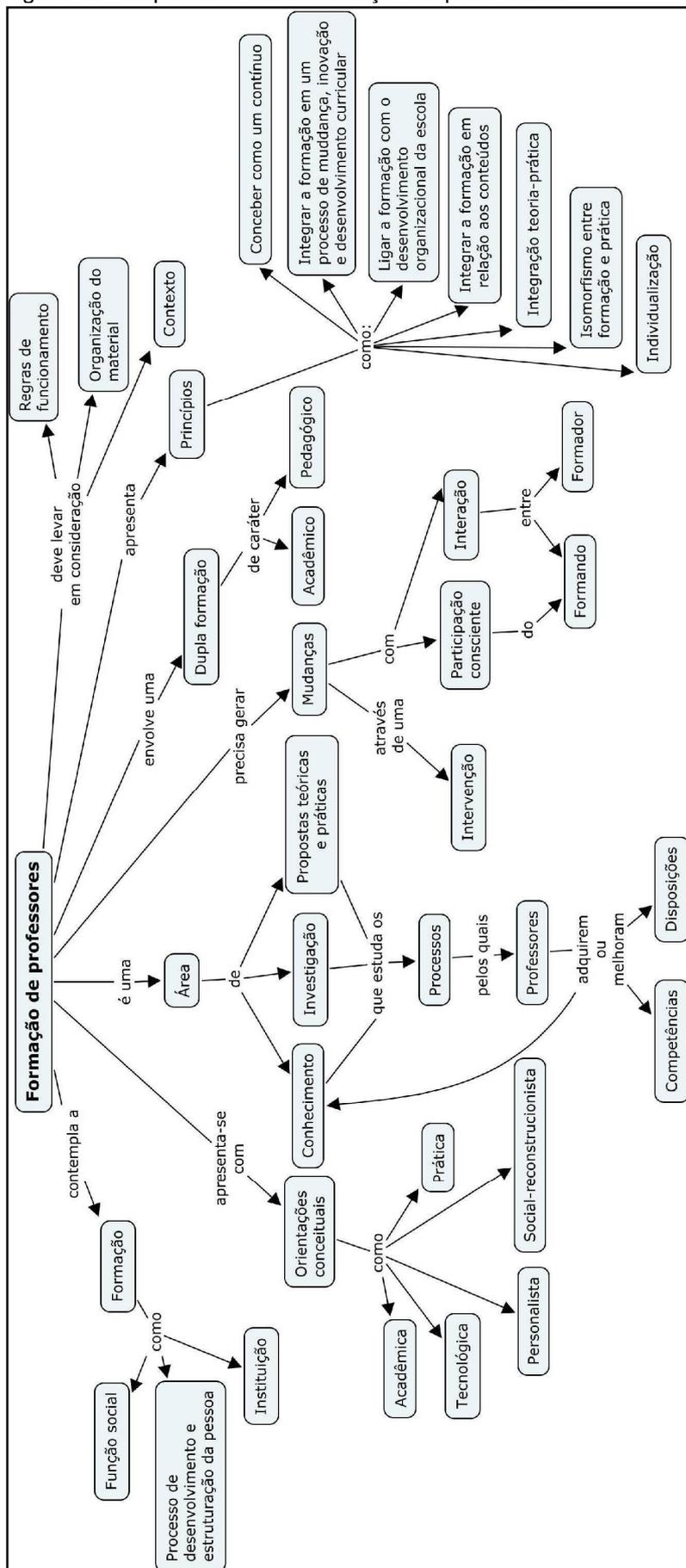
O sexto princípio refere-se a procurar o “isomorfismo entre a formação recebida pelo professor e o tipo de educação que posteriormente lhe será pedido que desenvolva” (GARCÍA, 1999, p. 29), ou seja, é fundamental um alinhamento entre o conhecimento didático do conteúdo e a forma com que o professor desenvolve esse conteúdo, a forma pedagógica com que serão propostas as atividades a partir do conteúdo.

O sétimo princípio refere-se a “individualização como elemento integrante de qualquer programa de formação de professores” (GARCÍA, 1999, p. 29), ou seja, o processo de formação deve levar em consideração as características pessoais, cognitivas e relacionais dos professores e que essas características estão relacionadas com a forma com que o professor irá desenvolver suas atividades em sala de aula.

Diante dos princípios apresentados, a formação de professores deve levar à compreensão e a explicação da realidade, visando promover as mudanças necessárias para a transformação da prática pedagógica. Essas mudanças envolvem a interação entre professores e alunos e também a participação consciente do indivíduo que participa do processo de formação.

Visando sistematizar as principais ideias a respeito da formação de professores foi elaborado o mapa conceitual (Figura 12), com base em García (1999). O mapa conceitual apresenta: conceito de formação de professores; orientações conceituais na formação de professores; elementos que devem ser levados em consideração na formação de professores; o que a formação de professores deve gerar; princípios da formação de professores.

Figura 12 - Mapa conceitual: Formação de professores



Fonte: Elaborado pela autora com base em García, 1999.

Na formação continuada de professores, somente a realização de um curso de formação não “leva a mudanças substanciais no meio educacional, principalmente se for apresentado ao grupo de professores de maneira estanque e desligada da prática pedagógica realizada na escola. A formação não se faz antes da mudança, mas durante o processo.” (BEHRENS, 1996, p. 115).

A formação continuada de professores deve possibilitar a transformação da prática pedagógica e para isso, “como professor preciso me mover com clareza na minha prática. Preciso conhecer as diferentes dimensões que caracterizam a essência da prática, o que me pode tornar mais seguro no meu próprio desempenho.” (FREIRE, 1996, p. 68).

Também é preciso, segundo Imbernón (2011, p. 19), formar o professor na mudança e para a mudança “[...] por meio do desenvolvimento de capacidades reflexivas em grupo, e abrir caminho para uma verdadeira autonomia profissional compartilhada, já que a profissão docente precisa partilhar o conhecimento com o contexto.”

Levando em consideração a educação ao longo da vida, o paradigma da complexidade, segundo Behrens (2007, p. 449), “se reflete na formação contínua, continuada ou em serviço, que acompanha a necessidade de o professor buscar qualificação ao longo de sua vida profissional”. Essa formação demanda a verificação das necessidades dos professores em relação ao processo formativo e a “proposição de sessões contínuas de discussão e reflexão sobre as possibilidades de mudança”. Isso implica o desenvolvimento de “[...] metodologias que focalizem a produção de conhecimento significativo para construir uma formação que leve ao desenvolvimento pessoal, social e profissional como cidadão”. (BEHRENS, 2007, p. 449).

Neste sentido, a formação continuada de professores requer a elaboração de propostas que sejam baseadas realmente naquilo que representa a necessidade de formação dos docentes e que tenha o potencial de gerar a transformação da prática pedagógica. Para tanto, segundo Behrens (2007, p. 450), “as propostas para formação do profissional docente são construídas com eles, e não para eles. Dessa forma, há necessidade de criar e apoiar institucionalmente a otimização do tempo dos docentes para encontros periódicos, dos espaços e dos recursos [...]”.

Diferentes dimensões, que envolvem os aspectos pessoal, profissional e as relações sociais, estão relacionadas a formação continuada de professores. Para compreender e contemplar essas dimensões, um pensamento único e reducionista apresenta-se insuficiente. Segundo Petraglia (2015, p. 82) é preciso que os pensamentos e conhecimentos já produzidos “dialoguem com os diversos tipos de pensamento em nome da pluralidade de ideias e da diversidade de interpretações do mesmo fenômeno. É fundamental que se estabeleçam caminhos capazes de favorecer a reforma de pensamento para o complexus”.

O diálogo também deve ocorrer entre a teoria e a prática, de forma que não estejam dissociadas, mas sim interligadas no processo de formação continuada de professores. Assim, o que se busca é a formação de um “profissional envolvido com a práxis, que acredite na investigação como um caminho ininterrupto a ser conquistado na busca da competência docente, e na predisposição para a transformação da prática à luz da teoria”. (BEHRENS, 1996, p. 124).

E, ao considerar a relação entre a teoria e a prática, a formação continuada precisa focalizar, segundo Behrens (2007, p. 446), no “processo e não no produto, pois precisa ser contínua, progressiva e ampla e que propicie o desenvolvimento e o aprimoramento da teoria em aliança com a prática docente”.

Na formação continuada de professores, segundo Freire (1996, p. 39), é fundamental a “reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente sobre a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário a reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que se confunda com a prática.” Assim, a reflexão crítica está relacionada ao fazer e ao pensar a respeito do que foi feito, sempre buscando melhorar a próxima ação e, assim sucessivamente.

O docente que se utiliza de reflexão crítica em seu trabalho, segundo Suanno (2015, p. 119) “a considera como algo que, em seu fim último, e mesmo inicial, contribui para a sociedade quando inova nos processos dinâmicos de mudanças específicas que apresenta e, como resultado, o crescimento passa pelo pessoal em direção ao social”. Dessa forma, é possível avaliar continuamente as dinâmicas da prática pedagógica, refletir a seu respeito e melhorá-las.

Também é preciso considerar o “conhecimento como multidimensional, pois é biológico, cultural, social, histórico e constitui-se em tradução, criação e regeneração de ideias, teorias, cujas representações ocorrem por meio da

linguagem, com seus signos e símbolos próprios” (PETRAGLIA, 2015, p. 82). Diante disto, cabe ao professor considerar a multidimensionalidade e as contradições da realidade, a inseparabilidade entre pensamento e ação, e o ensinar a partir das incertezas, pois, segundo Behrens (2015, p. 40), a “atitude indagadora exige duvidar das certezas por meio de problematização e questionamentos, que envolvem, provocam e contaminam os alunos e alunas a desenvolver o espírito de busca na produção do conhecimento de maneira crítica e reflexiva”.

A necessidade da formação de professores como profissionais reflexivos e investigadores é enfatizada por Imbernón (2011, p. 58) ao afirmar que é preciso o desenvolvimento de “instrumentos intelectuais para facilitar as capacidades reflexivas sobre a própria prática docente, cuja meta principal é aprender a interpretar, compreender e refletir sobre a educação e a realidade social de forma comunitária”.

O contexto atual apresenta aos professores a necessidade de “substituir os saberes e a prática pedagógica, apoiados na visão reducionista do conhecimento, por propostas alicerçadas em saberes que instrumentalizem os indivíduos a assumir uma postura baseada na ética, na cidadania e na solidariedade”. (TORRES e SAHEB, 2015, p. 182).

Neste sentido, a atividade docente requer uma prática que supere as metodologias tradicionais, em busca de um trabalho integrado como em uma rede, no qual há, segundo Suanno (2015, p. 117), “a interação, e por que não dizer, uma integração, entre as ideias e as disciplinas, indo além delas, ou seja, uma mudança paradigmática tendo em vista o desenvolvimento do ser humano em sua totalidade”. Requer ainda, uma postura que acolha as diferentes visões de mundo, princípios e formas de ensinar e aprender, em uma perspectiva complexa e transdisciplinar, pois “[...] a visão de complexidade não exclui; ao contrário, abriga distintas propostas de pesquisadores que têm buscado caminhos para oferecer uma educação mais justa, democrática, solidária e fraterna”. (BEHRENS, 2015, p. 24).

Para o desenvolvimento dessa postura de acolhimento é preciso superar o pensamento com “visão parcelar, compartimentada, mecânica, disjuntiva e reducionista que separa o complexo do mundo, produz fragmentos, fraciona os problemas, divide o que é naturalmente ligado, em uma visão artificializada dos

fenômenos” (BEHRENS, 2015, p. 28), o que na maioria das vezes gera uma aprendizagem sem significado, e dessa forma os alunos não conseguem contextualizar o conteúdo que está sendo estudado.

O que se busca é o desenvolvimento de uma prática voltada para a construção do sujeito, levando em consideração os conhecimentos já adquiridos, o espaço em que vive e a relação entre o cotidiano e as atividades realizadas em sala de aula. Uma prática com essas características, segundo Suanno (2015, p. 110) permite compreender que a transdisciplinaridade busca “transcender o fazer pedagógico e resulta na ação do professor caracterizando o trabalho docente e, ao permitir-se ao relacionamento com seu meio, permite o surgimento de oportunidades para que a criatividade possa germinar e florescer”.

Assim, a ação do professor em uma visão complexa e transdisciplinar, segundo Suanno (2015, p. 109) “está além do processo formal de ensino, pois compreende a atenção e o cuidado ao ser humano integral que participa, primeiramente, de uma inter-relação entre humanos, para depois relacionar-se com os conteúdos”. Encontra-se da mesma forma, na intencionalidade de promover a transformação do “pensamento de si mesmo e de seus alunos, buscando a mudança de atitudes no sentido de autosuperar-se e de realizar auto-hétero-eco-organização constantes” (SUANNO, 2015, p. 109).

A complexidade, segundo Moraes (2010, p. 184) “nos ajuda a melhor compreender e explicar a realidade educacional, esclarecendo-nos que esta não é apenas feita de racionalidade e de fragmentação, mas também de processos intuitivos, emocionais, imaginativos e sensíveis”, que buscam uma visão de totalidade do indivíduo em conexão com o espaço em que está inserido.

Nenhuma formação docente pode “fazer-se alheada, de um lado, do exercício da criticidade que implica a promoção da curiosidade ingênua à curiosidade epistemológica, e de outro, sem o reconhecimento do valor das emoções, da sensibilidade, da afetividade, da intuição [...]” (FREIRE, 1996, p. 45).

O pensamento complexo não é o contrário de outras formas de pensamento, mas se integra a elas, uma não exclui e nem anula a outra, mas interagem e interconectam-se. (MORIN, 2000; BEHRENS, 2015). Desta forma, não se trata de abandonar um pensamento e substituí-lo por outro, mas sim compreender que cada pensamento possui características próprias. O foco, segundo Behrens (2015, p. 32), é o desafio de abandonar uma “visão sectária e objetiva de enxergar o

universo e as coisas, como se o homem fosse seu único habitante que se dá o direito de destruir, depredar e retirar tudo da natureza indiscriminadamente, em nome da riqueza e do pensar capitalista”.

A esse desafio corresponde a formação de um professor que compreenda, segundo Torres e Saheb (2015, p. 181-182), seu “papel no que diz respeito ao ensino como a missão de transmitir não somente o mero saber, mas uma cultura que lhe permita compreender nossa condição e nos ajude a viver, e que favoreça, ao mesmo tempo, um modo de pensar aberto e livre”.

A transdisciplinaridade está ligada a uma mudança de pensamento, sendo que o esse processo “depende da superação da visão disciplinar que separa artificialmente os fenômenos da natureza, propostos por uma visão positiva e mecânica do universo”. Em busca de um “[...] pensamento complexo que une, agrega e conecta e, para tanto, necessita transpor a causalidade linear e unidimensional”. (BEHRENS, 2015, p. 42).

Em uma perspectiva transdisciplinar, o docente evidencia a busca da “relação das partes com o todo, procurando religar-se e religar seus alunos, conectando-se aos diversos saberes, ampliando o conhecimento para além das disciplinas e oportunizando um conhecimento completo e religador, voltado para o ser humano”. (SUANNO, 2015, p. 109).

Essa religação, segundo Petraglia (2015, p. 83), “nos permite melhor enfrentar os desafios da atualidade, compreender o nosso lugar no mundo e interferir nos desígnios do Planeta, de maneira responsável e sustentável”.

Baseado na transdisciplinaridade, o trabalho docente torna-se um meio de possibilitar, segundo Suanno (2015, p. 107), a “religação dos saberes, bem como a preparação de um indivíduo preparado para viver integralmente em nosso tempo, de forma crítica, participativa e politizada”. Para isso é preciso uma formação continuada “não apenas no aspecto teórico, como nas questões didáticas e pedagógicas, uma vez que o objeto de trabalho desse profissional trata-se de um ser humano e, como tal, um indivíduo multidimensional, histórico e socialmente construído”. (SUANNO, 2015, p. 108).

As implicações da transdisciplinaridade para a prática pedagógica são muitas, pois ao ser “orientadora do pensamento e da ação, permite que a docência amplie a capacidade de reflexão dos alunos, de trocas, de interações e conexões,

organizando ambientes flexíveis, dinâmicos, imprevisíveis e criativos”. (BEHRENS, 2015, p. 42).

A complexidade possibilita ainda, segundo Moraes (2010, p. 184) compreender “que a realidade educacional não é previsível, ordenada e determinada, não podendo ser aprisionada por este ou aquele modelo de ciência, nem por este ou aquele pensamento reducionista, único e verdadeiro”. Na educação é preciso aceitar e desenvolver estratégias para lidar com as incertezas, com os imprevistos e as inovações, pois “eles trazem consigo o movimento e a mudança como elementos inerentes às situações da vida e que, muitas vezes apresentam-se nas situações formativas, formadoras e, na realidade, autotransformadoras.” (MORAES, 2010, p. 184).

A atitude docente transdisciplinar concretiza-se também, segundo Suanno (2015, p. 104), quando

[...] o professor integra várias matérias e conteúdos, unindo, relacionando e religando conteúdos, resignificando e estimulando o ato criativo, em que o saber de cada aluno é valorizado, respeitado e compartilhado com todos. Está ainda em focalizar no indivíduo o sujeito diferenciado e único com inteligências diversas e complementares para resolverem, a sós ou em conjunto, situações problemas e aprender a aprender aprendendo. É ter um pensar complexo sobre a educação de maneira a agregar conhecimentos e disciplinas, deixando para trás a forma fragmentada que conduziu a aprendizagem de forma tradicional ao longo do tempo.

A formação continuada de professores, na perspectiva da complexidade e da transdisciplinaridade, vai além de um conhecimento disciplinar, pois precisa estabelecer o diálogo entre as áreas do conhecimento e a vinculação permanente e flexível entre o sujeito individual e o coletivo, entre o todo e as partes, em uma relação de interdependência.

A formação docente, a partir da transdisciplinaridade, encontra em três eixos complementares – “autoformação, heteroformação e ecoformação – a sua totalidade constitutiva, o seu núcleo principal, a representação de sua totalidade. É da dinâmica operacional entre esses elementos que nasce a complexidade constitutiva da ação docente formadora”. (MORAES, 2010, p. 189).

A autoformação, segundo Moraes (2010, p. 190) está relacionada a complexidade “que se apresenta em todo o processo de formação ao integrar a formação na relação consigo mesmo”. A autoformação ocorre na relação do indivíduo consigo mesmo, sendo que o controle dos objetivos, dos processos, dos

instrumentos e dos resultados de aprendizagem está sob responsabilidade do próprio indivíduo.

A heteroformação refere-se “à formação na relação com o outro” (MORAES, 2010, p. 190). Ocorre na relação do indivíduo com o outro, ou seja, é uma formação que ocorre de fora para dentro.

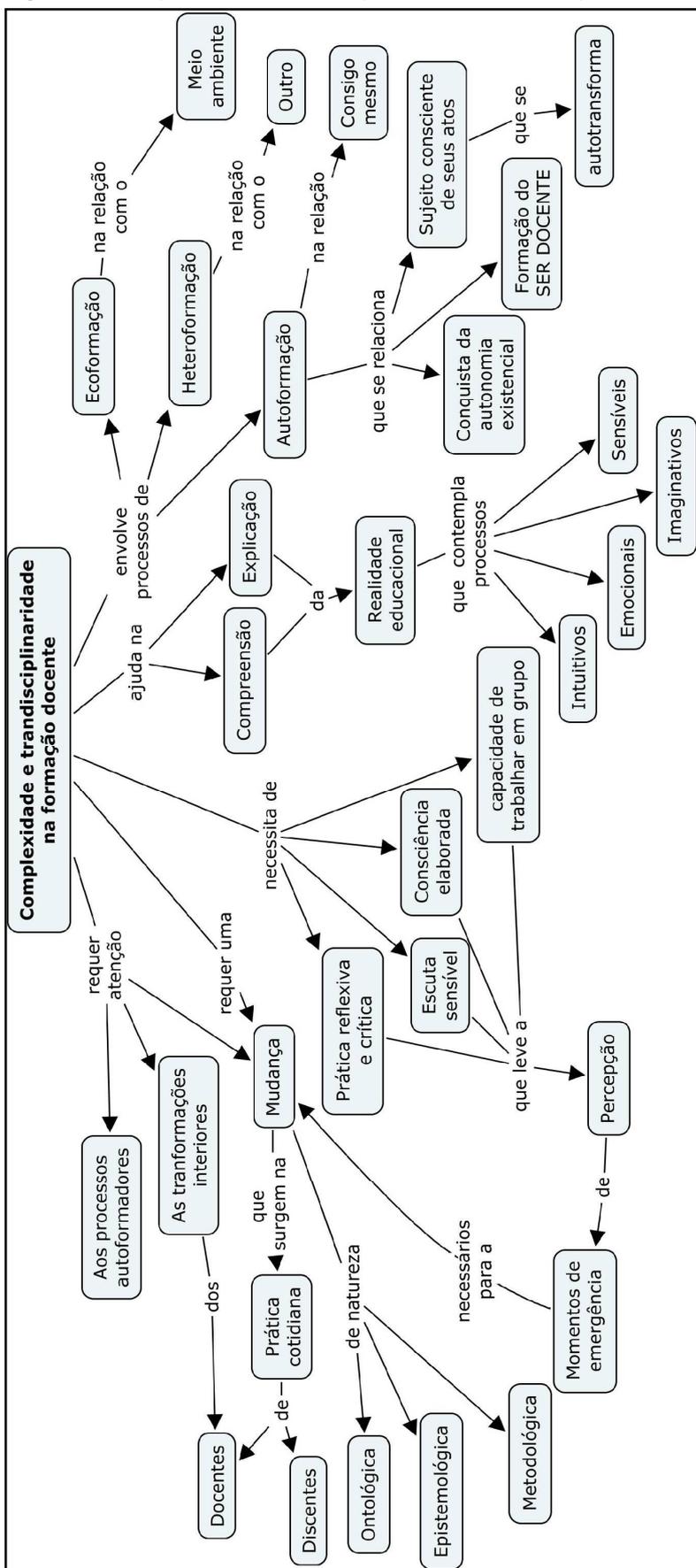
A ecoformação, segundo Moraes (2010, p. 190), está relacionada “à formação com o meio ambiente”. O processo de ecoformação, segundo La Torre (2009, p. 24), refere-se a uma maneira “sintética, integradora e sustentável de entender a ação formativa, sempre em relação com o sujeito, a sociedade e a natureza”.

As características da ecoformação contemplam: a existência de “vínculos interativos com o meio natural e social, pessoal e transpessoal”; o desenvolvimento humano “a partir e para a vida, em todas as suas dimensões e manifestações de maneira sustentável”; possui “caráter sistêmico e relacional que nos permite entender a formação como redes relacionais e campos de aprendizagem”; possui “caráter flexível e integrador das aprendizagens, tanto por sua origem multissensorial e interdisciplinar como por seu poder polinizador”; apresenta a “primazia de princípios e valores ambientais que tomam a Terra como um ser vivo onde convergem os elementos da natureza. Tanto vivos como inertes”. (LA TORRE, 2009, p. 25).

Visando apresentar os elementos relacionados a complexidade e a transdisciplinaridade nos processos de formação de professores, foi elaborado o mapa conceitual (Figura 13), com base em Moraes (2010).

O mapa conceitual apresenta: processos envolvidos na formação de professores na perspectiva da complexidade e da transdisciplinaridade; implicações da complexidade e da transdisciplinaridade na formação de professores para a realidade educacional; elementos que se fazem necessários para a formação de professores em uma visão complexa e transdisciplinar.

Figura 13 - Mapa conceitual: Complexidade e transdisciplinaridade na formação de professores



Fonte: Elaborado pela autora com base em Moraes, 2010.

Considerar os processos educacionais sob a ótica da transdisciplinaridade, de acordo com Nicolescu (1999, p. 53) significa compreender “[...] entre as disciplinas, através das disciplinas e além de qualquer disciplina. Sua finalidade é compreender o mundo presente, do qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento [...]”.

Para o desenvolvimento de uma olhar em uma perspectiva transdisciplinar é preciso reestruturar a maneira de pensar, perceber e entender a realidade. Essa nova forma de olhar irá se refletir na vida pessoal, social e profissional, na qual, a “[...] religação ecológica entre o indivíduo, a sociedade e a natureza têm suas consequências em uma cidadania planetária constituída por seres humanos dotados de direitos e liberdades” (SUANNO, 2015, p. 107). Práticas transdisciplinares baseadas no “respeito, na convivência, [...] na melhoria das condições de vida, no consumo consciente e na produção que não menospreze os direitos humanos nem o bem estar psicossocial da pessoa fazem-se fundamentais nas atuais realidades social, institucional e educacional”. (SUANNO, 2015, p. 108)

No espaço educacional é preciso considerar que o conhecimento é algo complexo, que associa diferentes aspectos das várias áreas do saber, dos modos de pensar e agir, opõe-se ao reducionismo e a fragmentação, convive com a incerteza e a indeterminabilidade e precisa ter a transdisciplinaridade como um direcionamento das práticas que se renovam e reestruturam a partir de uma reflexão crítica a respeito de si próprias.

O processo de construção do conhecimento na visão da transdisciplinaridade, segundo Moraes (2015, p. 93), “[...] introduz e reafirma uma nova epistemologia do sujeito e da subjetividade humana, abrindo o campo do conhecimento não apenas aos saberes disciplinares, mas também às histórias de vida e aos saberes não acadêmicos e as tradições”. Dessa forma, vai além de uma visão baseada na fragmentação das disciplinas, pois o que se busca é uma visão integrada e integradora.

Ao considerar a transdisciplinaridade em uma visão complexa da realidade é preciso, segundo Moraes (2015, p. 30), uma atitude aberta, que considere a construção do conhecimento como uma ferramenta capaz de assegurar o espaço de “interconexão disciplinar, de uma educação intercrítica e intercultural, nutrida por uma pluralidade de olhares, linguagens, compreensões e percepções da realidade

que destroem todo e qualquer dogmatismo, fundamentalismo e pensamento unívoco”.

Dessa forma, torna-se possível compreender as dimensões que compõem o ser humano, a interconexão entre as partes e o todo, na busca da superação da fragmentação e do reducionismo. Assim, a educação ocorre a partir das potencialidades de transformação das áreas que fazem parte da própria vida, considerando os aspectos físico, cultural, social, psicológico etc.

A atividade educacional não deve se caracterizar somente como uma atividade de professores e alunos, mas como um processo que tem como meta o compartilhamento de conhecimentos para uma formação integral. Dessa forma, o professor “[...] busca fomentar em seus alunos o pensamento complexo, e inova em práticas educacionais com criatividade, provocando questionamentos, valorizando o ser humano integral em sua ação, emoção e razão”. (SUANNO, 2015, p. 109).

Para uma formação integral é necessário aprender a aprender, aprender ao mesmo tempo separando e religando, analisando e sintetizando (MORIN, 2015). Neste contexto é preciso: “considerar os objetos não mais como coisas fechadas em si mesmas, mas como sistemas que se comunicam entre eles e com o meio circundante, e que essa comunicação faz parte de sua organização e de sua própria natureza”, pois é por meio dessa comunicação que se pode compreender a relação entre as parte e o todo; “ultrapassar a causalidade linear ‘causa-e-efeito’ para apreender a causalidade mútua, inter-relacional, circular (retroativa, recursiva), as incertezas da causalidade”, pois ações iguais podem gerar resultados diferentes e ações diferentes podem gerar um resultado igual, tudo irá depender do momento e dos fatores relacionados; “compreender o desafio da complexidade que advém de todos os domínios do conhecimento e da ação, e o modo de pensar apto a responder esse desafio”, o que implica em lidar com as incertezas e as possibilidades de mudança. (MORIN, 2015, p. 128 - 129).

A transdisciplinaridade é responsável, segundo Petraglia (2012, p. 142), pela “elaboração do conhecimento complexo, que integra parte e todo, de modo uno e múltiplo, eliminando ideias maniqueístas redutoras e excludentes, representadas por um único ponto de vista que depende do lugar de onde se olha, do ‘isso’ ou ‘aquilo’.”

Ao utilizar uma metodologia transdisciplinar, a complexidade, segundo Moraes (2015, p. 31), pode se transformar em um fio condutor de uma nova proposta de educação que “[...] promova o encontro entre as perspectivas intercultural e intercrítica capazes de reconhecer, compreender e valorizar a diversidade humana, as relações culturais que nela se constituem e a necessária reciprocidade crítica”. Esses são elementos importantes para o enfrentamento dos desafios que se apresentam tanto na área educacional, como também nos aspectos pessoal e social que compõem a vida como um todo.

Cabe citar aqui, que o pensamento complexo, segundo Morin (2015, p. 118), “é o que visa ultrapassar a confusão, o embaraço e a dificuldade de pensar com o auxílio de um pensamento organizador: que separa e que religa”.

A religação e a superação da fragmentação implicam na criação de uma nova compreensão a respeito da essência de ser professor e abrem a possibilidade de articulação de novos conceitos e metodologias, nas quais não há o desprezo das partes, sejam elas quais forem, mas sim sua análise e ressignificação, em um processo de contextualização e complementação. (SUANNO, 2015).

Neste sentido, o professor precisa desenvolver uma maneira diferente de lidar com o trabalho pedagógico, que considera todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem como participantes ativos, que se envolvem na relação educativa. Um trabalho pedagógico transdisciplinar, segundo Suanno (2015, p. 116), pode ser caracterizado pela “interação dos sujeitos no processo educativo, provocando, assim, transformações nos esquemas de valores e o resgate da ética necessária à vida em sociedade e, nela, no campo pessoal, natural e profissional”.

A formação continuada de professores precisa contemplar um processo que proporcione ao professor os conhecimentos necessários para o desenvolvimento de uma postura baseada na reflexão e na investigação. Para Imbérnon (2011, p. 55) a formação de professores deve propiciar o “desenvolvimento de instrumentos intelectuais para facilitar as capacidades reflexivas sobre a própria prática docente, e cuja meta principal é aprender a interpretar, compreender e refletir sobre a educação e a realidade social”, sem deixar de considerar o aspecto ético que envolve a atividade educativa.

Nos processos de formação continuada de professores é necessária “uma formação flexível, o desenvolvimento de uma atitude crítica que englobe formas de cooperação e trabalho em equipe, uma constante receptividade a tudo o que

ocorre” (IMBERNÓN, 2011, p. 67). Dessa forma, torna-se fundamental o desenvolvimento de uma visão mais integradora e de um pensamento reflexivo, que considere as relações de interdependência entre o indivíduo, o espaço no qual ele está inserido e a sociedade como um todo.

O pensamento reflexivo pode ser considerado a melhor maneira de pensar. Dewey (1959, p. 13) citado por Lalanda e Abrantes (1996, p. 45) define o pensamento reflexivo como “a espécie de pensamento que consiste em examinar mentalmente o assunto e dar-lhe consideração séria e consecutiva”. Assim, uma ideia ou percepção inicial podem dar sequência a outras ideias que podem se ligar em formato de uma cadeia, como uma rede de ideias em movimento.

Ao considerar a definição de pensamento reflexivo, o que se busca é a formação do professor como um profissional prático-reflexivo que “se defronta com situações de incerteza, contextualizadas e únicas, que recorre à investigação como uma forma de decidir e de intervir praticamente em tais situações, que faz emergir novos discursos teóricos e concepções alternativas de formação” (IMBERNÓN, 2011, p. 41).

Buscando aprofundar a compreensão a respeito do conceito de pensamento reflexivo, Lalanda e Abrantes (1996, p. 48 - 49) apresentam as cinco fases do pensar reflexivo, propostas por Dewey (1910), nas quais o pensamento vai evoluindo e se transformando. As fases partem de:

[...] uma situação problemática, de incerteza e de dúvida [...] considerada por Dewey como o primeiro momento da indagação na medida em que, de qualquer modo sugere, embora vagamente, uma solução, uma ideia de como sair dela. O segundo momento da indagação é o desenvolvimento desta sugestão, desta ideia, mediante o raciocínio, aquilo a que Dewey chama a intelectualização do problema. O terceiro momento consiste na observação e na experiência: trata-se de provar as várias hipóteses formuladas, eventualmente de lhes revelar a inadequação, e então o quarto momento da indagação consistirá numa reelaboração intelectual das primeiras sugestões ou hipóteses de partida. Chega-se assim a formular novas ideias que encontram no quinto momento da indagação a sua verificação, que pode consistir, sem dúvida, na aplicação prática ou simplesmente em novas observações [...].

A construção do pensar reflexivo está relacionada ao desenvolvimento profissional dos professores, que deve levar em consideração a experiência e o saber-fazer do professor, os conhecimentos, as competências e a capacidade

profissional, sem deixar de considerar o desenvolvimento da profissão, desde seu início.

A formação continuada de professores é apresentada por Imbérnon (2011, p. 50), em cinco grandes eixos:

O primeiro eixo refere-se a “reflexão prático-teórica sobre a própria prática mediante a análise, a compreensão, a interpretação e a intervenção sobre a realidade” (IMBÉRNON, 2011, p. 50). A análise e a reflexão da própria prática pelo professor possibilitam a construção de um conhecimento pedagógico, gerado a partir da prática pedagógica;

O segundo eixo traz a “troca de experiências entre iguais para tornar possível a atualização em todos os campos de intervenção educativa e aumentar a comunicação entre professores” (IMBÉRNON, 2011, p. 50), pois na troca e compartilhamento entre os pares surgem novas perspectivas teóricas e práticas e até mesmo podem ser pensadas soluções para os desafios que se apresentam. Tem-se então a aprendizagem em um ambiente formativo de colaboração e interação.

O terceiro eixo se refere a “união da formação a um projeto de trabalho” (IMBÉRNON, 2011, p. 50), o que possibilita a contextualização das informações e a construção de um conhecimento significativo, vinculado à realidade em que o professor atua.

O quarto eixo refere-se à necessidade da “formação como estímulo crítico ante práticas profissionais como a hierarquia, o sexismo, a proletarização, o individualismo, o pouco prestígio etc., e práticas sociais como a exclusão, a intolerância etc.” (IMBÉRNON, 2011, p. 50). Trata-se de aprender mediante a reflexão individual e coletiva, com postura crítica mediante a resolução de situações problemáticas da prática.

O quinto eixo traz o “desenvolvimento profissional da instituição educativa mediante o trabalho conjunto para transformar essa prática” (IMBÉRNON, 2011, p. 50). O trabalho conjunto possibilita superar uma experiência individual em busca de uma experiência coletiva, que traga transformações para a prática pedagógica, em parceria com a instituição de ensino.

Diante desses cinco eixos, a formação continuada deve ser realizada a partir da reflexão dos professores a respeito de sua própria prática docente, de modo que

propicie a autoavaliação constante e, conseqüentemente a busca da melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem.

A formação continuada de professores, na perspectiva do paradigma da complexidade e da transdisciplinaridade, ocorre de maneira contínua, considerando a necessidade do trabalho em equipe e de um pensamento e uma prática reflexiva. Para Behrens (1996, p. 119 - 120) “a formação mútua, o papel do professor formador e formando, a proposição dialógica entre os professores para construir os saberes da prática pedagógica, são categorias significativas na busca de um professor como profissional reflexivo”.

Neste sentido, o entendimento do conceito de dialogicidade, segundo Suanno (2015, p. 118) leva o professor a “compreender as relações entre [...] o indivíduo e seu contexto, bem como perceber-se na relação estabelecida para o trabalho docente e suas relações para com os processos de ensino e de aprendizagem a que se pretende incursionar”. Assim, ao mesmo tempo em que procura mediar o conhecimento para os alunos, o docente investiga e reflete a respeito de sua prática, com um olhar voltado para a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem.

O que importa, na formação docente, segundo Freire (1996, p. 45), “não é a repetição mecânica do gesto, este ou aquele, mas a compreensão do valor dos sentimentos, das emoções, do desejo, da insegurança a ser superada pela segurança, do medo que, ao ser ‘educado’, vai gerando coragem”.

Como espaço de construção e socialização do conhecimento, a formação continuada de professores, segundo Torres e Saheb (2015, p. 187) “precisa ampliar e consolidar o envolvimento com as demandas contemporâneas”. Com isso, não se espera a resolução de todos os problemas sociais, mas cabe “à formação continuada estimular a formação de profissionais competentes para o enfrentamento dos desafios contemporâneos”. (TORRES e SAHEB, 2015, p. 187). E, nesse enfrentamento é preciso privilegiar o fortalecimento do exercício da cidadania e a construção de relações a partir da prática social. Considerar a prática social “como ponto de partida e de chegada possibilitará uma ressignificação dos saberes na formação de professores”. (PIMENTA, 2012, p. 28).

O docente que se propõe a trabalhar de forma transdisciplinar valoriza a totalidade das pessoas, de maneira a contribuir para que elas tenham condições de apreender a realidade e transformá-la. O “[...] trabalho docente transdisciplinar

implica um conjunto de relações no qual o indivíduo tem de interagir com seu meio dialogando e questionando suas próprias ações considerando como autor e coautor responsável por suas práticas”. (SUANNO, 2015, p. 118).

A transdisciplinaridade possibilita a compreensão dos fenômenos, pois promove a ampliação e o aprofundamento da reflexão e requer “o intercâmbio de lugares e de olhares, do cientista social, do educador, do filósofo, do administrador, do político, do artista, para que juntos possam ampliar o ponto de vista e construir um metaponto de vista capaz de ir além das fronteiras” (PETRAGLIA, 2015, p. 84). Neste sentido, é preciso uma nova forma de tratar o conhecimento, de refletir a respeito do seu processo de construção e de interpretar a realidade.

A formação continuada de professores precisa contemplar uma visão aberta à conexão dos conhecimentos, levar em consideração a multidimensionalidade, valorizar o pensamento e a ação dos sujeitos que fazem parte do processo de ensino e aprendizagem, e propiciar a reflexão crítica, indo além daquilo que está explícito, na busca de práticas complexas e transdisciplinares.

#### 4.2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

O acesso a uma grande quantidade de informações, propiciado pelo desenvolvimento das tecnologias e o crescimento da internet, e o número elevado de mudanças relacionadas às formas com que as pessoas agem, se comunicam, interagem e trabalham fazem parte do contexto atual da sociedade.

A presença e o uso das tecnologias nas relações cotidianas transformaram, segundo Kenski (2015, p. 31), “o modo como nós dispomos, compreendemos e representamos o tempo e o espaço à nossa volta. Sem nos darmos conta, o mundo tecnológico invade nossa vida e nos ajuda a viver com as necessidades e exigências da atualidade.” As tecnologias estão em todo lugar e “[...] já fazem parte de nossas vidas. [...] estão tão próximas e presentes, que nem percebemos mais que não são coisas naturais” (KENSKI, 2015, p. 18).

Os avanços tecnológicos que produzem a “extensão e a universalização das redes telemáticas, das comunicações digitais, das plataformas virtuais e das redes sociais têm produzido uma mudança radical na forma de nos relacionarmos,

quebrando as barreiras de espaço e de tempo”, permitindo o estabelecimento de novas formas de relações presenciais e virtuais. (PÉREZ GÓMEZ, 2015, p. 22).

Cabe destacar aqui, que a evolução da tecnologia não diz respeito somente à presença e ao uso de determinados equipamentos ou recursos, pois ela “[...] altera comportamentos. A ampliação e a banalização do uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura existente e transforma não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social.” (KENSKI, 2015, p. 21).

Uma comunicação mais interativa, semelhante à comunicação face a face, foi propiciada a partir do crescimento da internet. Ao utilizar os seus recursos pode-se estabelecer, segundo Scavazza e Sprenger (2009, p. 264), um “diálogo contextualizado e com muitas pessoas, uma comunicação em rede, de muitos para muitos. Essas especificidades precisam ser cada vez mais exploradas, pois possibilitam novas formas de interação”, que favorecem o trabalho coletivo e ultrapassam as fronteiras relacionadas ao tempo e ao espaço.

A internet, as plataformas digitais e as redes sociais, segundo Pérez Gómez, (2015, p. 21), “merecem uma consideração especial como instâncias de comunicação e intercâmbio que favorecem a interação e a participação dos interlocutores como receptores e transmissores de intercâmbios virtuais humanos”, assim como a exigência cada vez maior de que os indivíduos desenvolvam habilidades relacionadas à cultura digital e a capacidade de alcançar níveis mais elevados de competência, em função das necessidades sociais.

Por meio das “interações digitais e vestígios através de uma infinidade de plataformas on-line e mídias [...] tais como uma página do Facebook, conta no Twitter, perfil do LinkedIn, Blog no Tumblr, conta no Instagram e, por vezes, mais do que isso”, as pessoas passam a ter uma presença digital (SCHWAB, 2016, p. 118). E, por meio das possibilidades apresentadas nas conexões e pela presença digital, as pessoas compartilham informações, encontram outras pessoas e podem ser encontradas, expressam suas opiniões etc.

A comunicação entre países, segundo Ortega Navas (2012, p. 88), “vem sendo ampliada e melhorada na busca de medidas comuns, entre as quais se encontram a promoção de políticas e iniciativas de aprendizagem mais abertas e flexíveis que potencializem a competitividade, a mobilidade, a coesão e a inclusão social”.

E, diante da velocidade do desenvolvimento dos processos de comunicação e acesso às informações, o sistema educacional, segundo Pérez Gómez (2015, p. 29), precisa preparar os alunos para que gerenciem e resolvam situações no futuro, bem diferentes daquilo que vivem no presente. Essas situações são “[...] em grande parte, desconhecidas e ainda mais imprevisíveis quanto maior, mais rápida, intensa e extensa é a mudança econômica, social e cultural [...]”. Para lidar com situações desconhecidas nos “campos pessoais, sociais ou profissionais em contextos abertos, cambiantes e incertos, os indivíduos precisam ter capacidades de aprendizagem [...], aprender a aprender como autorregular a própria aprendizagem”. (PÉREZ GÓMEZ, 2015, p. 29).

Diante disso, é preciso considerar o processo de ensino e aprendizagem de forma global, em parceria com o potencial de transformação das tecnologias de informação e comunicação. Também é necessário que as pessoas estejam preparadas para trabalhar em diferentes perspectivas que “[...] contemplem visões inovadoras de ensino e de escola, aproveitando-se das amplas possibilidades comunicativas e informativas das novas tecnologias, para a concretização de um ensino crítico e transformador de qualidade”. (KENSKI, 2015, p. 73).

A utilização das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem abre a possibilidade de acesso a diferentes conhecimentos e aprendizagens, no qual a tecnologia, segundo Ortega Navas e Ortega Sánchez (2012, p. 129), “mantém-se como o eixo de união entre a educação e a realidade, incentivando a criatividade e o humanismo crescentes dos quais cada vez mais deveríamos estar conscientes.”

As tecnologias de informação e comunicação, segundo Kenski (2015, p. 23) caracterizadas “como midiáticas, são [...] mais que suportes. Elas interferem em nosso modo de pensar, sentir, agir, de nos relacionarmos socialmente e adquirirmos conhecimento. Criam uma nova cultura e um novo modelo de sociedade”.

No processo de implementação do uso de tecnologias de informação e comunicação no contexto educacional, segundo Sathler (2008), são necessários elementos como: experiência; infra-estrutura; e suporte administrativo e financeiro.

O elemento experiência está relacionado a experiência técnica e didático-pedagógica dos docentes quanto ao uso de tecnologias, pois quanto mais contato prático o professor tiver com as tecnologias, maior a possibilidade de se “aperfeiçoar na utilização delas de forma criativa. Portanto, é preciso criar

oportunidades para gerar maior assimilação das possibilidades abertas aos profissionais [...] primordial para se conscientizar sobre a capacidade de ‘dominação da máquina’”. (SATHLER, 2008, p. 49).

A infra-estrutura disponível aos alunos e docentes “é um fator que influencia fortemente a apropriação das TICs, pois é preciso levar em conta o acesso em casa, na escola e em outros espaços que possam ser utilizados com liberdade e quando necessário”. (SATHLER, 2008, p. 49-50).

As organizações educacionais devem, segundo Sathler (2008, p. 50), oferecer suporte administrativo e financeiro aos educadores para que estes “possam se desenvolver no uso das TICs. Tanto em nível pessoal quanto no trabalho. [...] Para buscar bons resultados, é preciso criar incentivos à formação docente, investir no aperfeiçoamento contínuo [...]”.

Para que a utilização das tecnologias realmente se concretize na área da educação, “[...] os educadores e administradores de organizações educacionais precisam assumir novos papéis e serem capazes de inserir as TICs como parte de sua atuação cotidiana, na busca do contínuo aperfeiçoamento profissional e do desenvolvimento dos alunos” (SATHLER, 2008, p. 69). Trata-se de um desafio que precisa ser enfrentado, pois não há como negar a presença das tecnologias e sua influência nos processos que compõem a vida em geral.

Porém, apenas a introdução das tecnologias de informação e de comunicação “não garantiu e nem garantirá um ensino melhor se a instituição de ensino não possuir um projeto intencional e deliberado de mudança, que incorpore ações estratégicas de planejamento tanto administrativo quanto das práticas pedagógicas.” (AZEVEDO, 2008, p. 31).

A utilização das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem tem o potencial de possibilitar o acesso de uma quantidade maior de pessoas ao conhecimento, mediante “metodologias que viabilizam o desenvolvimento de habilidades e competências, dotando o indivíduo da capacidade de empreender, de se manter atualizado e de se adaptar às necessidades do mundo moderno, competitivo e com mudanças constantes”. (CASTRO, 2008, p. 17).

Nesse contexto, segundo Castro (2008, p. 17), insere-se a “Educação a Distância, que busca sedimentar no país uma modalidade de educação com qualidade e em formato democratizante”. A educação a distância abre novas

possibilidades de aprendizagem ao longo da vida, o que possibilita o acesso ao conhecimento.

Com o avanço da tecnologia digital e a disseminação da internet, segundo Prado e Almeida (2009, p. 66) “a EaD ganhou novo impulso, tornando-se acessível para a solução de problemas relacionados com a democratização da educação tanto na formação inicial quanto na formação continuada de profissionais de diversas áreas e setores da sociedade.”

A definição de educação a distância é apresentada no art. 1, do Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Considera-se educação a distância:

[...] a modalidade educacional na qual a mediação didático pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.

Educação a distância, segundo Moore e Kearsley (2007, p. 2), consiste no “aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local do ensino, exigindo técnicas [...] de criação [...] e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais.”

Assim, o estudo da educação a distância, para Moore e Kearsley (2007, p. 2), se trata de um processo que envolve o “aprendizado e o ensino”. Um “aprendizado que é planejado, e não acidental”, em que a comunicação é realizada “por meio de diversas tecnologias”. Trata-se ainda, de um “aprendizado que normalmente está em um lugar diferente do local do ensino”.

A denominação educação a distância envolve “a separação geográfica entre estudante e instrutor e, em alguns casos, também a separação no tempo [...]. Mas, dos pontos de vista educacional, cognitivo e psicológico, os conceitos de ‘distância’ e ‘presença’ são mais amplos e complexos” (TORI, 2010, p. 58), pois mesmo estando afastados geograficamente, com a utilização das tecnologias no desenvolvimento das atividades de aprendizagem, há a possibilidade do estudante se sentir próximo do professor e dos colegas.

Com as tecnologias digitais, “as barreiras temporais estão sendo eliminadas com atividades síncronas, em que professor e aprendiz se encontram para trocar

idéias [...]. O distanciamento temporal passa a significar a possibilidade ou não de realizar atividades simultâneas ou síncronas.” (VALENTE, 2009, p. 38).

Com isso, há uma relativização do tempo e do espaço para aprender, pois “reunidos virtualmente nas redes, aproveitando-se das características assíncronas [...], alunos e professores podem desenvolver suas atividades nos mais diferenciados lugares e horários” (KENSKI, 2015, p. 93), o que representa uma independência em relação ao tempo e ao espaço predefinidos e utilizados na educação presencial.

Cabe destacar aqui, que a proposta da educação a distância não é a reprodução ou imitação daquilo que é realizado na educação presencial. A educação a distância requer o entendimento de “questões fundamentais do ponto de vista pedagógico, como as contribuições da tecnologia digital ao processo de aprendizagem, a diferença entre informação e conhecimento e o que significa aprender.” (VALENTE, 2009, p. 39).

A educação a distância, segundo Scavazza e Sprenger (2009, p. 264), “não se presta exclusivamente a processos de formação nos quais formadores e aprendizes estão distantes no tempo e no espaço – porque sua natureza e potencialidades favorecem muito mais do que isso”, pois em determinados contextos, a educação a distância pode significar a possibilidade de acesso à formação.

A superação de modelos conteudistas é algo que deve ser superado em algumas propostas de educação a distância. Segundo Moran (2017, p. 23) é preciso incorporar todas as possibilidades que as tecnologias digitais apresentam, como:

[...] a flexibilidade, o compartilhamento, ver-nos e ouvir-nos com facilidade, o desenvolvimento de projetos individuais e em grupo, a visualização do percurso de cada um, e a possibilidade de criar itinerários mais personalizados. Precisa incorporar também todas as formas de aprendizagem ativa que auxiliam os alunos a desenvolver as competências cognitivas e socioemocionais. Mais que educação a distância, podemos tratar de educação flexível [...].

Ao considerar as possibilidades das tecnologias digitais na educação a distância, o professor precisa “utilizar seus conhecimentos para mediar processos de aprendizagem ativa e reflexiva, estabelecendo relações dialógicas, críticas e participativas”. E, os alunos precisam “ser capazes de aprender e ser autores de

sua aprendizagem, o que pressupõe incentivo e viabilização da autonomia.” (SCAVAZZA e SPRENGER, 2009, p. 265).

Na formação continuada de professores é preciso ressaltar a importância da modalidade de educação a distância, considerando a demanda que se apresenta na sociedade atualmente, em relação a uma nova postura acerca do processo de aprendizagem. Segundo Prado e Almeida (2009, p. 66) a “rapidez e a abrangência de informações com as quais um profissional precisa lidar requerem uma predisposição para a educação ao longo da vida de forma contextualizada às necessidades reais”, e a educação a distância pode ser considerada uma das maneiras de possibilitar essa formação.

A educação a distância favorece “a constituição de processos organizados, articulados, sinérgicos de formação continuada, com resultados em curto prazo e custos reduzidos, desde que consideradas as características específicas dessa modalidade de ensino.” (SCAVAZZA e SPRENGER, 2009, p. 264).

A utilização da educação a distância para a formação de profissionais da educação, especialmente por meio da internet, tem, entre seus aspectos mais vantajosos, segundo Scavazza e Sprenger (2009, p. 264):

[...] a possibilidade de manter em interação grupos de pessoas, facilitar a troca de informações e comunicação e estimular a criação de comunidades de prática e aprendizagem, favorecendo a criação de estratégias virtuais de interação (síncrona e assíncrona), igualmente fundamentais como objetos de saber colocados pela contemporaneidade, cada uma respondendo a objetivos distintos de aprendizagem e favorecendo o desenvolvimento de diferentes competências profissionais – como exemplo, a administração da própria aprendizagem e o trabalho em equipe.

O fato da formação ocorrer a distância precisa de propostas adequadas as características da modalidade, em relação ao planejamento, o design educacional e a realização das atividades de um curso. Com isso, o foco de análise, segundo Prado e Almeida (2009, p. 66), gira em torno de “novas questões de caráter tecnológico e educacional que se mesclam no contexto de EaD, suscitando reflexões sobre as abordagens pedagógicas e as plataformas computacionais, denominadas de ambientes virtuais.”

O trabalho do professor na modalidade a distância é de fundamental importância, porém ele “[...] não atua mais sozinho. O corpo de professores precisa também de toda uma equipe de profissionais que venham a complementar e dar

suporte à sua atividade, desde a produção do material didático até o auxílio na mediação pedagógica [...]” (PISTORI e SALVAGO, 2016, p. 97) e também nos processo de interação.

A comunicação e a interação, no processo de ensino e aprendizagem, possibilitam o desenvolvimento do sentimento de pertencimento a um grupo, ou seja, a pessoa não se sente isolada, pois segundo Pistori e Salvago (2016, p. 99), “sabe que há outras pessoas que partilham os mesmos objetivos, podem ter as mesmas dúvidas, ou similares, podem ajudar e serem ajudados, encontram-se na mesma situação de distância física, podem encontrar as mesmas dificuldades”. A comunicação entre os membros de um grupo é potencializada, quando os mesmos sentem que fazem parte do grupo.

O sentimento de pertença “a um grupo, a um curso, a uma comunidade acadêmica, é fundamental para que o aluno se sinta à vontade participando e não se sinta sozinho” (PISTORI e SALVAGO, 2016, p. 98), mas sim entrosado e motivado, como uma parte ativa do grupo.

A flexibilidade de tempo e de espaço na educação a distância não significa que o estudante será o único responsável pela condução do percurso de formação e que estará sozinho, pois “autonomia de aprendizagem e auto-estudo não significam aprendizagem sem orientação, sendo preciso o estabelecimento da forma de contato e a criação de co-responsabilidade pelo processo” (SCAVAZZA e SPRENGER, 2009, p. 266). Dessa forma, é preciso estabelecer desde o momento do planejamento da formação como será realizada a comunicação e quais serão os recursos utilizados para isso.

A participação e a interação são dimensões importantes no processo de ensino e aprendizagem, mas exigem planejamento detalhado e reflexão crítica ao serem utilizadas nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) configurados para a educação a distância, pois a “adoção de AVA e a utilização efetiva de seus recursos internos na educação demanda prévia avaliação das possibilidades de experimentarem ou não e flexibilizarem outras práticas pedagógicas”. (SILVA, ALONSO e MACIEL, 2014, p. 215).

Os ambientes virtuais de aprendizagem, segundo Santos (2010, p. 38), agregam como característica fundamental a “convergência de mídias, ou seja, a capacidade de hibridizar e permutar várias mídias em um mesmo ambiente. Mídia

é todo suporte que veicula a mensagem expressa por uma multiplicidade de linguagens”, que envolvem imagens, textos, sons etc.

A utilização de ambientes virtuais de aprendizagem na educação a distância “requer uma reflexão a respeito do processo educacional como um todo, pois não param de surgir novas possibilidades e maneiras para estabelecer ‘espaços’ de aprendizagem”. (SILVA, ALONSO e MACIEL, 2014, p. 215).

Um ambiente virtual de aprendizagem, segundo Santos (2010, p. 39), pode ser definido “como uma organização viva, em que seres humanos e objetos técnicos interagem em um processo complexo que se auto-organiza na dialógica de suas redes e conexões”, sendo que uma das vantagens dos ambientes virtuais de aprendizagem, segundo Silva, Alonso e Maciel (2014, p. 16) consiste em “apoiar diferentes práticas pedagógicas, flexibilizando caminhos e trajetórias de estudos e podendo suportar, simultaneamente, diferentes modelos pedagógicos e perfis de alunos”.

Os ambientes virtuais de aprendizagem, segundo Behar et al. (2013, p. 48) “são espaços na internet quase sempre relacionados à organização de cursos e disciplinas, à administração de conteúdos de estudo e ao monitoramento de alunos para educação a distância”. Nesses ambientes, por meio das tecnologias de informação e comunicação, há “um universo virtual composto não somente pelo aparato tecnológico e gerenciamento das informações, mas também pelos indivíduos e suas interações.” (BEHAR et. al, 2013, p. 48).

Além de possibilitar a diminuição da distância física, os ambientes virtuais de aprendizagem também potencializam os processos de comunicação e interação. Para Almeida (2003, p. 208) a interação que se estabelece nos ambientes virtuais de aprendizagem propicia o desenvolvimento “co-construído dos participantes por meio das mediações entre estes participantes, o meio social e o próprio ambiente, cuja influencia na evolução e na aprendizagem [...] enfatiza as articulações que se estabelecem na experiência social”.

Na educação a distância, a interação é entendida como uma “ação entre os participantes de uma tecnologia digital, geralmente uma ferramenta, recurso e/ou AVA, em que o diálogo entre eles é realizado por meio de sistemas de comunicação” (BEHAR et. al, 2013, p. 47), que pode possibilitar a construção do conhecimento por meio da interação e das trocas realizadas no ambiente virtual.

A interação entre as pessoas propiciada pelas tecnologias digitais tem contribuído para o desenvolvimento, a reformulação e a disseminação da educação a distância, pois “o encontro no ciberespaço permite que cada indivíduo tenha voz, manifeste-se e interaja com a informação ou com as pessoas, criando condições de aprendizagem que ainda não foram totalmente compreendidos e explorados educacionalmente”. (VALENTE, 2009, p. 39).

Ao utilizar o ambiente virtual de aprendizagem nos processos de formação continuada de professores a distância “torna-se possível o desenvolvimento de situações de aprendizagem voltadas para propiciar a reflexão ‘na’ e ‘sobre’ a prática [...]” (PRADO e ALMEIDA, 2009, p. 74). Um exemplo pode ser uma atividade em que é solicitado, nos espaços de comunicação do ambiente virtual, o registro de uma prática que acontece no contexto de atuação do professor que está participando da formação, na qual além de refletir sobre a sua atuação, também busca encontrar soluções para os desafios que se apresentam.

Quando o professor que está mediando o processo de formação “lê [...] e interpreta o que está acontecendo no contexto [...], ele pode acompanhar e intervir de modo a propiciar” ao professor que participa da formação “refletir e depurar a ação”. (PRADO e ALMEIDA, 2009, p. 74). Dessa forma, o professor pode analisar a prática e rever a maneira de agir em determinada situação.

A importância da reflexão sobre a prática, no contexto da formação continuada de professores a distância, supõe “que o professor aprenda a questionar a relação teoria e prática e a relação sujeito-objeto, tornando-se capaz de atuar significativamente sobre o objeto e as relações entre sujeitos que, a partir do objeto, possam ocorrer”. (BUSTAMANTE, 2009, p. 17).

O desenvolvimento dos princípios da reflexão e da contextualização no processo de formação requer do professor, segundo Prado e Almeida (2009, p. 73), uma “aproximação da prática [...] para que seja possível compreender essa realidade e propor a realização de ações intencionais e sistemáticas que favoreçam o desencadeamento de níveis mais abrangentes e profundos de reflexão sobre a prática [...]”.

Em um processo de reflexão crítica é preciso considerar que o papel do professor “[...] não é ensinar, mas ajudar o aluno a aprender; não é transmitir informações, mas criar condições para que o aluno adquira informações; não é fazer brilhantes preleções, mas organizar estratégias para que o aluno conheça e

construa o próprio conhecimento” (AZEVEDO, 2008, p. 30). Isso exige uma nova postura, tanto de professores quanto de alunos, diante das contínuas e aceleradas mudanças que fazem parte do contexto da sociedade na atualidade.

Cabe ainda considerar, a importância da teoria que se constitui a partir da prática e que assume a realidade como ponto de partida para a reflexão. Segundo Bustamante (2009, p. 17) é preciso considerar a reflexão sobre a prática como “objeto de investigação, caracterizando-a como forma autêntica de analisar as relações entre sujeito-objeto, teoria-realidade, reflexão e prática como objetos e, ao mesmo tempo, contextos epistemológicos para a pesquisa em educação”.

Ao considerar a importância da reflexão crítica sobre a prática e a relação entre a teoria e prática, é possível compreender que não há um único caminho para a aprendizagem, mas sim diversas formas de aprendizagem, tanto pessoal como em grupo. E que, em um contexto permeado por transformações profundas, a educação precisa ser “flexível, híbrida, digital, ativa e diversificada. Os processos de aprendizagem são múltiplos, contínuos, híbridos, formais e informais, organizados e abertos, intencionais e não intencionais.” (MORAN, 2017, p. 23).

Diante disso, é preciso superar a fragmentação, o reducionismo e o trabalho reprodutivista, na busca de um planejamento flexível e no qual se faça uso das tecnologias digitais como um meio para atingir os objetivos de aprendizagem. Também é preciso, segundo Castro (2008, p. 21), promover a “ressignificação das linguagens pedagógicas na tarefa de construção do conhecimento, de formação profissional e cidadã [...]”, juntamente com a articulação do conhecimento, visando responder aos desafios de um processo de ensino e aprendizagem que gere a participação, a leitura crítica da realidade, a capacidade de pesquisa, dentro de uma visão complexa e transdisciplinar.

A formação continuada de professores, segundo Ortega Navas e Ortega Sánchez (2012, p. 130) é possível por meio da educação a distância e do uso de tecnologia de informação e comunicação, mas é preciso “o planejamento, a contextualização, a definição e a organização de conteúdos, a formação do corpo docente, a seleção dos meios que devemos utilizar, o planejamento dos processos de comunicação e a avaliação”, são elementos fundamentais para a qualidade no processo de formação continuada, além de uma reflexão a respeito da forma com que as pessoas aprendem e desenvolvem a autonomia necessária no processo de ensino e aprendizagem.

Com a utilização das tecnologias digitais nos processos de formação continuada a distância, segundo Ortega Navas e Ortega Sánchez (2012, p. 131 - 132), são contemplados elementos como: “Acesso a informação e à formação”, o que propicia que um maior número de pessoas possa realizar processos de formação continuada, permitindo novas possibilidades de participação social; “Superação das barreiras espaçotemporais”, pois independentemente da localização geográfica em que as pessoas se encontrem e das atividades com as quais elas já estão comprometidas, elas conseguem se organizar dentro do seu espaço e tempo disponível para participar da formação continuada; “Superação das barreiras entre gerações”, com a participação de pessoas mais experientes juntamente com os iniciantes na carreira, o que pode gerar a troca de experiências, que enriquecerá a prática pedagógica; “Incentivo à aprendizagem autônoma e colaborativa”, pois a educação a distância requer a autonomia na aprendizagem, mas essa autonomia não significa estar sozinho e sim que haverá o acompanhamento do percurso de aprendizagem pelo professor. A colaboração também é propiciada mediante as atividades em grupo, nas quais os estudantes sentem-se responsáveis pelo sucesso do trabalho do grupo como um todo; “Aprendizagem personalizada mediante espaços virtuais adaptados: flexibilidade no ritmo de aprendizagem”, já que cada pessoa tem um ritmo próprio de aprendizagem. Por meio da educação a distância, cada estudante pode desenvolver as atividades dentro do seu ritmo, mas sempre levando em consideração os prazos estabelecidos nas atividades propostas na formação; “Aprendizagem de novas formas de comunicação, novos códigos, adquirindo habilidades sociocomunicativas”, com a utilização das formas de comunicação que são proporcionadas a partir das tecnologias digitais.

Trata-se de uma aprendizagem que “é pessoal – potencializada pelo grupo com interferência da ação docente, deve visar objetivos realísticos e ser acompanhada de feedback imediato” [...]. (AZEVEDO, 2008, p. 30), pois a “falta de feedback ou feedback insuficiente, faz com que o aluno interprete que o professor não valoriza sua atividade”. (PISTORI e SALVAGO, 2016, p. 98).

O que se espera do professor na educação a distância é que ele desenvolva as habilidades para manter os aprendizes interessados e envolvidos nas atividades de aprendizagem. Neste sentido, o *feedback* pode ser um momento para “fazer críticas construtivas, tentar uma aproximação maior, dar chances de refazer, dar

dicas que possam orientar o aluno na realização de pesquisa, na reflexão a respeito dos conteúdos abordados [...]”. (PISTORI e SALVAGO, 2016, p. 98).

A aprendizagem deve ser significativa e estar relacionada com o contexto no qual o aluno está inserido, permitindo que ele “formule problemas e questões a partir das interferências e provocações do educador. Deve permitir ao educando entrar em confronto experiencial com situações de natureza social e viabilizar a aplicação daquilo que aprendeu para outras circunstâncias de vida” (AZEVEDO, 2008, p. 30), dessa forma, espera-se que a aprendizagem seja flexível, aberta, ativa e que gere transformações.

O acompanhamento das atividades na educação a distância, segundo Scavazza e Sprenger (2009, p. 267), pode fornecer indicadores para uma avaliação qualitativa da formação continuada. As autoras indicam como formas de acompanhamento das atividades:

A “problematização da resposta do aprendiz, levando em conta o objetivo da questão, a compreensão do conteúdo, os elementos que compõem a resposta e as possibilidades de intervenção nessa resposta” (SCAVAZZA e SPRENGER, 2009, p. 267), o que requer do professor uma postura de mediador;

A “reflexão sobre a prática profissional, a partir do tema da discussão” (SCAVAZZA e SPRENGER, 2009, p. 267). Uma reflexão que permita repensar a prática em busca de sua melhora;

O “estabelecimento de vínculos e do sentimento de pertencimento ao grupo, encorajando, reconhecendo ou reforçando as contribuições do aprendiz” (SCAVAZZA e SPRENGER, 2009, p. 267), pois o sentimento de pertença ao grupo potencializa os processos de comunicação e interação e a aprendizagem significativa;

O “estabelecimento de pares, identificando convergências e divergências e convidando o aprendiz a se remeter aos discursos dos demais participantes” (SCAVAZZA e SPRENGER, 2009, p. 267), buscando dessa forma, o desenvolvimento da colaboração;

A “construção de sentido do texto conversacional, mediante a observação da coesão e coerência textual – fundamentais a interação escrita” (SCAVAZZA e SPRENGER, 2009, p. 267), visto que grande parte da comunicação ainda é realizada em formato textual com o auxílio de recursos disponíveis no ambiente virtual;

O “planejamento e a antecipação do conteúdo a ser trabalhado, oferecendo o percurso esperado do aprendiz” (SCAVAZZA e SPRENGER, 2009, p. 267), pois a partir desse planejamento o aprendiz poderá autogerenciar seu tempo para a realização das atividades propostas;

A “organização e o papel dos aprendizes no desenvolvimento das diferentes atividades individuais e coletivas” (SCAVAZZA e SPRENGER, 2009, p. 267), para que o aprendiz tenha a clareza do que precisa ser realizado e o que se espera dele;

A “definição de parâmetros de tempo para a realização das diferentes atividades, a fim de organizar o próprio processo de formação” (SCAVAZZA e SPRENGER, 2009, p. 267).

Com base nos elementos apresentados a respeito do acompanhamento das atividades, o profissional para atuar na educação a distância precisa ter diversas habilidades, tais como: “Habilidade na escrita para elaboração do material didático, Habilidade na comunicação por vídeos, para produção de videoaulas e Habilidade na interação virtual, para interagir no ambiente virtual de aprendizagem, entre outras” (PISTORI e SALVAGO, 2016, p. 97). Cabe destacar aqui, que muitas vezes um único profissional não possui todas essas habilidades, dessa forma é preciso mais de um profissional para as diferentes atividades na educação a distância.

Outra habilidade refere-se a utilização de tecnologias digitais, que no contexto da educação a distância apresenta-se com fundamental importância. “Para isso, o sujeito da EAD (professor, tutor, aluno e gestor) deve possuir competências relacionadas ao domínio tecnológico.” (MACHADO, LONGHI e BEHAR, 2013, p. 56).

O domínio tecnológico envolve, segundo Machado, Longhi e Behar (2013, p. 57) “um conjunto de competências relacionadas ao uso de recursos tecnológicos empregados [...] na modalidade [...] a distância”, que estão relacionadas ao letramento digital, cooperação, presença social, autonomia, organização e comunicação.

O letramento digital, segundo Machado, Longhi e Behar (2013, p. 71), se “refere à criticidade da informação e ao uso das tecnologias digitais”, ou seja, trata-se da utilização da tecnologia na qual as pessoas desenvolvem a capacidade de ler, interpretar, compreender, produzir e compartilhar no espaço digital. Está

relacionada “com a pesquisa, avaliação, reflexão e criticidade das informações disponíveis na internet, bem como o uso das ferramentas digitais”.

A cooperação “potencializada pela interação social que ocorre, principalmente, em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA)”, já que na educação a distância o aluno precisa ter um papel ativo e a construção do conhecimento está relacionada a sua ação no ambiente virtual, nesse espaço a interação e a cooperação se fazem fundamentais. São instigadas “formas de relacionamento interpessoal, por meio do trabalho em equipe em prol de um objetivo comum por meio das tecnologias digitais” (MACHADO, LONGHI e BEHAR, 2013, p. 71);

A “presença social no modo como o sujeito da EAD se percebe imerso na virtualidade”, que está relacionada a participação ativa das pessoas no ambiente virtual, ou seja, ao “grau no qual um participante é percebido como ‘real’ e ‘presente’ no espaço virtual.” (MACHADO, LONGHI e BEHAR, 2013, p. 76);

A autonomia na tomada de decisões, segundo Machado, Longhi e Behar (2013, p. 74) está relacionada ao gerenciamento do tempo e aos aspectos relacionados a aprendizagem. Também diz respeito a “ter a liberdade na escolha dos caminhos e propósitos da aprendizagem”, ou seja, ao planejamento e organização de seus estudos;

A organização do espaço e tempo, segundo Machado, Longhi e Behar (2013, p. 72) pode ser estabelecida pela “ordenação, estruturação e sistematização do tempo, materiais disponibilizados, informações e trabalhos em grupo no virtual”. Trata-se de um autogerenciamento do processo de aprendizagem; e

A “comunicação ou modos de se expressar por meio das tecnologias” está associada, principalmente, “à expressão escrita em tecnologias de comunicação síncrona e assíncrona, fundamentada na clareza, objetividade e relações interpessoais”. (MACHADO, LONGHI e BEHAR, 2013, p. 72).

Cabe citar aqui, que embora a principal forma de comunicação na educação a distância ainda é realizada de forma textual, segundo Machado, Longhi e Behar (2013, p. 72) “a comunicação visual e oral vem ganhando destaque” com desenvolvimento de tecnologias que possibilitam e facilitam esse tipo de comunicação.

E ainda, independentemente da forma de comunicação, o diálogo apresenta-se como um elemento fundamental que faz da interação e das inter-relações o

centro organizador das atividades, o que torna a experiência de aprendizagem mais significativa.

Em um processo de formação continuada por meio de tecnologias digitais é preciso buscar por inovações na prática pedagógica, que propiciem uma mudança de atitude, que conseqüentemente se refletirá no desenvolvimento da atividade profissional.

A formação continuada de professores a distância torna-se uma possibilidade de desenvolvimento pessoal e social e as tecnologias de informação e comunicação abrem possibilidades para a democratização do acesso à educação, possibilitando assim uma aprendizagem que ocorre ao longo da vida.

#### 4.3 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES A DISTÂNCIA NO PROGRAMA AGRINHO

A formação continuada de professores no Programa Agrinho foi ampliada no ano de 2011, passando a ser desenvolvida também na modalidade a distância. As temáticas pedagógicas, tratadas na formação continuada a distância do Programa Agrinho, buscam preparar os professores para o trabalho com a pesquisa, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade, a colaboração e a transversalidade, temas que compõem a proposta metodológica da Pedagogia da Pesquisa, que é o eixo norteador do Programa Agrinho.

Cabe destacar aqui, que os professores que participaram dos cursos de formação continuada a distância do Programa Agrinho, são professores que atuam no ensino fundamental das mais diversas disciplinas, em escolas da rede pública municipal e estadual de ensino, no estado do Paraná.

O formato de educação a distância adotado pelo Programa Agrinho utiliza para o desenvolvimento dos cursos um ambiente virtual de aprendizagem, sendo que no período de 2011 a 2017 o ambiente virtual de aprendizagem utilizado foi o Eureka, cuja utilização se deu a partir de um convênio entre o SENAR-PR e a PUCPR (Pontifícia Universidade Católica do Paraná).

Na figura 14 é apresentada a tela de *login* do ambiente virtual de aprendizagem Eureka, com a identificação da instituição SENAR-PR.

Figura 14 - Tela de *login* do ambiente virtual de aprendizagem Eureka

Fonte: <https://eureka.pucpr.br/entrada/index.php>

A implantação da modalidade de educação a distância nos cursos de formação continuada de professores no Programa Agrinho foi desenvolvida em fases. A primeira fase consistiu na produção de um objeto de aprendizagem, dividido em módulos. Esse objeto de aprendizagem contemplava o referencial teórico para o desenvolvimento de cada curso.

Objeto de aprendizagem pode ser considerado “qualquer material digital [...] com fins educacionais”. Trata-se de “recursos autônomos, que podem ser utilizados como módulos de um determinado conteúdo ou como conteúdo completo”. (BEHAR, 2009, p. 67). Um mesmo objeto de aprendizagem pode “ter diferentes usos, seu conteúdo pode ser reestruturado ou reagregado, e ainda ter sua interface modificada para ser adaptada a outros módulos. Todas essas ações podem ocorrer de forma independente ou conciliada com outros objetos [...]”. (BEHAR, 2009, p. 67). Segundo Torres et al. (2011, p. 15870) a “capacidade de adaptação e evolução foi determinante para a escolha da inclusão do uso de Objetos de Aprendizagem”. Além disso, também foram determinantes “a existência de apostilas de boa qualidade podendo ser utilizadas com base no desenvolvimento de objetos e a possibilidade de desenvolver os objetos no Eureka, de concatená-los e de serem facilmente acessíveis nas atividades [...] pelos participantes” (TORRES et al., 2011, p. 15870).

Na segunda fase foi desenvolvido o planejamento do curso, em formato de um plano de trabalho dividido em unidades, e dentro de cada unidade as atividades como leituras, trabalhos, fóruns, blogs etc, no ambiente virtual de aprendizagem.

O Programa Agrinho buscou proporcionar a formação continuada a um grande número de professores, pois segundo Torres et al. (2011, p. 15870), “precisava conceituar um processo global permitindo não somente a replicação dos conteúdos, mas também da estrutura nas quais estão inseridos”. Para isso, adequou os processos tanto no “nível do design instrucional, design gráfico quanto na implementação no Eureka. Uma vez que os objetos foram implementados e distribuídos no Plano de Trabalho do Eureka, estava criada a ‘espinha dorsal’ dos cursos [...]”. (TORRES et al., 2011, p. 15870).

No plano de trabalho, as atividades e os objetos de aprendizagem foram organizados de maneira a criar uma sequência que levasse a aprendizagem. As atividades foram vinculadas em “grupos de Objetos conforme a relevância dos mesmos em um planejamento prévio. A concatenação desses mesmos, podendo ser repensada após a oferta do curso piloto ou em função da evolução dos objetivos do curso no decorrer do processo”. (TORRES et al., 2011, p. 15870).

E, a terceira fase consistiu no desenvolvimento do curso totalmente a distância, com acompanhamento de professores-tutores. Segundo Torres et al. (2011, p. 15871) a implementação das atividades no plano de trabalho no ambiente virtual de aprendizagem Eureka foi entregue aos professores-tutores “que tinham como objetivo aplicá-lo no espaço virtual. Assim, foi criada uma sistematização da oferta, que além do reuso dos objetos criou uma dinâmica modular no contexto do curso global”.

Cabe citar aqui, que uma das vantagens dessa organização é permitir que evoluções e atualizações na estrutura dos cursos “sejam implementadas sem precisar ser reestruturada completamente. Desta forma, correções ou acréscimos podem ser realizados sem colocar em questão a globalidade dos desenvolvimentos estabelecidos”. (TORRES et al., 2011, p. 15871).

O desenvolvimento dos cursos de formação continuada a distância de professores ocorreu de forma gradual, conforme a educação a distância do Programa Agrinho se consolidava. No período de 2011 a 2017 foram desenvolvidos e ofertados onze cursos de formação continuada a distância para professores.

No quadro 2 são apresentados os títulos dos cursos e o ano em que eles foram ofertados pela primeira vez.

Quadro 2 - Ano e título dos cursos de formação continuada de professores ofertados na modalidade a distância

Ano	Título do curso
2011	Aprendizagem Colaborativa e Mapas Conceituais
2012	Interatividade e Metodologia de Projetos
2013	Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar
2013	Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa
2014	Escola digital e o educador 3.0
2014	Estilos de aprendizagem e as tecnologias
2015	Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4Rs do REA
2015	Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos
2016	Escola e tecnologias digitais na infância
2016	Mapas do conhecimento com recursos educacionais abertos aplicados a coaprendizagem baseada na coinvestigação
2016	Tecnologias digitais, linguagem e currículo: investigação, construção do conhecimento e produção de narrativas

Fonte: Elaborado pela autora, 2017

Os cursos de formação continuada de professores desenvolvidos na modalidade a distância possuem fundamentação na mesma perspectiva do Programa Agrinho, ou seja, na proposta metodológica da Pedagogia da Pesquisa. Dessa forma, buscam-se trabalhar com os professores elementos que os levem a superação de práticas tradicionais de ensino, práticas fragmentadas e reducionistas, em busca da participação e da colaboração nas atividades vivenciadas nos cursos e, que isso se reflita em sua prática pedagógica, com seus alunos em sala de aula.

Nos cursos de formação continuada na modalidade a distância do Programa Agrinho, segundo Torres e Saheb (2015, p. 191) busca-se: “(a) Promover a construção coletiva do conhecimento; (b) Incentivar a interatividade entre os participantes; e (c) fomentar o compartilhamento de experiências e práticas pedagógicas.”

Levando em consideração esses objetivos e a proposta metodológica da Pedagogia da Pesquisa foi organizada a estrutura de cada um dos cursos de formação continuada de professores, ofertados pelo Programa Agrinho, na modalidade a distância.

Todos os cursos foram estruturados com a carga horária de 40 horas, sendo o conteúdo organizado em unidades de estudo dentro do ambiente virtual de aprendizagem Eureka. As duas primeiras unidades e a última unidade de avaliação eram apresentadas em todos os cursos, sendo o título da Unidade 01: Introdução – Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem, da Unidade 02: O Programa

Agrinho e da última unidade: Avaliação do curso. Cabe citar aqui, que o número da última unidade variou de acordo com o conteúdo específico de cada curso, ou seja, com a quantidade de unidades de conteúdo específico.

A primeira unidade “Introdução – Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem” tinha por objetivo familiarizar os participantes do curso com os recursos disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem Eureka e também promover a interação entre os participantes do curso. Os participantes tinham como atividades a atualização de seus dados pessoais, o envio de mensagem de apresentação pessoal aos demais participantes do curso e a exploração das páginas e recursos do ambiente virtual.

Ainda na unidade de introdução, os participantes também tinham acesso aos vídeos de apresentação das funcionalidades do ambiente virtual de aprendizagem Eureka, conforme os exemplos apresentados na figura 15.

Figura 15 - Exemplos de vídeos de apresentação das ferramentas do Eureka



Fonte: SAAW - Eureka

Pode-se perceber que as atividades propostas na primeira unidade buscavam propiciar o desenvolvimento do sentimento de pertença ao grupo, pois no momento de se apresentar aos colegas da turma, os professores encontravam pontos em comum, e, muitas vezes, o diálogo era estabelecido.

Na segunda unidade “O Programa Agrinho”, os participantes iniciavam as atividades com a leitura e estudo do objeto de aprendizagem sobre a proposta metodológica do Programa Agrinho, conforme exemplo apresentado na figura 16. Além da leitura, os participantes também interagiam postando contribuições e comentários no fórum.

Figura 16 - Objeto de Aprendizagem sobre a Proposta Metodológica do Programa Agrinho

**PROGRAMA AGRINHO - BASES TEÓRICAS**

PROGRAMA AGRINHO (Módulo 01)

**05. Proposta metodológica**

A proposta metodológica adotada pelo Programa Agrinho é a da **Pedagogia da Pesquisa**, uma proposta metodológica crítica, que se orienta pela necessária formação de alunos e professores pesquisadores.

Tal escolha metodológica se deu pelo fato de se pretende a ruptura com as propostas pedagógicas tradicionais que fragmentam o processo educacional, compartimentando os conteúdos em estruturas disciplinares.

A escola precisa ser formada para o trabalho colaborativo de forma interdisciplinar, propostas de fundo teórico que subsidiem a abordagem dos temas selecionados pelo Agrinho.

The image on the right shows three colorful mascots (a boy in a red shirt, a boy in a yellow shirt, and a girl in a blue dress) standing in front of a backdrop with logos of various institutions like SENAR, FZEP, and IFAPU.

Fonte: SAAW - Eureka

A partir da terceira unidade eram apresentadas as atividades específicas de cada curso.

A última unidade de cada curso era a unidade “Avaliação do curso” na qual os participantes respondiam a um questionário com questões referentes a sua aceitação em relação a proposta do curso e aos temas específicos estudados em cada curso.

### **4.3.1 Cursos de formação continuada de professores a distância do Programa Agrinho**

Neste tópico serão apresentadas a estrutura e a proposta de cada um dos onze cursos de formação continuada de professores na modalidade a distância, ofertados pelo Programa Agrinho, no período de 2011 a 2017.

Cabe citar aqui, que as duas primeiras e a última unidade de estudo, disponibilizadas no plano de trabalho no Eureka eram as mesmas em todos os cursos, sendo as duas primeiras unidades relativas ao processo de ambientação no ambiente virtual de aprendizagem Eureka e estudo da proposta metodológica do Programa Agrinho. E, a última unidade de avaliação do curso.

Para a estruturação de cada um dos cursos, inicialmente foram desenvolvidos os objetos de aprendizagem utilizados como fundamentação teórica nos cursos. Em seguida, foram realizadas reuniões com a participação dos professores-tutores e a equipe do Núcleo de Educação a Distância do SENAR-PR para a elaboração do plano de trabalho, com as atividades propostas em cada curso.

Na sequência é apresentada a estrutura e a proposta de cada um dos onze cursos de formação continuada de professores a distância do Programa Agrinho.

#### **4.3.1.1 Aprendizagem Colaborativa e Mapas Conceituais**

O curso “Aprendizagem Colaborativa e Mapas conceituais” foi o primeiro curso de formação continuada de professores a ser desenvolvido e ofertado na modalidade a distância, pelo Programa Agrinho, no ano de 2011. O curso foi estruturado com 06 unidades de estudo, sendo as unidades 03, 04 e 05 de conteúdo específico do curso.

Na figura 17 pode ser verificada a estrutura do curso “Aprendizagem Colaborativa e Mapas Conceituais” apresentada no ambiente virtual de aprendizagem Eureka.

Figura 17 - Estrutura do curso "Aprendizagem Colaborativa e Mapas Conceituais" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka

The screenshot displays the course structure in the Eureka environment. At the top, there are navigation options: 'Salas Ativas', 'Salas Encerradas', 'Salas Canceladas', 'Inscrever-se em um grupo de discussão', and 'Gerenciar Salas'. Below this, the course name 'SENAR' is shown, followed by 'Programa Agrinho Sala Mestre 01 - Aprendizagem colaborativa e mapas conceituais'. A menu bar includes 'Comunicação', 'Estudos', 'Grupos', 'Pasta da Sala', 'Configurações', 'Relatórios', 'Usuários', and 'Sair da Sala'. Underneath, there are links for 'Plano de Trabalho', 'Provas On-line', 'Material Didático On-line', and 'Links'. The main section is titled 'Plano de Trabalho' and contains a sub-menu with 'Atividades', 'Atividades Adicionais', and 'Gerenciar Parciais'. Below this, there is a section for 'Atividades oficiais do Plano de Trabalho' with options to 'expandir tudo' or 'retrair tudo', and a link to 'Exportar Plano de Ensino para Excel'. A summary box shows 'CARGA HORÁRIA GERAL' with a 'Total: 40:00h'. The main list of activities includes:

Atividade	Período	Duração
U01 - Introdução - Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem	08/07/2013 a 15/07/2013	02:30h
U02 - O Programa Agrinho	08/07/2013 a 15/07/2013	04:30h
U03 - As bases teóricas da proposta	15/07/2013 a 24/07/2013	15:00h
U04 - Atividades da Pedagogia da Pesquisa	24/07/2013 a 30/07/2013	08:00h
U05 - Avaliação na Aprendizagem Colaborativa com Mapas Conceituais	30/07/2013 a 06/08/2013	10:00h
U06 - Avaliação do curso	06/08/2013 a 12/08/2013	00:00h

Fonte: <http://eureka.pucpr.br/senar>

Na unidade 03 “As bases teóricas da proposta”, os participantes tinham como primeira atividade o estudo do objeto de aprendizagem que apresentava os pressupostos da aprendizagem colaborativa e a técnica de elaboração de “Mapas Conceituais”.

Além da fundamentação teórica, no objeto de aprendizagem era apresentado um passo a passo para a elaboração de um mapa conceitual, conforme o exemplo apresentado na figura 18, pois em uma das atividades propostas na unidade 03 o professor precisava aplicar a técnica de elaboração de mapas conceituais com seus alunos em sala de aula e enviar o relato da atividade desenvolvida e, se possível, uma foto do mapa conceitual que foi elaborado em conjunto com os alunos.

Figura 18 - Exemplo de objeto de aprendizagem do curso Aprendizagem Colaborativa e Mapas Conceituais

**PROGRAMA AGRINHO - BASES TEÓRICAS**

AS BASES TEÓRICAS DA PROPOSTA (Módulo 02)

**17. A construção de um mapa conceitual (1/2)**



A construção de um mapa conceitual é relativamente fácil. Entretanto, essa atividade envolve, além da habilidade de julgamento na seleção dos conceitos, quer numa leitura atenta de um texto, quer na exteriorização de idéias num exercício de tempestade de idéias, o uso da criatividade e do conhecimento na ligação desses conceitos.

Alguns procedimentos para a construção de um mapa conceitual:



- +
 Primeiramente, identifique o conceito principal do problema, questão ou assunto que deseja mapear. Guiado por esse conceito principal, identifique 10 a 20 conceitos que são pertinentes à questão e os liste. Algumas pessoas preferem escrever cada conceito num cartão ou pedaço de papel (ou "Post-it Notes") para facilitar a sua reorganização. Os conceitos devem ser de preferência apenas uma palavra, no máximo duas ou três.
- +
 Organize os conceitos seguindo uma hierarquia, do mais geral para o mais específico, em cima de uma folha grande de papel (A4 ou de preferência A3), desenvolvendo-os de acordo com uma lógica semântica a partir do conceito principal. Às vezes, só após algumas tentativas é possível identificar os conceitos mais inclusivos intermediários e subseqüentes. Outras vezes, chega-se à conclusão de que o conceito principal deve ser redefinido para que a hierarquia semântica tenha um fluxo mais lógico e apropriado.
- +
 Quando estiver satisfeito com a hierarquização dos conceitos, comece a uni-los de dois em dois por meio de uma linha a partir do conceito principal. Nessa linha deve-se escrever uma palavra de ligação (como um verbo conjugado/locução verbal, palavra/frase de ligação ou preposição) que estabeleça a relação significativa entre eles. As unidades de significado formadas por **CONCEITO + PALAVRA DE LIGAÇÃO + CONCEITOS** são chamadas de proposições.

← →

Fonte: SAAW - Eureka

Na unidade 04 “Atividades da Pedagogia da Pesquisa” foi proposto o estudo do objeto de aprendizagem a respeito dos objetivos da Pedagogia da Pesquisa, com a postagem de reflexão e discussão no fórum de interação. Além disso, havia a indicação de vídeos para complementar os estudos e um espaço no fórum para compartilhar ideias e experiências, com o objetivo de promover a interação entre os participantes.

Na unidade 05 “Avaliação na Aprendizagem Colaborativa com Mapas Conceituais”, além do estudo do objeto de aprendizagem, cada participante tinha que descrever uma situação em que avaliou seus alunos pelo “produto” e outra situação em que avaliou os alunos pelo “processo”, justificando a escolha. Após a postagem das situações de avaliação pelo produto e pelo processo no fórum, cada participante tinha que elaborar uma análise comparativa entre as suas práticas de avaliação e a de dois colegas do curso que ele poderia escolher, tentando encontrar um relato convergente e outro divergente a sua prática.

Pode-se perceber pela estruturação do curso que as atividades propostas tiveram por intenção ir além do estudo teórico realizado pelo professor, levando-o a colocar em prática o que foi estudado no curso. As atividades realizadas

possibilitaram o estabelecimento da relação entre a teoria e a prática, ao propor que o professor aplicasse a técnica de elaboração de mapas conceituais com os alunos em sala de aula, elaborasse um relato a respeito do processo e o compartilhasse no fórum de interação com os colegas da turma.

Outro elemento que merece destaque é a proposta de resgate e reflexão a respeito das práticas de avaliação que os professores já tinham realizado ao longo de sua atuação profissional. Essa atividade, em alguns casos, pode ter gerado a melhoria das práticas de avaliação realizadas, pois o que se esperava é que a partir da reflexão realizada e da troca de experiências com os colegas de turma e com o professor-tutor, cada professor conseguisse perceber quais elementos ele poderia modificar para melhorar os processos de avaliação da aprendizagem.

#### 4.3.1.2 Interatividade e Metodologia de Projetos

O curso de formação continuada de professores a distância “Interatividade e Metodologia de Projetos” foi ofertado pela primeira vez no ano de 2012. O curso foi estruturado em 6 unidades de estudo, sendo as unidades 03, 04 e 05 relativas ao conteúdo específico do curso.

Na figura 19 é apresentada a estrutura do curso “Interatividade e Metodologia de Projetos”, no ambiente virtual de aprendizagem Eureka.

Figura 19 - Estrutura do curso "Interatividade e Metodologia de Projetos" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka

The screenshot displays the course structure in the Eureka environment. At the top, it shows the course title and navigation options like 'Comunicação', 'Estudos', 'Grupos', 'Pasta da Sala', 'Configurações', 'Relatórios', 'Usuários', and 'Sair da Sala'. Below this, there's a 'Plano de Trabalho' section with tabs for 'Atividades', 'Atividades Adicionais', and 'Gerenciar Parciais'. The main content area is titled 'Atividades oficiais do Plano de Trabalho' and includes a search bar, a toggle for 'Organizado por Módulos', and a button to 'Exportar Plano de Ensino para Excel'. A summary box shows 'CARGA HORÁRIA GERAL' with a total of 40:00h. The course is divided into six units (U01 to U06) with their respective durations and dates:

Unidade	Título	Duração	Período
U01	Introdução - Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem	02:30h	15/04/2013 a 22/04/2013
U02	O Programa Agrinho	04:30h	15/04/2013 a 22/04/2013
U03	Paradigma Emergente: O Processo de Aprender a Aprender	07:00h	22/04/2013 a 29/04/2013
U04	Interatividade	10:00h	29/04/2013 a 13/05/2013
U05	Metodologia de Projetos e Aprendizagem Significativa	16:00h	13/05/2013 a 20/05/2013
U06	Avaliação do curso	00:00h	18/05/2013 a 21/05/2013

Fonte: <http://eureka.pucpr.br/senar>

Na unidade 03, cujo tema é “Paradigma Emergente: o processo de aprender a aprender”, os participantes iniciavam as atividades com o estudo do objeto de aprendizagem a respeito do processo de aprender a aprender. Nesta unidade também era proposta a visualização de um trecho de um filme e na sequência a análise da prática pedagógica apresentada no filme, com base nos estudos teóricos realizados na unidade. Cada participante deveria postar sua análise no fórum de discussão e também comentar as postagens dos demais participantes do curso.

A unidade 04 “Interatividade” iniciava com o estudo teórico a respeito da “Pedagogia da transmissão e a sala de aula interativa”. Nesta unidade os participantes desenvolveram uma atividade em grupos. Os grupos eram criados de maneira aleatória pelo professor-tutor, utilizando a ferramenta para a criação de grupos, no ambiente virtual de aprendizagem Eureka. Os grupos tinham que escolher um dos temas apresentados na descrição da atividade e pesquisar um link de um material, que poderia ser um vídeo, um artigo, um projeto etc. e postar o link escolhido pelo grupo na área “Links” do Eureka, formando assim ao final da atividade um banco de links. O acompanhamento e a avaliação dessa atividade eram realizados pelo professor-tutor com base na participação de cada participante no fórum de interação de cada grupo.

A unidade 05 “Metodologia de Projetos e Aprendizagem Significativa” apresentava como atividade inicial o estudo do objeto de aprendizagem sobre a Metodologia de Projetos. Nesta unidade os participantes tinham como atividade elaborar o planejamento de um projeto de aprendizagem, contemplando as fases da aprendizagem por projetos. Cada participante tinha que se imaginar como coordenador de um projeto na escola onde atuava.

Observa-se pela estruturação do curso que os estudos propostos enfatizavam a necessidade da superação de práticas reducionistas e fragmentadas em busca do desenvolvimento do aprender a aprender, que se apresenta como uma das exigências do contexto atual da sociedade, diante da grande quantidade de informações com que as pessoas se deparam em seu dia a dia.

Para alguns professores, a possibilidade de realizar um trabalho em grupo, no ambiente virtual de aprendizagem Eureka, apresentou-se inicialmente como um desafio, que aos poucos foi sendo superado a medida em que a interação com os colegas foi acontecendo e que o professor-tutor fazia as orientações para a realização da atividade do grupo. A interação com os colegas do grupo pode ter contribuído para o estabelecimento de vínculos entre os professores e também pode ter gerado a troca de experiências que contribui para a formação continuada dos professores.

A elaboração do planejamento de um projeto de aprendizagem foi muito significativa para os professores, pois mesmo que a aplicação do projeto não fosse obrigatória, alguns professores aplicaram o projeto ou iniciaram sua aplicação e relataram nos espaços de interação a sua satisfação com o desenvolvimento da atividade com seus alunos.

#### 4.3.1.3 Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar

O curso “Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar” foi o terceiro curso de formação continuada de professores, na modalidade a distância, do Programa Agrinho. O curso foi ofertado no ano de 2013, juntamente com o curso “Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa”.

A estrutura do curso foi desenvolvida em 07 unidades, sendo as unidades 03, 04, 05 e 06 de conteúdo específico do curso.

A figura 20 apresenta a estrutura do curso “Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar”, no ambiente virtual de aprendizagem Eureka.

Figura 20 - Estrutura do curso "Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka

The screenshot displays the course structure in the Eureka LMS. At the top, there is a navigation bar with options like 'Comunicação', 'Estudos', 'Grupos', 'Pasta da Sala', 'Configurações', 'Relatórios', 'Usuários', and 'Sair da Sala'. Below this, the 'Plano de Trabalho' (Course Plan) section is visible, showing 'Atividades' (Activities) and 'Atividades Adicionais' (Additional Activities). The main content area lists seven units (U01 to U07) with their titles, durations, and dates. Unit U01 is 'Introdução - Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem' (02:30h, 28/02/2014 to 05/03/2014). Unit U02 is 'O Programa Agrinho' (04:30h, 28/02/2014 to 05/03/2014). Unit U03 is 'A Era das Relações' (07:30h, 05/03/2014 to 13/03/2014). Unit U04 is 'O Impacto das Novas Tecnologias no Ambiente Escolar' (09:00h, 05/03/2014 to 13/03/2014). Unit U05 is 'A Internet e as Redes Sociais na Educação' (08:00h, 13/03/2014 to 21/03/2014). Unit U06 is 'Os Novos Meios Digitais e a Aprendizagem Significativa' (08:30h, 21/03/2014 to 28/03/2014). Unit U07 is 'Avaliação do curso' (00:00h, 27/03/2014 to 31/03/2014). A 'CARGA HORÁRIA GERAL' (Total) of 40:00h is also indicated.

Unidade	Título	Duração	Data
U01	Introdução - Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem	02:30h	28/02/2014 a 05/03/2014
U02	O Programa Agrinho	04:30h	28/02/2014 a 05/03/2014
U03	A Era das Relações	07:30h	05/03/2014 a 13/03/2014
U04	O Impacto das Novas Tecnologias no Ambiente Escolar	09:00h	05/03/2014 a 13/03/2014
U05	A Internet e as Redes Sociais na Educação	08:00h	13/03/2014 a 21/03/2014
U06	Os Novos Meios Digitais e a Aprendizagem Significativa	08:30h	21/03/2014 a 28/03/2014
U07	Avaliação do curso	00:00h	27/03/2014 a 31/03/2014

Fonte: <http://eureka.pucpr.br/senar>

Na unidade 03 “A Era das Relações” o objeto de aprendizagem disponibilizado como fundamentação teórica tinha como proposta levar a compreensão das expressões “Sociedade da informação” e “Era das Relações” e a reflexão a respeito das transformações geradas com a evolução das tecnologias e os desafios que se apresentam para a área da educação. A reflexão gerada na unidade foi postada no fórum de discussão com o objetivo de propiciar a interação entre os participantes.

A unidade 04 “O impacto das novas tecnologias no ambiente escolar” trouxe como proposta a elaboração de uma postagem para o blog, com base no estudo do objeto de aprendizagem a respeito do impacto das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

A unidade 05 “A internet e as redes sociais na educação” apresentava como proposta inicial a compreensão dos termos “nativos digitais” e “digimanos”. Apresentava ainda a proposta de elaboração do planejamento de uma atividade, que seria desenvolvida com os alunos, utilizando as redes sociais. Devido a

duração do curso, nesta atividade foi solicitada apenas a elaboração da proposta da atividade, não sendo necessária a aplicação da atividade com os alunos em sala de aula.

Na unidade 06 “Os novos meios digitais e a aprendizagem significativa” foi proposta a experimentação de tecnologias como o “Google Maps”, “Simulador de Ipad” e um tour em “Museus virtuais”. Após a experimentação cada participante apresentou um relato de como foi a experiência, levando em consideração o estudo teórico realizado na unidade a respeito dos meios digitais e a aprendizagem significativa.

Pode-se perceber que a estruturação do curso privilegiava a reflexão a respeito da presença e das formas de uso das tecnologias, e como os professores poderiam utilizar essas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

Com a experimentação de tecnologias digitais a proposta do curso buscou trazer ideias de como o professor poderia utilizá-las em sala de aula com os alunos. A realização de atividades utilizando as tecnologias digitais com os alunos pode se refletir também na família e na comunidade, pois muitos alunos compartilham o que aprenderam na escola em outros espaços nos quais estão inseridos.

O planejamento de uma atividade utilizando uma rede social pode ter gerado em alguns professores, a reflexão a respeito de uma forma diferente de lidar com as redes sociais, não mais como algo a ser proibido, mas sim com um potencial de contribuir no processo de ensino e aprendizagem.

#### 4.3.1.4 Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa

O curso “Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa” foi o quarto curso de formação continuada de professores na modalidade a distância do Programa Agrinho. O curso foi ofertado no ano de 2013, juntamente com o curso “Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar”.

A estruturação do curso foi realizada em 07 unidades de estudo, sendo as unidades 03, 04, 05 e 06 de conteúdo específico do curso.

Na figura 21 pode ser verificada a estrutura do curso “Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa”, no ambiente virtual de aprendizagem Eureka.

Figura 21 - Estrutura do curso "Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka

The screenshot displays the course structure in the Eureka environment. At the top, the course title is 'Programa Agrinho Sala Mestre 04 - Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa'. Below this, there are navigation links: 'Comunicação', 'Estudos', 'Grupos', 'Pasta da Sala', 'Configurações', 'Relatórios', 'Usuários', and 'Sair da Sala'. A secondary menu includes 'Plano de Trabalho', 'Provas On-line', 'Material Didático On-line', and 'Links'. The main section is titled 'Plano de Trabalho' and includes sub-links for 'Atividades', 'Atividades Adicionais', and 'Gerenciar Parciais'. A search bar and an 'Ações' dropdown are also present. The core content is a table of activities organized by modules:

Organizado por Módulos	expandir tudo	retrair tudo	Exportar Plano de Ensino para Excel
CARGA HORÁRIA GERAL Total: 40:30h			
U01	↑ ↓	Introdução - Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem	02/02/2015 a 08/02/2015 03:00h
U02	↑ ↓	O Programa Agrinho	02/02/2015 a 08/02/2015 05:00h
U03	↑ ↓	Definindo portfólio, tipos e aplicações no contexto educacional	08/02/2015 a 15/02/2015 06:30h
U04	↑ ↓	Portfólio como metodologia de organização do processo de ensino aprendizagem	15/02/2015 a 22/02/2015 11:00h
U05	↑ ↓	Organizando portfólios: do papel aos recursos digitais	18/02/2015 a 25/02/2015 09:00h
U06	↑ ↓	O portfólio como estratégia efetivadora de processos de avaliação continuada	22/02/2015 a 02/03/2015 06:00h
U07	↑ ↓	Avaliação do Curso	28/02/2015 a 05/03/2015 00:00h

Fonte: <http://eureka.pucpr.br/senar>

A unidade 03 “Definindo portfólio, tipos e aplicações no contexto educacional” apresentava inicialmente a proposta de estudo do objeto de aprendizagem com a definição de portfólio, apresentação dos tipos de portfólio e suas aplicações no contexto educacional. A atividade proposta contemplava a elaboração de uma síntese a fim de estabelecer relações entre o conceito de portfólio, a prática pedagógica do professor e as experiências cotidianas dos alunos. Na atividade proposta cada professor precisava detalhar, por meio de um conteúdo que trabalhava em sala de aula, como ele imaginava que os alunos poderiam vincular suas aprendizagens em sala de aula com as aprendizagens cotidianas, a serem integradas por meio de registros em portfólio.

A unidade 04 “Portfólio como metodologia de organização do processo de ensino e aprendizagem” iniciava com a proposta de identificação dos passos para a construção de um portfólio. E, na sequência a proposta de elaboração do planejamento de um portfólio, conforme o tema escolhido pelo participante e seguindo os passos indicados nos estudos realizados na unidade.

Na unidade 05 “Organizando portfólio: o papel dos recursos digitais” a atividade inicial buscava promover a compreensão das particularidades do portfólio em papel e digital, bem como as tecnologias de informação e comunicação existentes para o gerenciamento de portfólios. Foram indicados na unidade alguns

exemplos de ferramentas para a elaboração de portfólios. Cabia a cada participante realizar a análise de duas das ferramentas indicadas, apresentando duas vantagens no seu uso para a elaboração de portfólios.

A unidade 06 “O portfólio como estratégia efetivadora de processos de avaliação continuada” trazia a proposta de estudo do objeto de aprendizagem e a visualização de um documentário a respeito do uso do portfólio como instrumento de avaliação. Cada participante fez a análise do documentário e postou no fórum para a interação e discussão com os demais participantes.

Pode-se perceber pela organização do curso a preocupação em vincular a aprendizagem que ocorre no espaço da escola com a aprendizagem do cotidiano dos alunos, ou seja, com o desenvolvimento de uma aprendizagem que realmente seja significativa.

Na estrutura do curso é possível verificar que tanto a parte relacionada a fundamentação teórica a respeito do portfólio, quanto a sua aplicação foram trabalhadas, inclusive o uso do portfólio no processo de avaliação. Assim, os estudos realizados no curso podem ter contribuído para instrumentalizar o professor na utilização do portfólio em sua prática pedagógica, a partir da disciplina que o professor trabalhava, contextualizando assim as atividades realizadas no curso.

#### 4.3.1.5 Escola digital e o educador 3.0

O curso “Escola digital e o educador 3.0” foi o quinto curso de formação continuada de professores na modalidade a distância do Programa Agrinho. O curso foi ofertado no ano de 2014, juntamente com o curso “Estilos de aprendizagem e as tecnologias”.

A estrutura do curso foi organizada em 06 unidades de estudo, sendo as unidades 03, 04 e 05 de conteúdo específico.

Na figura 22 é apresentada a composição da estrutura do curso “Escola digital e o educador 3.0”, no ambiente virtual de aprendizagem Eureka.

Figura 22 - Estrutura do curso "Escola digital e o educador 3.0" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka

Atividade	Título	Duração
U01	Introdução - Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem	03:00h
U02	O Programa Agrinho	05:00h
U03	As relações nas redes sociais e o papel do professor	09:30h
U04	Uso de conteúdos digitais e a Lei de Direitos Autorais	14:00h
U05	Cuidados no uso de conteúdos digitais e o uso saudável da tecnologia	08:30h
U06	Avaliação do curso	00:00h

Fonte: <http://eureka.pucpr.br/senar>

A unidade 03 “As relações nas redes sociais e o papel do professor” apresentava como atividade inicial a reflexão a respeito do papel da escola e o papel de educar em um contexto social-digital. A partir dessa reflexão foi proposta a identificação dos cuidados a serem tomados com relação às conexões entre professor e aluno nas redes sociais e na sequência a postagem da reflexão no fórum de discussão.

Na unidade 04 “Uso de conteúdos digitais e a Lei de Direitos Autorais” o objeto de aprendizagem proposto como estudo inicial apresentava as formas de evitar que o uso compulsivo e inadequado do celular em sala de aula disperse os alunos e cause danos a imagem do professor. Além disso, apresentava também a importância de citar a fonte e autoria em conteúdos digitais de forma correta, segundo as normas da ABNT, e as consequências para quem não cumpre a lei de direitos autorais. A atividade proposta contemplava a postagem de uma reflexão no blog e a inserção de uma imagem liberada para uso, conforme a lei de direitos autorais. Outra atividade proposta nesta unidade foi que cada professor elaborasse, em conjunto com os seus alunos, um conjunto de orientações em relação ao uso de conteúdos digitais.

A unidade 05 “Cuidados no uso de conteúdos digitais e uso saudável da tecnologia” trouxe como proposta de estudo os cuidados que o professor deve

tomar ao utilizar algum texto, vídeo, áudio ou foto retirado da internet. A partir desse estudo foi realizada a elaboração de um texto reflexivo.

Observa-se pela estruturação do curso a intenção de levar o professor a refletir a respeito da relação entre o professor e o aluno nas redes sociais e a responsabilidade do professor ao verificar algum problema nas postagens dos alunos. O professor não pode fazer de conta que não viu ou ignorar problemas que possam estar ocorrendo.

Conhecer a lei de direitos autorais é fundamental para o trabalho do professor diante da grande quantidade de materiais que são disponibilizados na internet. Saber o que pode ser utilizado e como referenciar o material de acordo com as normas da ABNT é um dos conhecimentos fundamentais para a prática pedagógica no contexto da sociedade na atualidade.

#### 4.3.1.6 Estilos de aprendizagem e as tecnologias

O curso “Estilos de aprendizagem e as tecnologias” foi o sexto curso de formação continuada de professores na modalidade a distância do Programa Agrinho. O curso foi ofertado no ano de 2014, juntamente com o curso “Escola digital e o educador 3.0”.

O curso foi estruturado em 07 unidades, sendo as unidades 03, 04, 05 e 06 de conteúdo específico do curso.

Na figura 23 é apresentada a estrutura, disponível no ambiente virtual de aprendizagem, do curso “Estilos de aprendizagem e as Tecnologias”.

Figura 23 - Estrutura do curso "Estilos de aprendizagem e as tecnologias" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka

The screenshot displays the course structure in the Eureka environment. At the top, it shows the course title 'Programa Agrinho Sala Mestre 06 - Estilos de aprendizagem e as tecnologias'. Below this, there are navigation options like 'Comunicação', 'Estudos', 'Grupos', 'Pasta da Sala', 'Configurações', 'Relatórios', 'Usuários', and 'Sair da Sala'. The main section is titled 'Plano de Trabalho' and includes a sub-section 'Atividades oficiais do Plano de Trabalho'. A summary box indicates a total of 40:00h. The course is organized into seven units (U01 to U07) with their respective durations and dates:

Unidade	Título	Duração	Data
U01	Introdução - Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem	02:30h	07/04/2014 a 14/04/2014
U02	O Programa Agrinho	02:30h	07/04/2014 a 14/04/2014
U03	Uso de tecnologias e Teoria dos Estilos de Aprendizagem	10:00h	11/04/2014 a 21/04/2014
U04	Os quatro estilos de aprendizagem	06:00h	15/04/2014 a 23/04/2014
U05	Virtual na educação: tempo, espaço e interatividade, recursos, conhecimento e linguagem	10:00h	22/04/2014 a 29/04/2014
U06	Guias didáticos com os estilos de aprendizagem utilizando as tecnologias	09:00h	29/04/2014 a 07/05/2014
U07	Avaliação do curso	00:00h	06/05/2014 a 12/05/2014

Fonte: <http://eureka.pucpr.br/senar>

A unidade 03 “Uso de tecnologias e Teoria dos Estilos de Aprendizagem” trazia como proposta inicial o estudo do objeto de aprendizagem a respeito do uso das tecnologias nas metodologias e estratégias de ensino e aprendizagem e a teoria dos estilos de aprendizagem. A partir do estudo inicial cada participante deveria fazer uma postagem no blog apresentando uma reflexão a partir de um conteúdo escolhido, expondo como ele era trabalhado há 50 anos e como é trabalho hoje, ressaltando as diferenças de tecnologia empregada no processo de ensino e aprendizagem, com exemplos das ações de alunos e professores.

Na unidade 04 “Os quatro estilos de aprendizagem” foram apresentadas as características de cada estilo de aprendizagem. Nesta unidade cada participante realizou o teste para descobrir o seu estilo predominante de aprendizagem e compartilhou com os colegas no fórum de interação.

A unidade 05 “Virtual na educação: tempo, espaço e interatividade, recursos, conhecimento e linguagem” trouxe a reflexão a respeito do conceito de virtual e da importância do tempo e do espaço no processo de ensino e aprendizagem. Essa foi a temática disparadora para a postagem e discussão no fórum de interação proposto na unidade.

A unidade 06 “Guias didáticos com estilos de aprendizagem utilizando as tecnologias” abordou o conceito de guias didáticos e a apresentação dos

elementos necessários para a sua elaboração. Cada participante teve como atividade a elaboração do planejamento de uma guia didático, contemplando as atividades para cada estilo de aprendizagem.

Pode-se perceber que a organização do curso buscava proporcionar ao professor o conhecimento a respeito do seu próprio estilo predominante de aprendizagem e a reflexão a respeito da diversidade de estilos de aprendizagem com que ele se depara nas atividades realizadas com os alunos.

Dessa forma, ao elaborar o guia didático, o professor foi levado a pensar e planejar o desenvolvimento de uma atividade que contemplasse todos os estilos de aprendizagem, e que fosse significativa para os alunos.

A reflexão gerada no curso pode ter sido um disparador para que os alunos sejam considerados em sua individualidade, mas como parte integrante de uma totalidade.

#### 4.3.1.7 Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4Rs do REA

O curso “Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4Rs do REA” foi o sétimo curso de formação continuada de professores na modalidade a distância do Programa Agrinho. O curso foi ofertado no ano de 2015, juntamente com o curso “Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos”.

O curso foi estruturado em 06 unidades de estudo, sendo as unidades 03, 04 e 05 de conteúdo específico do curso.

Na figura 24 pode ser verificada a estrutura do curso “Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4Rs do REA”, disponibilizada no ambiente virtual de aprendizagem Eureka.

Figura 24 - Estrutura do curso "Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4Rs do REA" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka

Unidade	Título	Data	Duração
U01	Introdução - Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem	16/03/2015 a 23/03/2015	02:30h
U02	O Programa Agrinho	16/03/2015 a 23/03/2015	02:30h
U03	Os 4Rs dos Recursos Educacionais Abertos	23/03/2015 a 30/03/2015	11:30h
U04	REA no Plano Nacional de Educação	30/03/2015 a 08/04/2015	12:00h
U05	Disponibilizar e Compartilhar REA	08/04/2015 a 16/04/2015	11:30h
U06	Avaliação do curso	13/04/2015 a 16/04/2015	00:00h

Fonte: <http://eureka.pucpr.br/senar>

A unidade 03 “Os 4Rs dos Recursos Educacionais Abertos” trazia como atividade inicial o estudo a respeito do conceito de Recursos Educacionais Abertos (REA), os 4Rs do REA, como eles têm propiciado a construção do conhecimento de forma colaborativa, e as licenças Creative Commons. A partir do estudo inicial foi proposta a postagem de uma reflexão no fórum de discussão e, na sequência, a interação com demais participantes.

A unidade 04 “REA no Plano Nacional de Educação” trouxe atividades com o objetivo de levar a compreensão do conceito de coaprendizagem e como as novas tecnologias e a web 2.0 favorecem a educação aberta colaborativa *online*. Na sequência os participantes acessaram algumas iniciativas de REA e elaboraram uma postagem para o blog.

Na unidade 05 “Disponibilizar e compartilhar REA” os participantes acessaram duas iniciativas para disponibilizar e compartilhar REA. Em seguida, foi proposta a elaboração de um texto abordando os temas tratados ao longo do curso: Os 4Rs dos REA; Tipos de REA na educação básica; Pesquisar, disponibilizar e compartilhar REA; As possibilidades apresentadas pelos REA para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

A partir do entendimento do que é uma REA e quais as possibilidades que eles podem trazer para a prática pedagógica, observa-se na estrutura do curso que

as atividades propostas levam a reflexão a respeito do papel do professor como alguém que pode se utilizar dos REA e também atuar como produtor de REA, contribuindo assim para a democratização do acesso ao conhecimento e para os processos de coaprendizagem.

#### 4.3.1.8 Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos

O curso “Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos” foi o oitavo curso de formação continuada de professores na modalidade a distância do Programa Agrinho. O curso foi ofertado no ano de 2015, juntamente com o curso “Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4Rs do REA”.

A estrutura do curso foi organizada em 07 unidades de estudo, sendo as unidades 03, 04, 05 e 06 de conteúdo específico.

Na figura 25 pode ser verificada a estrutura do curso “Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos”, disponibilizada no ambiente virtual de aprendizagem Eureka.

Figura 25 - Estrutura do curso "Atuação dos educadores facilitando a autoria de jogos pelos alunos" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka

The screenshot displays the course structure in the Eureka LMS. At the top, the course title is 'Programa Agrinho Sala Mestre 11 - Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos'. Below this, there are navigation links for 'Comunicação', 'Estudos', 'Grupos', 'Pasta da Sala', 'Configurações', 'Relatórios', 'Usuários', and 'Sair da Sala'. The main content area is titled 'Plano de Trabalho' and includes a sub-section for 'Atividades oficiais do Plano de Trabalho'. A table lists seven units (U01 to U07) with their respective titles, durations, and dates. Unit U03 is highlighted in yellow, indicating it is the current unit.

Unidade	Título	Duração	Data
U01	Introdução - Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem	02:30h	16/03/2015 a 23/03/2015
U02	O Programa Agrinho	02:30h	16/03/2015 a 23/03/2015
U03	Atuação dos Educadores Facilitando a Autoria Colaborativa de Jogos pelos Alunos	09:00h	23/03/2015 a 30/03/2015
U04	Jogos Eletrônicos	08:00h	30/03/2015 a 06/04/2015
U05	O Processo Colaborativo de Criação de Jogos por Alunos	08:00h	06/04/2015 a 16/04/2015
U06	O desenvolvimento do jogo	10:00h	06/04/2015 a 16/04/2015
U07	Avaliação do curso	00:00h	13/04/2015 a 16/04/2015

Fonte: <http://eureka.pucpr.br/senar>

A unidade 03 “Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos” trouxe como atividade inicial o estudo do objeto de aprendizagem a respeito do conceito de jogos, a relação entre os jogos e a crianças e ainda as habilidades desenvolvidas a partir dos jogos. Após o estudo do objeto de aprendizagem, foi proposta a reflexão a respeito da importância do uso de jogos em sala de aula.

A unidade 04 “Jogos eletrônicos” apresentou como fundamentação teórica questões relacionadas ao papel do aluno como participante no processo de construção de jogos e a relação entre os jogos e a complexidade. A atividade proposta consistia na experimentação de alguns jogos *online* e na sequência a pesquisa de um jogo, cujo link deveria ser compartilhado na área Links do Eureka.

A unidade 05 “O processo colaborativo de criação de jogos por alunos” enfatizou a reflexão a respeito do papel do professor como facilitador e o jogo colaborativo. Nesta unidade foi proposta a elaboração do planejamento de criação de jogos, contemplando as duas primeiras fases do processo.

A unidade 06 “O desenvolvimento do jogo” trouxe como proposta de atividade inicial a exploração de um ambiente de programação visual feito especificamente para a criação de jogos. Na sequência foi proposta a elaboração de um relato a respeito da experimentação e a postagem no fórum de interação.

Pode-se perceber que a estruturação do curso trazia a tentativa de elaborar em conjunto com os participantes, um banco de links de jogos que o professor pudesse consultar e utilizar no desenvolvimento das atividades em sala de aula. Esse banco de links pode ter se apresentado como um facilitador no momento do planejamento das aulas pelos professores, visto que para cada link de jogo também foi inserida uma pequena descrição, o que pode ter facilitado no momento da seleção do jogo a ser utilizado.

Também a exploração um ambiente de programação visual especificamente para a criação de jogos pode ter sido significativa para muitos professores, principalmente pela possibilidade deles criarem seu próprio jogo, de acordo com a especificidade da disciplina com que trabalham e do grupo de alunos ou até mesmo o processo de desenvolvimento de jogos com os alunos.

#### 4.3.1.9 Escola e tecnologias digitais na infância

O curso “Escola e tecnologias digitais na infância” foi o nono curso de formação continuada de professores na modalidade a distância do Programa Agrinho. O curso foi ofertado no ano de 2016, juntamente com outros dois cursos: “Mapas do conhecimento com recursos educacionais abertos aplicados a coaprendizagem baseada na coinvestigação” e “Tecnologias digitais, linguagem e currículo: investigação, construção do conhecimento e produção de narrativas”.

A estrutura do curso foi elaborada com 07 unidades, sendo as unidades 03, 04, 05 e 06 de conteúdo específico.

Na figura 26 pode ser verificada a estrutura do curso “Escola e tecnologias digitais na infância”, disponibilizada no ambiente virtual de aprendizagem Eureka.

Figura 26 - Estrutura do curso "Escola e tecnologias digitais na infância" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka

The screenshot shows the course structure in the Eureka LMS. At the top, there is a navigation bar with options like 'Comunicação', 'Estudos', 'Grupos', 'Pasta da Sala', 'Configurações', 'Relatórios', 'Usuários', and 'Sair da Sala'. Below this, there is a 'Plano de Trabalho' section with sub-options for 'Provas On-line', 'Material Didático On-line', and 'Links'. The main content area is titled 'Atividades oficiais do Plano de Trabalho' and shows a list of units. A summary box indicates 'CARGA HORÁRIA GERAL Total: 40:00h'. The units are as follows:

Unidade	Título	Duração	Data
U01	Introdução - Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem	03:00h	16/03/2015 a 23/03/2015
U02	O Programa Agrinho	02:30h	16/03/2015 a 23/03/2015
U03	Tecnologias educacionais digitais na infância & Professores e tecnologias na escola	09:00h	20/03/2015 a 29/03/2015
U04	Tecnologia na estimulação da comunicação oral e escrita	07:00h	27/03/2015 a 07/04/2015
U05	Tecnologia na estimulação de princípios lógico-matemáticos	10:00h	27/03/2015 a 09/04/2015
U06	Programas gráficos na aprendizagem & papel do adulto-mediador	07:30h	08/04/2015 a 15/04/2015
U07	Avaliação do curso	01:00h	14/04/2015 a 20/04/2015

Fonte: <http://eureka.pucpr.br/senar>

A unidade 03 “Tecnologias educacionais digitais na infância & Professores e tecnologias na escola” trouxe como proposta de estudo inicial a reflexão a respeito da importância da renovação do projeto pedagógico nas escolas com a integração da tecnologia no contexto de aprendizagem, de forma a promover a criação de ambientes educativos mais ricos e adaptados à nova realidade. A partir dessa reflexão e estudo do objeto de aprendizagem disponibilizado na unidade foi

proposta a elaboração de uma postagem para o blog a respeito do papel do professor na mediação pedagógica com tecnologia.

Na unidade 04 “Tecnologias na estimulação da comunicação oral e escrita” foi proposto o estudo a respeito de como as novas tecnologias podem apoiar o desenvolvimento da escrita e da linguagem oral pela criança, permitindo novas formas de comunicação. Nesta unidade também foi proposta a participação no fórum de discussão a respeito das contribuições das redes sociais na aprendizagem.

A unidade 05 “Tecnologias na estimulação de princípios lógico-matemáticos” trouxe inicialmente a proposta de reflexão a respeito de como o uso da tecnologia na escola pode favorecer uma aprendizagem ativa e estimular capacidades comunicativas incentivando as crianças a expressarem os seus saberes matemáticos. Também foi proposta como atividade nesta unidade, o acesso ao canal específico para educadores e alunos no Youtube. Após o acesso a plataforma cada participante deveria interagir no fórum relatando como foi a experiência, o que aprendeu e quais as contribuições que esse material pode trazer para futuro da educação brasileira.

A unidade 06 “Programas gráficos na aprendizagem & Papel do adulto-mediador” apresentou como atividade inicial o estudo do objeto de aprendizagem sobre como a utilização de programas gráficos podem apoiar o ensino da matemática, levando a criança a refletir sobre os conhecimentos lógico-matemáticos e sobre seus próprios processos cognitivos. Na sequência, o exercício trouxe como proposta a resignificação da prática docente, onde cada professor indicou as potencialidades e os desafios no uso das tecnologias digitais estudadas ao longo do curso.

Pode-se observar na organização do curso que são enfatizadas as reflexões a respeito da importância do papel do professor como um mediador em um contexto permeado pela presença das tecnologias.

O curso pode ter gerado novas formas de pensar em como as tecnologias podem contribuir para o desenvolvimento da linguagem escrita e oral pelas crianças e também para a construção dos saberes matemáticos, com o uso de programas gráficos. O uso desses programas pode ter se tornado um recurso facilitador no planejamento do processo de ensino e aprendizagem.

#### 4.3.1.10 Mapas do conhecimento com recursos educacionais abertos aplicados a coaprendizagem baseada na coinvestigação

O curso “Mapas do conhecimento com recursos educacionais abertos aplicados a coaprendizagem baseada na coinvestigação” foi o décimo curso de formação continuada de professores na modalidade a distância do Programa Agrinho. O curso foi ofertado no ano de 2016, juntamente com outros dois cursos: “Escola e tecnologias digitais na infância” e “Tecnologias digitais, linguagem e currículo: investigação, construção do conhecimento e produção de narrativas”.

O curso foi estruturado em 07 unidades, sendo as unidades 03, 04, 05 e 06 de conteúdo específico do curso.

Na figura 27 pode ser verificada a estrutura do curso “Mapas do conhecimento com recursos educacionais abertos aplicados a coaprendizagem baseada na coinvestigação”, disponibilizada no ambiente virtual de aprendizagem Eureka.

Figura 27 - Estrutura do curso "Mapas do conhecimento com recursos educacionais abertos aplicados a coaprendizagem baseada na coinvestigação" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka

Unidade	Título	Duração	Data de Início	Data de Término
U01	Introdução - Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem	02:30h	26/09/2016	01/10/2016
U02	O Programa Agrinho	02:30h	26/09/2016	01/10/2016
U03	A Web 1.0 e 2.0 e a Coaprendizagem (Mod. 1 + 2)	10:00h	01/10/2016	07/10/2016
U04	A Coinvestigação e a construção de mapas cognitivos (Mod. 3)	07:30h	07/10/2016	13/10/2016
U05	Estratégias e Atividades Pedagógicas para auxiliar o mapeamento (Mod. 4 + 5)	10:00h	13/10/2016	20/10/2016
U06	O uso da Cartografia Cognitiva com REA (Mod. 6)	07:30h	20/10/2016	26/10/2016
U07	Avaliação do curso	00:00h	21/10/2016	26/10/2016

Fonte: <http://eureka.pucpr.br/senar>

A unidade 03 “A web 1.0 e 2.0 e a coaprendizagem” trouxe como estudo inicial o conceito de Recursos Educacionais Abertos e como eles têm propiciado a

construção do conhecimento de forma colaborativa e como os mapas do conhecimento se tornaram importantes para a construção do conhecimento. Além disso, apresenta os princípios da coaprendizagem e como a web 2.0 favorece a educação aberta e colaborativa. Com base nos estudos realizados na unidade, foi proposta a participação no fórum de discussão a respeito da evolução da web 1.0 para a web 2.0.

A unidade 04 “A coinvestigação e a construção de mapas cognitivos” trouxe a reflexão a respeito do conceito de coaprendizagem baseada na coinvestigação, os níveis de coinvestigação e as habilidades que podem ser adquiridas para a construção do conhecimento. Como atividade foi proposta a pesquisa na web de exemplos de planos de aula, projetos ou intervenções. Em seguida, a postagem do link do material pesquisado na área Links do Eureka.

Na unidade 05 “Estratégias e atividades pedagógicas para auxiliar o mapeamento”, após o estudo dos exemplos de atividades pedagógicas para o mapeamento, foi proposta a elaboração de um planejamento de atividade utilizando os mapas cognitivos.

A unidade 06 “O uso de cartografia cognitiva com REA” apresentava a proposta de participação na discussão no fórum a respeito da necessidade dos docentes desenvolverem estratégias e técnicas de mapeamento cognitivo.

Pode-se perceber nas atividades propostas no curso que o mapeamento cognitivo pode ser utilizado como uma estratégia para o desenvolvimento da aprendizagem significativa.

O desenvolvimento da coaprendizagem e da coinvestigação são exercitados ao longo do curso. As atividades propostas estão alinhadas com Pedagogia da Pesquisa, que é o eixo norteador da proposta metodológica do Programa Agrinho.

#### 4.3.1.11 Tecnologias digitais, linguagem e currículo: investigação, construção do conhecimento e produção de narrativas

O curso “Tecnologias digitais, linguagem e currículo: investigação, construção do conhecimento e produção de narrativas” foi o décimo primeiro curso de formação continuada de professores na modalidade a distância do Programa Agrinho. O curso foi ofertado no ano de 2016, juntamente com outros dois cursos:

“Escola e tecnologias digitais na infância” e “Mapas do conhecimento com recursos educacionais abertos aplicados a coaprendizagem baseada na coinvestigação”.

O curso foi estruturado com 06 unidades de estudo, sendo as unidades 03, 04 e 05 de conteúdo específico.

Na figura 28 pode ser verificada a estrutura do curso “Tecnologias digitais, linguagem e currículo: investigação, construção do conhecimento e produção de narrativas”, disponibilizada no ambiente virtual de aprendizagem Eureka.

Figura 28 - Estrutura do curso "Tecnologias digitais, linguagem e currículo: investigação, construção do conhecimento e produção de narrativas" no Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka

Unidade	Título	Datas	Duração
U01	Introdução - Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem	16/03/2015 a 23/03/2015	03:00h
U02	O Programa Agrinho	16/03/2015 a 23/03/2015	02:00h
U03	Tecnologias Digitais, Linguagens e Currículo: Investigação, Construção De Conhec	23/03/2015 a 30/03/2015	09:00h
U04	O Letramento, a Integração do Currículo e as Tecnologias Digitais	30/03/2015 a 08/04/2015	11:30h
U05	Cenários de Trabalho com Narrativas Digitais no Desenvolvimento do Currículo. De	08/04/2015 a 16/04/2015	13:30h
U06	Avaliação do curso	13/04/2015 a 16/04/2015	01:00h

Fonte: <http://eureka.pucpr.br/senar>

A unidade 03 “Tecnologias digitais, linguagens e currículo: investigação, construção de conhecimento” trouxe como reflexão inicial a importância do papel das mídias digitais e das tecnologias digitais de informação e comunicação no desenvolvimento das atividades curriculares e nas novas formas de construir o conhecimento, refletindo sobre o conceito de coaprendizagem numa perspectiva de educação aberta colaborativa *online*. Na sequência, foi proposta a participação no fórum de discussão a respeito das contribuições das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e das mídias digitais para a aprendizagem dos alunos.

A unidade 04 “O letramento, a integração do currículo e a tecnologias digitais” trouxe a proposta do estudo do objeto de aprendizagem a respeito do

conceito de coaprendizagem e como as novas tecnologias e a web 2.0 favorecem a educação aberta colaborativa *online*. Em seguida, a postagem no blog a respeito dos seguintes temas: Integração da TDIC com as atividades curriculares já presentes na escola; Concepção de currículo que a escola precisará assumir.

A unidade 05 “Cenários de trabalho com narrativas digitais no desenvolvimento do currículo” trouxe o conceito de cenários de trabalho e narrativas digitais no desenvolvimento do currículo. Após o estudo foi proposta a criação de um projeto de trabalho, dentro da área de atuação do professor, integrado ao currículo da escola, que contemplasse o uso das TDIC e que explorasse as narrativas digitais.

Observa-se na organização do curso a preocupação com a compreensão da importância da coaprendizagem e do alinhamento dos projetos, utilizando as tecnologias digitais da informação e da comunicação, com o currículo da escola, em prol de uma formação integral das crianças. Pois, é o alinhamento dos projetos com o currículo da escola que possibilitará práticas interdisciplinares em busca da transdisciplinaridade.

## 5 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Este capítulo tem por objetivo apresentar as opções relativas à abordagem metodológica desta pesquisa, estratégias utilizadas para a coleta de dados e seu tratamento em relação ao problema e objetivos da pesquisa.

### 5.1 ABORDAGEM QUALITATIVA

Para a realização da pesquisa e o alcance dos objetivos propostos, neste estudo foi utilizada a abordagem qualitativa. As finalidades da investigação, segundo Morgado (2012, p. 32), “[...] é que determinam a metodologia mais apropriada para cada caso.” E, ainda para Alami; Desjeux; Garabau-Moussaoui (2019, p. 19) “a pertinência de um método deve ser avaliada à luz do objetivo da pesquisa. Ela depende de seu contexto de utilização, dos objetivos determinados para a pesquisa e, mais globalmente da questão a ser tratada.”

Diante disto, e tomando como ponto de partida o objetivo desta pesquisa que consiste em analisar os posicionamentos dos professores do ensino fundamental que participaram dos cursos de formação continuada a distância do Programa Agrinho visando a indicação de pontos norteadores que possam colaborar nas melhorias desses cursos, foi escolhida a abordagem qualitativa para a realização da pesquisa.

A abordagem qualitativa, para Morgado (2012, p. 7), consiste em uma estratégia investigativa que “permite uma análise mais focalizada e mais compreensiva de determinadas situações, processos e/ou práticas profissionais, podendo, por isso, contribuir para dar resposta aos imperativos de avaliação, de mudança e de melhoria [...]”.

A pesquisa qualitativa, segundo Esteban (2010, p. 127), consiste em

[...] uma atividade sistemática orientada à compreensão em profundidade de fenômenos educativos e sociais, à transformação de práticas e cenários socioeducativos, à tomada de decisões e também ao descobrimento e desenvolvimento de um corpo organizado de conhecimentos.

Para a compreensão dos fenômenos educativos e sociais em profundidade, são necessárias atitudes específicas que se apresentam como base para a pesquisa qualitativa. Essas atitudes envolvem a “abertura para quem e o que está

sendo estudado, a flexibilidade para abordar um campo e entrar nele, de entender a estrutura de um sujeito ou de um campo em lugar de projetar uma estrutura naquilo que se estuda, e assim por diante”. (FLICK, 2009, p. 30).

Uma das características dos estudos qualitativos, segundo Esteban (2010, p. 129), “é a sua atenção ao contexto; a experiência humana se perfila e tem lugar em contextos particulares, de maneira que os acontecimentos e fenômenos não podem ser compreendidos adequadamente se são separados daqueles”.

Os contextos de pesquisa qualitativa “são naturais e não construídos nem modificados” (ESTEBAN, 2010, p. 129). Nesses contextos, segundo Creswell (2010, p. 208), “os pesquisadores qualitativos tendem a coletar dados no campo e no local em que os participantes vivenciam a questão ou problema que está sendo estudado”. Ainda, segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 47), na “investigação qualitativa a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal.”

Na investigação qualitativa, segundo Creswell (2010, p. 208 - 209) a análise de dados é indutiva, ou seja, “os pesquisadores qualitativos criam seus próprios padrões, categorias e temas [...], organizando os dados em unidades de informação cada vez mais abstratas.” Ainda, segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 50), os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva, pois “não recolhem dados ou provas com o objetivo de confirmar ou infirmar hipóteses construídas previamente; ao invés disso, as abstrações são construídas à medida que os dados particulares que foram recolhidos se vão agrupando.”

O caráter interpretativo é também uma característica predominante na investigação qualitativa (ESTEBAN, 2010). A pesquisa qualitativa, segundo Creswell (2010, p. 209), “é uma forma de investigação interpretativa em que os pesquisadores fazem uma interpretação do que enxergam, ouvem ou entendem. Suas interpretações não podem ser separadas de suas origens, história, contextos e entendimentos anteriores”.

A pesquisa qualitativa, segundo Flick (2009, p. 16), “usa o texto como material empírico [...], parte da noção da construção social das realidades em estudo, está interessada nas perspectivas dos participantes, em suas práticas do dia a dia e em seu conhecimento cotidiano relativo à questão em estudo”.

Na pesquisa qualitativa os pesquisadores buscam compreender e interpretar os sentidos que as pessoas atribuem às situações, desta forma a investigação qualitativa pressupõe um olhar que busca a interpretação, em um contexto que é composto pelo ambiente natural, no qual o fenômeno é observado de maneira global, contemplando as dimensões que o compõe.

A pesquisa qualitativa abrange, segundo Esteban (2010, p. 130) os estudos que desenvolvem “os objetivos de compreensão dos fenômenos socioeducativos e a transformação da realidade” e, neste contexto, o estudo de caso pode ser considerado como um dos tipos de pesquisa contemplados nos métodos orientados a compreensão.

## 5.2 OPÇÃO PELO ESTUDO DE CASO

O estudo de caso é um processo de investigação que permite estudar fenômenos no seu contexto real e no qual o investigador, não tendo o controle dos eventos que ocorrem, nem das variáveis que os confrontam, “procura apreender a situação na sua totalidade e, de forma reflexiva, criativa, inovadora, descrever, compreender e interpretar a complexidade do(s) caso(s) em estudo, lançando luz sobre a problemática em que se enquadra(m) [...]”. (MORGADO, 2012, p. 63).

O estudo de caso, segundo Yin (2010, p. 39), “[...] é uma investigação empírica que: investiga um fenômeno contemporâneo com profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes”. Dessa forma, o estudo de caso permite examinar, interpretar, analisar, compreender de forma global, situações mais complexas, no contexto em que elas ocorrem.

O processo de indagação está envolvido no estudo de caso que, segundo Esteban (2010, p. 181), é “caracterizado pelo exame detalhado, abrangente, sistemático e em profundidade do caso de objeto de estudo.”

O estudo de caso, segundo Morgado (2012), pode ser identificado como um tipo de investigação que se estrutura em uma vertente interpretativa e que concilia as dimensões descritiva, exploratória e interpretativa.

A dimensão descritiva está relacionada ao fato que “parte significativa do processo se baseia na recolha e descrição de distintos aspectos que conformam o contexto em que se realiza a investigação” (MORGADO, 2012, p. 62). A dimensão

exploratória refere-se ao objeto principal de estudos de natureza exploratório que têm como objeto principal “a familiarização com determinado fenômeno/assunto específico, ainda pouco conhecido ou explorado, permitindo descobrir novas ideias e desocultar as relações estabelecidas entre os elementos que o integram, com vistas a um aprofundamento [...]” (MORGADO, 2012, p. 62), no qual a estratégia deve ser flexível e ir se ajustando a medida que o estudo é realizado. A dimensão interpretativa contempla o papel do investigador que, mais do que “desvendar a relação causa-efeito de um dado acontecimento, situação ou caso observado, procura interpretar e compreender os fenômenos que lhe subjazem, a partir da conjunção das perspectivas dos distintos atores implicados no mesmo [...]”, bem como dos demais elementos necessários para a interpretação.

Ao estudar um determinado fenômeno em um contexto específico “numa perspectiva holística, o investigador esforça-se, ao mesmo tempo, por refletir a peculiaridade do caso e por transmitir uma imagem complexa, vivida e única do mesmo”. (AMADO, 2013, p. 124).

A escolha do caso a ser estudado depende das finalidades da pesquisa, do tipo e da modalidade de estudo de caso que se pretende realizar. Segundo Severino (2007, p. 121) o caso a ser estudado “deve ser significativo e bem representativo, de modo a ser apto a fundamentar uma generalização para situações análogas, autorizando inferências”.

Além da escolha do caso “e das subunidades de análise que o investigador irá privilegiar, este necessita ainda clarificar o fenômeno que pretende estudar e de eleger o foco e as questões norteadoras da sua investigação”, pois um fenômeno pode apresentar diversos e diferentes aspectos e o investigador precisa “selecionar aquele ou aqueles sobre os quais se concentrará na recolha e análise dos dados, de modo a compreender as interações entre o fenômeno em estudo com os seus contextos [...]” (AMADO, 2013, p. 125).

Uma das características dos investigadores de estudo de caso, é a preocupação com a “integridade das coisas, do seu objeto de estudo e com as finalidades da investigação. Há uma sensibilidade para manter a unidade das coisas, em vez de as separar [...]” (AMADO, 2013, p. 134), o que pressupõe a conexão em uma visão de complexidade.

O caso estudado nesta pesquisa trata-se de um caso único, que é composto pelos cursos de formação continuada de professores na modalidade a distância,

ofertados pelo SENAR-PR, no período de 2011 a 2017. Os cursos foram realizados por professores do ensino fundamental, que atuam em escolas da rede pública municipal e estadual, no estado do Paraná.

### 5.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O questionário como instrumento de coleta de dados, para Morgado (2012, p. 77), é uma técnica que consiste em:

[...] uma série ordenada e coerente de perguntas que são colocadas a um conjunto de inqueridos para colher elementos sobre sua situação social, profissional ou familiar, as suas opiniões, as atitudes que assumem e/ou a forma como se posicionam perante certas questões humanas e sociais, acontecimentos ou problemas, as suas expectativas, o seu nível de conhecimentos e, ainda, sobre qualquer temática ou assunto de interesse para o investigador.

O questionário, segundo Marconi e Lakatos (2009, p. 89), é um instrumento que “possibilita investigações mais profundas e precisas”, pois o participante da pesquisa pode responder livremente, emitindo sua opinião.

A elaboração do questionário pode ser feita com questões fechadas e questões abertas. As questões fechadas “podem ser de vários tipos, sendo as mais utilizadas: dicotômicas [...]; de escolha múltipla [...]; tipificadas para ordenação [...]; tipificadas para pontuação [...]; com resposta em escala de níveis tipo Likert [...]” (MORGADO, 2012, p. 81). E, as questões abertas são “questões em que é pedido ao inquerido para se pronunciar livremente sobre uma dada afirmação, tema ou situação específica”. (MORGADO, 2012, p. 82). Os questionários “abertos e outros documentos escritos [...] são instrumentos de grande valor heurístico e muitas vezes utilizados na investigação”. (AMADO, 2013, p. 271).

Não existe, segundo Morgado (2012, p. 82), “[...] nenhuma indicação específica em relação ao tipo de questões que devem integrar um questionário. Isso depende sempre do tipo de estudo, do objeto de investigação e dos objetivos que o investigador pretende concretizar”. Dessa maneira, um questionário pode conter apenas questões fechadas, apenas questões abertas ou os dois tipos de questões.

O questionário permite “uma expressão livre das opiniões dos respondentes, ainda que o questionário contemple alguns itens orientados. A partir da análise das

respostas torna-se possível detectar as percepções, experiência subjetiva e representações dos respondentes acerca do tema em apreço.” (AMADO, 2013, p. 271).

Para certificar-se da validade e fiabilidade do questionário, é preciso submetê-lo a um processo de validação (MORGADO, 2012, p. 83). A validação de um instrumento é um processo no qual se procura estimar, segundo Fox (1981, p. 418) citado por Morgado (2012, p. 83) “o grau em que o método cumpre o que se pretende que cumpra”, ou seja, verificar se o instrumento permite atingir os objetivos propostos para a pesquisa.

O processo de validação do instrumento, segundo Marconi e Lakatos (2009, p. 88) é considerado um pré-teste para verificar se o questionário apresenta: “a) Fidedignidade: Qualquer pessoa que o aplique obterá sempre os mesmos resultados. b) Validade: Os dados recolhidos são necessários à pesquisa. c) Operatividade: Vocabulário acessível e significado claro.”

Os dados analisados nesta pesquisa foram coletados por meio de um questionário com questões abertas, respondido pelos professores que participaram dos cursos de formação continuada a distância do Programa Agrinho, no período de 2011 a 2017. O conjunto das respostas ao questionário gerou um banco de dados, a partir do qual os dados foram extraídos e analisados nesta pesquisa.

A validação do questionário foi realizada nas 15 primeiras turmas piloto do programa em 2011.

O questionário tinha 10 questões, mas em função do foco de investigação da tese, foram selecionadas apenas 4 questões para análise. As questões selecionadas estavam relacionadas aos ganhos em relação a apreensão e construção do conhecimento com as propostas dos cursos; as vantagens das metodologias propostas nos cursos, as desvantagens das metodologias propostas nos cursos e as sugestões de melhorias para os cursos realizados.

#### 5.4 UNIVERSO E AMOSTRA

Para a realização de uma pesquisa a respeito de “um ou mais aspectos de um grupo grande ou numeroso, verifica-se muitas vezes, ser praticamente impossível fazer um levantamento do todo. Daí a necessidade de investigar apenas uma parte dessa população ou universo”. (MARCONI e LAKATOS, 2009, p. 27).

O universo de uma pesquisa trata-se, segundo Marconi e Lakatos (2009, p. 27) do “conjunto de seres animados ou inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum”. O universo depende do assunto a ser investigado.

A amostra é “uma porção ou parcela, convenientemente selecionada do universo [...]” (MARCONI e LAKATOS, 2009, p. 27). Pode-se dizer que é a parte do universo que será estudada.

A definição da amostra “[...]” é um passo crucial no desenho da pesquisa qualitativa, dado que é aquele em que se reduz o horizonte potencialmente infinito de materiais e casos possíveis para seu estudo a uma seleção administrável, e, ao mesmo tempo, justificável”. (FLICK, 2009, p. 52).

Para a definição da amostra são utilizadas técnicas específicas de amostragem. Segundo Flick (2009, p. 46) a amostragem pode ser “[...] concebida como forma de estabelecer um conjunto de casos, materiais ou eventos deliberadamente selecionados para se construir um corpus de exemplos empíricos com vistas a estudar o fenômeno de interesse de forma mais intuitiva”.

As técnicas de amostragem são genericamente classificadas como não probabilísticas e probabilísticas.

Na amostragem probabilística, “as unidades amostrais são escolhidas aleatoriamente. É possível pré-especificar cada amostra potencial de determinado tamanho que pode ser extraída da população, assim como a probabilidade de selecionar cada amostra”. (MALHOTRA, 2012, p. 274).

E, a amostragem não probabilística “confia no julgamento pessoal do pesquisador, e não no acaso, para selecionar os elementos da amostra. O pesquisador pode, arbitrária ou conscientemente, decidir os elementos a serem incluídos na amostra.” (MALHOTRA, 2012, p. 274).

A característica principal das técnicas de amostragem não probabilística é a de que, não fazendo “uso de formas aleatórias de seleção, torna-se impossível a aplicação de fórmulas estatísticas para o cálculo, por exemplo, entre outros, de erros de amostra. Dito de outro modo, não podem ser objetos de certos tipos de tratamento estatístico.” (MARCONI e LAKATOS, 2009, p. 37 - 38).

A amostragem não probabilística trata-se então, de uma técnica de amostragem que não utiliza seleção aleatória, mas sim utiliza e confia no julgamento do pesquisador.

Uma das técnicas de amostragem não probabilística é a amostragem por conveniência, que segundo Malhotra (2012, p. 275), “procura obter uma amostra de elementos convenientes. A seleção das unidades amostrais é deixada a cargo do entrevistador”.

O universo de investigação desta pesquisa compreende 1182 turmas, em 11 cursos de formação continuada de professores na modalidade a distância, realizados pelo Programa Agrinho do SENAR-PR, no período de 2011 a 2017.

A definição dos anos 2011 a 2017 está relacionada ao período em que os cursos foram realizados no ambiente virtual de aprendizagem Eureka.

Para a definição do universo, primeiramente foi realizado o levantamento da quantidade de turmas em cada um dos 11 cursos de formação continuada a distância, realizados no período de 2011 a 2017. Para isso, foi necessário acessar cada uma das turmas no ambiente virtual de aprendizagem Eureka, pois tanto no banco de dados gerado a partir das respostas ao questionário quanto no ambiente virtual, as turmas eram identificadas por um número e não havia a indicação do nome do curso, por exemplo, “Programa Agrinho – Turma 000”.

O resultado deste primeiro levantamento pode ser verificado na tabela 2, na qual são apresentados os títulos dos 11 cursos e a quantidade de turmas em cada ano. O total de turmas de todos os cursos, no período de 2011 a 2017, foi de 1182 turmas.

Tabela 2 - Total de turmas por curso e por ano

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Aprendizagem Colaborativa e Mapas Conceituais	94	87	46	30	20	26	17	<b>320</b>
Interatividade e Metodologia de Projetos		109	34	28	19	23	13	<b>226</b>
Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar			68	36	23	17	19	<b>163</b>
Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa			43	31	19	20	18	<b>131</b>
Escola digital e o educador 3.0				23	23	20	19	<b>85</b>
Estilos de aprendizagem e as tecnologias				23	23	25	17	<b>88</b>
Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4Rs do REA					16	17	12	<b>45</b>
Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos					25	20	19	<b>64</b>
Escola e tecnologias digitais na infância						5	21	<b>26</b>
Mapas do conhecimento com recursos educacionais abertos aplicados a coaprendizagem baseada na coinvestigação						2	13	<b>15</b>
Tecnologias digitais, linguagem e currículo: investigação, construção do conhecimento e produção de narrativas						4	15	<b>19</b>
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>196</b>	<b>191</b>	<b>171</b>	<b>168</b>	<b>179</b>	<b>183</b>	<b>1182</b>

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Na sequência, foram identificados e organizados os dados de cada um dos 11 cursos. Para isso, foram gerados 11 arquivos, um para cada curso. Dessa organização foi possível identificar a quantidade de alunos matriculados em cada turma e a quantidade de alunos que responderam ao questionário. Também foi possível identificar que nos 11 cursos foram respondidos 29956 questionários. O resultado desse segundo levantamento pode ser verificado na tabela 3.

Tabela 3 - Total de turmas, alunos matriculados e alunos que responderam o questionário

<b>Título do curso</b>	<b>Total de turmas</b>	<b>Total de alunos matriculados</b>	<b>Total de alunos respondentes</b>
Aprendizagem Colaborativa e Mapas Conceituais	320	11340	6616
Interatividade e Metodologia de Projetos	226	9098	5281
Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar	163	7819	4730
Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa	131	6060	3408
Escola digital e o educador 3.0	85	4142	2565
Estilos de aprendizagem e as tecnologias	88	3907	2542
Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4Rs do REA	45	2207	1271
Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos	64	3083	1851
Escola e tecnologias digitais na infância	26	1286	763
Mapas do conhecimento com recursos educacionais abertos aplicados a coaprendizagem baseada na coinvestigação	15	695	398
Tecnologias digitais, linguagem e currículo: investigação, construção do conhecimento e produção de narrativas	19	859	531
<b>Total</b>	<b>1182</b>	<b>50496</b>	<b>29956</b>

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Ao realizar o levantamento da quantidade de questionários respondidos em cada turma, foi possível identificar que 30 turmas não estavam sendo apresentadas no banco de dados, conforme a tabela 4. Dentre essas 30 turmas, as turmas de número 1 a 15 responderam ao questionário para fins de validação. O questionário final foi disponibilizado somente a partir da turma número 16. Nas demais 15 turmas, indicadas na tabela 4, pode não ter sido disponibilizada a atividade com o questionário.

Tabela 4 - Turmas não apresentadas no banco de dados

<b>Nome do curso</b>	<b>Número da turma</b>	<b>Total</b>
Aprendizagem colaborativa e mapas conceituais	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 644, 645, 646	18
Tecnologias digitais, linguagem e currículo: investigação, construção do conhecimento e produção de narrativas	1101	1
Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa	484, 485, 1010	3
Estilos de aprendizagem e as tecnologias	881, 882, 883, 928, 929, 930, 972, 973	8
<b>Total</b>		<b>30</b>

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

O universo desta pesquisa era de 1182 turmas, em 11 cursos de formação continuada de professores a distância, realizados pelo Programa Agrinho, no período de 2011 a 2017.

Para a definição da amostra da pesquisa, foi utilizada a amostragem por conveniência, que é uma das técnicas de amostragem não probabilística. Dessa forma, das 1182 turmas foram selecionadas 37 turmas de 8 cursos.

O critério de seleção utilizado para a definição da amostra foi a escolha de uma turma por ano, de cada um dos cursos que tiveram seu início no período de 2011 a 2015. Também foi utilizado como critério a seleção da primeira turma na numeração de cada ano.

Na tabela 5 podem ser verificados os cursos selecionados, a identificação do número das turmas selecionadas, assim como o número de alunos matriculados e a quantidade de questionários respondidos em cada turma.

Tabela 5 - Turmas selecionadas para a amostra da pesquisa e total de questionários respondidos

<b>Título do curso</b>	<b>Ano</b>	<b>Número da turma</b>	<b>Total de alunos matriculados</b>	<b>Total de alunos respondentes</b>
Aprendizagem Colaborativa e Mapas Conceituais	2011	16	18	10
	2012	95	38	22
	2013	313	40	30
	2014	501	50	37
	2015	665	52	34
	2016	832	50	37
	2017	1012	42	25
<b>Total</b>				<b>195</b>
Interatividade e Metodologia de Projetos	2012	137	32	20
	2013	308	36	25
	2014	510	50	38
	2015	666	39	29
	2016	842	37	19
	2017	1038	39	46
<b>Total</b>				<b>166</b>
Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar	2013	323	50	30
	2014	519	50	39
	2015	671	37	24
	2016	844	49	33
	2017	1014	50	33
<b>Total</b>				<b>159</b>
Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa	2013	301	32	25
	2014	492	51	36
	2015	664	46	31
	2016	846	50	30
	2017	1015	46	29
<b>Total</b>				<b>151</b>
Escola digital e o educador 3.0	2014	552	50	30
	2015	667	52	38
	2016	836	50	38
	2017	1016	50	26
<b>Total</b>				<b>132</b>
Estilos de aprendizagem e as tecnologias	2014	554	50	28
	2015	669	58	42
	2016	838	50	34
	2017	1019	50	33
<b>Total</b>				<b>137</b>
Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4Rs do REA	2015	708	50	31
	2016	840	50	33
	2017	1020	38	30
<b>Total</b>				<b>94</b>
Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos	2015	692	50	32
	2016	834	50	34
	2017	1024	45	30
<b>Total</b>				<b>96</b>

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Após realizar a seleção das turmas, conforme os critérios já indicados, a amostra da pesquisa foi composta por 37 turmas, sendo que o total de questionários respondidos nessas turmas foi de 1130.

Visando preservar o anonimato e a confidencialidade dos participantes da pesquisa, eles foram nomeados com a inicial P, seguida dos numerais atribuídos sequencialmente aos questionários.

## 5.5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A análise de dados é uma etapa fundamental de toda investigação, que segundo Morgado (2012, p. 93) “não deve ser desintegrada da sua inerente interpretação. Só assim se consubstanciará numa tarefa que pode dar sentido ao que observamos e ajudará a compreender e relacionar os dados recolhidos ao longo do processo investigativo”.

Para a análise dos dados em uma pesquisa qualitativa, segundo Morgado (2012, p. 109) podem ser definidas categorias, nas quais

[...] os dados são classificados e reduzidos, depois de identificados como pertinentes. Trata-se de uma tarefa destinada a reduzir a complexidade do objeto de estudo e atribuir-lhe sentido, isto é, uma operação que visa simplificar para potencializar a apreensão e se possível a explicação. No fundo uma reconfiguração do material em função dos objetivos e propósitos da investigação.

Em alguns casos, segundo Lüdke e André (1986, p. 48), pode ser que “categorias iniciais sejam suficientes, pois sua amplitude e flexibilidade permitem abranger a maior parte dos dados. Em outros casos, as características específicas da situação podem exigir a criação de novas categorias conceituais”.

Após a identificação dos dados como pertinentes, segundo Esteves (2006, p. 109) apud Morgado (2012, p. 112), podem ser utilizados dois tipos de procedimentos:

[...] os procedimentos fechados [...] que abarcam os casos em que o instigador já possui uma lista prévia de categorias, delineada a partir do objeto de estudo e das teorias que lhe servem como suporte, e a utiliza para classificar os dados; e os procedimentos abertos [...] que englobam os casos em que as categorias emergem do próprio material, sendo freqüentes na investigação educacional [...].

Todos os dados coletados nesta pesquisa foram trabalhados a fim de estabelecer as categorias. Em função do foco do objeto de investigação da pesquisa, foram analisadas quatro perguntas do questionário. Essas perguntas estavam relacionadas aos ganhos em relação a apreensão e construção do conhecimento com as propostas apresentadas nos cursos; as vantagens das metodologias propostas nos cursos; as desvantagens das metodologias propostas nos cursos e; as sugestões de melhorias para os cursos.

As categorias nesta pesquisa foram elaboradas a partir de um procedimento aberto, pois surgiram a partir da leitura dos dados coletados.

A seguir são apresentados os resultados obtidos a partir da análise das respostas do questionário, que fazem parte do banco de dados que foi utilizado para a coleta de dados desta pesquisa. Os dados são expressos por meio da análise das categorias criadas.

Na tabela 6 podem ser verificadas as categorias elaboradas para cada uma das questões em cada curso.

Tabela 6 - Categorias utilizadas para a análise dos dados

	<b>Aprendizagem colaborativa e mapas conceituais</b>	<b>Interatividade e metodologia de projetos</b>	<b>Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar</b>	<b>Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa</b>	<b>Escola digital e o educador 3.0</b>	<b>Estilos de aprendizagem e as tecnologias</b>	<b>Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4Rs do REA</b>	<b>Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos</b>
<b>Ganhos em relação a apreensão e construção do conhecimento com a proposta do curso</b>	- Qualidade da aula; - Mapas conceituais como recurso de aprendizagem; - Avaliação; - Desenvol. de postura ativa e crítica pelos alunos.	- Qualidade da aula; - Desenvol. de postura ativa e crítica pelos alunos; - Aprend. a respeito da metodologia de projetos; - Interdisciplinaridade.	- Qualidade da aula; - Internet como recurso de aprendizagem.	- Qualidade da aula; - Portfólio como recurso de aprendizagem; - Avaliação.	- Qualidade da aula; - Uso das tecnologias.	- Qualidade da aula; - Planejamento da aula.	- Qualidade da aula; - Aprend. a respeito dos Recursos Educacionais Abertos.	- Qualidade da aula; - Trabalho colaborativo.
<b>Vantagens da metodologia proposta no curso</b>	- Interação; - Professor como mediador; - Aprendizagem significativa.	- Interação - Participação da comunidade escolar; - Aprendizagem significativa.	-Interação; - Proximidade da realidade dos alunos; - Aprendizagem significativa.	- Acompanha-mento da aprendizagem; - Relação escola-família.	- Interação; - Tecnologia como recurso de aprendizagem.	- Metodologia; - Aprendizagem significativa.	- Colaboração; - Professor autor.	- Ludicidade; - Criatividade.
<b>Desvantagens da metodologia proposta no curso</b>	- Resist. à novas metodologias; - Tempo; - Falta de preparo do professor.	- Estrutura das escolas; - Tempo; - Falta de preparo do professor.	- Estrutura das escolas; - Falta de preparo do professor.	- Tempo; - Número de alunos.	- Estrutura das escolas; - Forma de uso das tecnologias.	-	- Tipo de licença; - Qualidade dos materiais.	- Estrutura das escolas; - Falta de preparo do professor.
<b>Sugestões de melhorias para o curso</b>	- Duração do curso; - Videoaulas; - Amb. virtual de aprendizagem.	- Duração do curso; - Interação no trabalho em grupo; - Amb. virtual de aprendizagem.	- Duração do curso; - Amb. virtual de aprendizagem.	- Duração do curso; - Exemplos de aplicação de portfólios.	- Duração do curso; - Exemplos práticos.	- Duração do curso; - Espaço para compartilhar atividades realizadas.	- Duração do curso; - Atividades com aplicação em sala de aula.	- Duração do curso; - Atividades práticas com o uso de jogos.

Fonte: Elaborada pela autora (2019).

Os posicionamentos dos professores a respeito da experiência vivenciada nos cursos de formação continuada a distância do Programa Agrinho são apresentados a seguir.

### **5.5.1 Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Aprendizagem colaborativa e mapas conceituais”**

Na questão relativa aos ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com a proposta de aprendizagem colaborativa, as categorias foram: qualidade da aula; mapas conceituais como um recurso de aprendizagem; avaliação; desenvolvimento de postura ativa e crítica pelos alunos.

Na categoria “qualidade da aula” algumas das respostas dos professores foram:

O maior ganho está, na minha percepção, em tornar as aulas mais produtivas e significativas. A geração de alunos que recebemos diariamente em nossas escolas é uma geração que precisa participar produzir, interagir. Neste sentido, a proposta de mapas conceituais pode deixar as aulas mais consoantes com a realidade da garotada e, se há interesse, há aprendido. (P67)

Acredito que meus ganhos com esta proposta sejam bem maiores do que até então, quando não os conhecia. Os mapas colaboram e muito com a qualidade das minhas aulas. Eles são uma forma de representação visual do conhecimento muito favorável à construção do conhecimento pelo aluno. Eles oportunizam discussão, troca de ideias, a relação entre os conceitos apresentados e pesquisados etc. De certa forma, deixo de ser a “dona” do saber elaborado e passo a ser “mediadora” do processo. É uma forma de possibilitar parcerias entre os alunos e de encorajar a criatividade deles. (P88)

Os ganhos são significativos. É uma proposta interessante, pois, permite ao professor trabalhar com seus alunos de forma colaborativa e reflexiva durante todo o processo de aprendizagem, podendo corrigir possíveis erros de aprendizagem e orientá-lo para ter a aprendizagem adequada do conteúdo estudado durante todo o processo [...]. (P91)

Os módulos nos orientam passo a passo para que o aprendizado sobre a temática seja apreendido e fundamente nosso conhecimento. Os ganhos com isso são inúmeros, porque nos ajudam a pensar na dinâmica em sala de aula de forma mais interativa [...]. Levando em conta todas as etapas que alicerçam a construção de saberes. Enriquecedora e motivadora a estratégia de construção dos Mapas Conceituais. (P152)

Observa-se nas respostas dos professores que a proposta de trabalho com os mapas conceituais e a aprendizagem colaborativa trouxe elementos que eles consideram que podem gerar melhorias na qualidade da prática pedagógica, por

possibilitar aulas mais dinâmicas, produtivas e que gerem um maior interesse dos alunos. Outro aspecto importante levantado foi a importância dos momentos de discussão e da troca de ideias entre os alunos nas atividades, nas quais há uma mudança no papel do professor, que deixa de ser o detentor do conhecimento e passa a ser um mediador no processo de ensino e aprendizagem. A formação colaborativa e reflexiva também é enfatizada pelos professores como elemento que pode gerar a qualidade da aula, assim como uma forma mais criativa de planejar e desenvolver as atividades em sala de aula.

Em relação a utilização dos “mapas conceituais como um recurso de aprendizagem”, algumas das respostas dos professores foram:

Na medida em que os alunos utilizarem mapas conceituais para integrar, reconciliar e diferenciar conceitos, na medida em que usarem essa técnica para analisar artigos, textos, capítulos de livros, romances, experimentos de laboratório, e outros materiais educativos do currículo, eles estarão usando o mapeamento conceitual como um recurso de aprendizagem. E é isso que nós educadores ganhamos aprendendo sobre esse método aplicado na sala, o desenvolvimento do aluno. (P83)

[...] quando aprendemos a fazer essa proposta de mapas conceituais fica mais fácil o aprendizado, pois vamos montando um esquema com palavras chaves que vão se interligando e aí conseguimos fazer uma associação das ideias e dos conceitos que queremos adquirir. (P52)

Estou aprendendo bastante, mas preciso treinar mais para ensinar utilizando os mapas conceituais. (P74)

Sobre os mapas conceituais, acredito que seja mais complicado aplicar em sala de aula, até porque eu mesmo tenho essa dificuldade de elaborar um mapa conceitual, mas podemos arriscar mais. (P101)

Percebe-se nas respostas dos professores que os mesmos consideram que a utilização da técnica de elaboração de mapas conceituais em diferentes atividades em sala de aula pode contribuir significativamente para o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos. Observa-se também que os professores consideram que os mapas conceituais podem ser utilizados como um recurso de aprendizagem tanto nas atividades desenvolvidas com os alunos como também na preparação das aulas pelos professores, pois os mapas conceituais podem possibilitar a associação das ideias e a integração de conhecimentos existentes com novos conhecimentos.

Nas respostas também se percebe que, após a realização do curso, alguns professores consideram houve aprendizagem, mas ainda se sentem inseguros na

aplicação dos mapas conceituais em sala de aula com os alunos e consideram que precisam explorar e conhecer melhor a proposta para depois desenvolver as atividades em sala de aula.

Na categoria “avaliação”, algumas das respostas dos professores foram:

[...] minha reflexão maior foi no que se refere a avaliação pelo processo e não tão somente pelo produto, a qual nos remete a uma análise da prática avaliativa diante o conteúdo e o discente. Mostra-nos também que a maneira de se trabalhar com aprendizagem colaborativa denota um trabalho voltado muito a ações coletivas de reflexão e de construções embasadas, formalizadas e de utilização do conhecimento do meio social cotidiano. (P13)

A possibilidade de fazer uma autoavaliação referente aos métodos utilizados no dia a dia, sendo que considero que os ganhos não são somente do professor, mas também na mesma proporção dos alunos, pois com um professor renovado, ganham aulas renovadas e mais dinâmicas que propiciam a construção de um aluno crítico, pesquisador e capaz de agir ativamente na construção de seu próprio conhecimento! (P23)

A proposta do curso nos trouxe mais uma ferramenta de avaliação com os mapas conceituais, nós temos que estar atentos a novas propostas, buscando sempre novas maneiras de avaliação, o mundo está mudando e a escola tem que acompanhar essa mudança. (P177)

Observa-se nas respostas dos professores que os mesmos demonstram preocupação com a forma com que a avaliação vem sendo realizada e como ela pode ser utilizada, levando em consideração as características do momento vivenciado na atualidade pela sociedade. Outro aspecto importante levantado pelos professores refere-se a possibilidade de, por meio dos mapas conceituais, realizarem não somente a avaliação da aprendizagem dos estudantes, mas também uma autoavaliação em relação a sua prática pedagógica e a metodologia que estão utilizando, o que demonstra a preocupação dos professores com a formação dos alunos, não como reprodutores de conhecimentos decorados e repetidos em avaliações, mas sim como alunos pesquisadores, críticos e atuantes no processo de produção do conhecimento.

Em relação ao “desenvolvimento de postura ativa e crítica pelos alunos” algumas das respostas dos professores foram:

Os meus ganhos são motivação e participação do aluno no ato consciente de aprender. Além disso, possibilita refletir sobre os pontos fracos e fortes do seu processo de aprendizagem. Promove o senso de responsabilidade e o senso crítico sobre os seus próprios conhecimentos. Por outro lado,

desenvolve uma postura crítica em face de si mesmo e às atitudes e hábitos, contribuindo para um reajuste pessoal e social. (P115)

A técnica do mapa conceitual encoraja os alunos a refletir, selecionar, analisar e elaborar o conhecimento e o professor é o incentivador, mediador desse conhecimento no qual deseja formar cidadãos críticos. (P106)

Os meus ganhos estão naquilo que posso oferecer de melhor aos meus alunos. Os mapas conceituais são uma proposta que promove uma aprendizagem mais ativa. (P172)

Nas respostas percebe-se que os professores acreditam que a utilização dos mapas conceituais e a aprendizagem colaborativa podem propiciar o desenvolvimento do senso de responsabilidade e uma postura crítica dos alunos em relação às suas atitudes nos contextos dos quais fazem parte. Outro fator importante citado pelos professores diz respeito ao papel ativo dos alunos diante do seu próprio processo de aprendizagem, no qual não esperam receber dos professores, o conhecimento pronto e acabado, mas atuam de forma ativa, em conjunto com os professores, buscando a produção dos conhecimentos. Nesse processo, o professor atua como um mediador, que busca contribuir para a formação de cidadão críticos, que colaborem para o desenvolvimento da sociedade.

As respostas dos professores reafirmam e estão vinculadas a Pedagogia da Pesquisa, que é um dos eixos da proposta pedagógica do Programa Agrinho. A Pedagogia da Pesquisa busca, segundo Torres (2007, p. 10), propósitos “teórico-práticos que se têm para uma educação crítica, criativa, reflexiva, que desenvolva em docentes e discentes a inventividade, a autonomia e o comprometimento, tornando-os sujeitos pesquisadores fazedores da História atual”, e que atuem na produção de conhecimentos.

Na questão relacionada às vantagens do uso de mapas conceituais, as categorias foram: interação; professor como mediador; aprendizagem significativa.

Algumas das respostas dos professores que fazem parte da categoria “interação” foram:

[...] posso citar a interação entre alunos, a aprendizagem colaborativa, a troca de experiências e a análise do conhecimento prévio dos alunos, podendo assim observar os alunos de forma interdisciplinar. (P59)

Permite uma contínua interação entre alunos e desses com o conteúdo a ser aprendido. A postura do aluno perante a aprendizagem tem que

mudar, ele deve ver a aprendizagem como um processo. Existe também uma interação maior entre aluno e professor em cada instante de sua aprendizagem. (P91)

A interação e a contribuição dos alunos durante a explicação de um determinado assunto. Isso melhora o entendimento deles. (P135)

Maior interação entre todos os envolvidos da sala; Aprendizado coletivo e individual; Reconhecimento das especificidades de cada um; Inter-relação de saberes, conectividade do conhecimento; Melhora das relações interpessoais [...]. (P152)

Os alunos aprendem a partilhar ideias, respeitar a opinião do outro, interagir, complementar informações. Muitos aprendem a pesquisar, aprendem a pensar coletivamente e a estabelecer consensos. Vale destacar que a construção do conhecimento se dá, para os educandos, de maneira dinâmica, solidária, colaborativa e prazerosa. (P181)

As respostas dos professores mostram que a interação é considerada uma das vantagens do uso de mapas conceituais. A interação enfatizada pelos professores compreende a interação que se estabelece entre os alunos, entre alunos e professor e também entre os alunos e o conteúdo que está sendo trabalhado. São diferentes formas de interação, mas cada uma contribui para o processo de ensino e aprendizagem, pois as diferentes formas de interação privilegiam a troca de experiências, o desenvolvimento do respeito a opinião do outro, a valorização dos conhecimentos prévios dos alunos e das suas contribuições nas discussões, assim como pode promover as relações interpessoais e a aprendizagem colaborativa.

Algumas das respostas que fazem parte da categoria “professor como mediador” foram:

Ao possibilitar ao aluno a busca do conhecimento, tornando ele agente desse processo; a possibilidade de o educador interagir com os alunos trazendo contribuições ao aprendizado e não sendo ele somente o disseminador do conhecimento [...]. (P133)

Entendo que a proposta do uso de mapas conceituais na escola possibilita um ensino aprendizagem que valoriza atividades mais criativas e com autonomia. Também permite uma melhor reflexão capaz de desenvolver o senso crítico, e o estímulo na busca do seu próprio conhecimento. Essa atividade proporciona a integração dos alunos e o respeito às diferentes opiniões. Considero também o papel do professor como mediador do ensino aprendizado e não mais como transmissor de conteúdos [...]. (P175)

A atuação do professor como um mediador é apresentada nas respostas dos professores como necessária para a aprendizagem colaborativa e para a utilização

dos mapas conceituais, pois o que se busca é o desenvolvimento da autonomia, do senso crítico, de atividades mais criativas que levem a interação e superação de um papel passivo dos alunos diante da aprendizagem, em busca de uma atuação ativa no processo de construção do conhecimento, que ocorre de forma conjunta com o professor. A importância da atuação do professor como um mediador é apresentada por Tébar (2011, p. 116) ao afirmar que o professor como mediador deve “voltar sua atenção para cada educando, buscar o crescimento incessante de cada um, elevar seu potencial de aprendizagem [...]. O professor é mediador tanto dos conteúdos e dos métodos como do que diz respeito às pessoas [...]”.

Na categoria “aprendizagem significativa”, algumas das respostas dos professores foram:

O mapa conceitual utilizado como uma nova metodologia, ou seja, como uma nova maneira de ensinar e aprender, junto com as ferramentas tecnológicas (computador, programas e internet) pode auxiliar a ordenação e a sequência dos conteúdos e dos conceitos ministrados pelo professor, permitindo estimular o aluno para construir seu conhecimento e significados que leve à aprendizagem. (P26)

Os mapas conceituais devem ser facilitadores no processo ensino aprendizagem, por isso a importância de aplicá-los corretamente, sempre explicando os mapas aos alunos e suas finalidades. Ao trabalhar com mapas conceituais os alunos mostram-se mais interessados e participativos, obtendo assim uma aprendizagem mais significativa. (P194)

Na minha opinião servem para tornar mais significativa a aprendizagem aos alunos, permitindo-lhes estabelecer relações sistematizadas entre os conteúdos apresentados com os conhecimentos anteriormente assimilados. (P159)

Percebe-se que os professores consideram que uma das vantagens na utilização dos mapas conceituais está relacionada a possibilidade de promover uma aprendizagem significativa. Os professores consideram que no desenvolvimento de atividades utilizando os mapas conceituais os alunos mostraram-se mais interessados e, dessa forma a aprendizagem pode ter sido potencializada. Outra questão importante levantada pelos professores refere-se a possibilidade de estabelecer conexões entre os conhecimentos prévios dos alunos e os conhecimentos que estão sendo trabalhados, mas para isso eles acreditam que é preciso a utilização correta dos mapas conceituais, ou seja, é preciso que o professor conheça a técnica dos mapas conceituais para então aplicá-la com seus alunos em sala de aula.

Na questão relacionada às desvantagens do uso de mapas conceituais, as categorias foram: resistência à novas metodologias; tempo; falta de preparo do professor.

Algumas das respostas dos professores que fazem parte da categoria “resistência à novas metodologias” foram:

A dificuldade dos alunos de aderir a uma nova metodologia, já que por um processo histórico estão acostumados com a metodologia tradicional expositiva. Esse fato está ligado ao aluno ter que adotar uma postura ativa e começar a construir seu próprio conhecimento, ou seja, ser sujeito do processo de aprendizagem, abandonando a inércia de receber o conhecimento pronto e acabado do professor. (P91)

Como dificuldade para utilizar os mapas conceituais percebo a resistência por parte dos alunos, que não estão acostumados a trabalhar com a construção do conhecimento e ainda por parte do professor a dificuldade em ter clareza de como mediar a atividade, sabendo até onde deve interferir para não deixar o aluno desmotivado por não estar conseguindo realizar a tarefa de imediato e ao mesmo tempo não dar o caminho pronto sem deixar que a construção aconteça. (P195)

Percebe-se nas respostas dos professores que os mesmos consideram que a utilização dos mapas conceituais ainda se depara com a resistência por parte dos alunos, que acreditam que cabe ao professor repassar o conteúdo aos alunos e que cabe a eles apenas receber esse conteúdo pronto e acabado. Os professores consideram que a superação da resistência pelos alunos é um desafio que precisa ser superado, visto que o trabalho com os mapas conceituais requer do aluno uma postura ativa e participativa, com um posicionamento crítico nas discussões e a busca do estabelecimento de relações entre os seus conhecimentos prévios com os conhecimentos que estão sendo trabalhados.

Na categoria “tempo”, algumas das respostas dos professores foram:

Analiso como um aspecto desvantajoso a questão do tempo, porque como o sistema da escola é por hora-aula, nem sempre conseguiremos concluir o propósito de trabalho em uma ou duas aulas. Isso gera quebra, fracionamento das etapas. Sendo preciso sempre retornar aos pontos previstos em aulas anteriores. (P152)

Como trabalhamos sempre com muitas aulas, muitas coisas corriqueiras da escola a resolver, livros, notas, mesmo tendo hora atividade, é necessário ter um certo tempo para nos preparar sobre o conteúdo a ser dado ao aluno, é preciso estudar antes o assunto para se ter embasamento para trabalhar com os alunos. (P59)

A desvantagem não é quanto ao uso, mas quanto a forma como são organizadas as aulas em nossas escolas, em períodos de 50 minutos. O trabalho seria muito melhor se aplicado com mais tempo. (P68)

Somente que é uma proposta que demanda tempo para pesquisa e elaboração, tempo esse tão raro em virtude da necessidade de cumprimento dos currículos, das apresentações de tantas atividades avaliativas. Para mim o tempo é a única desvantagem que nos afligirá em sala de aula. (P133)

Observa-se nas respostas que os professores consideram que para a utilização dos mapas conceituais, uma desvantagem está relacionada ao tempo de duração das aulas. Segundo os professores, se eles tivessem um tempo maior para a utilização dos mapas conceituais com os alunos, a atividade seria mais produtiva, pois não teria as interrupções que acontecem quando a aula termina. Os professores também consideram que eles precisam de um tempo maior para o planejamento das atividades com a utilização dos mapas conceituais, pois além do estudo do conteúdo em si, os professores também precisam aprofundar seus estudos a respeito da técnica de mapas conceituais e como aplicá-la. Além disso, ainda precisam incluir esse tempo de estudo no tempo destinado as demais atividades que já fazem parte do seu dia a dia como professor.

Algumas das respostas dos professores na categoria “falta de preparo do professor” foram:

A desvantagem está principalmente para quem não compreendeu os mesmos, sua forma de composição e como aplicá-los. [...] se o participante ou interessado em trabalhar com mapas conceituais não tiver uma orientação fica difícil empregar o uso do mesmo. (P13)

Alguma desvantagem pode ser se algum profissional não entender ou não repassar corretamente o verdadeiro objetivo dos mapas conceituais. (P28)

[...] Talvez a única desvantagem que exista é se o professor não tiver o conhecimento sobre o assunto que está sendo trabalhado e não se familiarizar com a técnica de construção dos mapas, ou seja, se ele não souber conduzir o trabalho. Os alunos naturalmente sentirão dificuldade em fazer os mapas, neste sentido a importância do professor ter total domínio da técnica [...]. (P88)

Não vejo desvantagens, desde que o professor realmente tenha compreendido a proposta, planeje as aulas, determinando os melhores momentos para usar mapas conceituais, e seja capaz de conduzir os alunos da forma adequada. (P134)

[...] a falta de domínio por parte dos professores em relação ao uso desse método. Outro ponto é deixar os alunos fazerem uso desse método sem ter claros os objetivos ou restrições, por exemplo, pede-se uma pesquisa e o aluno copia e cola e, o professor só recebe o trabalho e pede para

construir um mapa conceitual, sem buscar o que realmente o aluno aprendeu. Se o mapa não tem significado para o aluno certamente não há aprendizado [...]. (P175)

Observa-se nas respostas dos professores que os mesmos consideram que uma desvantagem na utilização dos mapas conceituais pode estar relacionada a falta de preparo dos professores. A não compreensão da técnica de elaboração de mapas conceituais e dos seus objetivos pode levar o professor a desenvolver atividades descontextualizadas, que não tenham sentido para os alunos e dessa forma, não propiciarão a aprendizagem.

Na questão relacionada às sugestões de melhorias para o curso, as categorias foram: duração do curso; videoaulas; ambiente virtual de aprendizagem.

Algumas das respostas dos professores que fazem parte da categoria “duração do curso” foram:

Acho que as datas poderiam ser mais espaçadas... Como trabalho o dia todo, fica complicado acessar a plataforma para desenvolver a leitura e a confecção das atividades. (P15)

Talvez, um tempo maior para a realização das tarefas, visto que nossa vida cotidiana é muito corrida, e, portanto, falta tempo de realizar algumas tarefas, ou pelo menos, interagir mais com elas e com os colegas, os assuntos e experiência [...]. (P55)

Nem sempre temos tempo para ler de forma a apreender os conteúdos e realizar as atividades de forma consciente, no prazo que nos é fornecido pelo curso. Então, em minha opinião, o curso poderia levar mais tempo para terminar. (P74)

Observa-se nas respostas que os professores consideram que o tempo de duração do curso poderia ser maior e, conseqüentemente o tempo de duração de cada atividade, para que eles pudessem elaborá-las com mais qualidade. As justificativas apresentadas pelos professores, para a ampliação do tempo de duração do curso, estão relacionadas a quantidade de atividades que eles já possuem em seu dia a dia, sejam atividades relacionadas a atuação como professor ou até mesmo os demais afazeres que fazem parte de suas vidas. Diante do acúmulo de atividades que os professores já possuem, eles consideram que a ampliação do tempo de duração do curso seria algo que poderia trazer uma melhoria para o curso.

Na categoria “videoaulas”, algumas das respostas foram:

Acredito que toda aula ou curso pode constantemente melhorar... neste caso acredito que vídeos práticos de mapas conceituais sendo desenvolvidos facilitaria a compreensão do que são estes mapas e de seu uso em sala de aula. (P54)

O que senti falta foi de uma videoaula, usando o aplicativo da internet. (P50)

Mais exemplos e videoaulas. (P105)

Percebe-se que os professores consideram que a indicação de mais vídeos e também de videoaulas que abordassem o passo a passo para a elaboração de mapas conceituais poderia trazer melhorias para a proposta do curso.

Na categoria “ambiente virtual de aprendizagem”, algumas das respostas dos professores foram:

Eu senti dificuldade em entrar no eureka na sala proposta, todas as vezes tive que ir no primeiro email para entrar mas também deve ser pelo fato de saber só um pouquinho de internet [...]. (P46)

[...] tive um pouco de dificuldade no início na hora de acessar as atividades, elas não estão expostas de maneira muito clara, mas depois de me familiarizar com a página foi mais tranquilo. (P98)

Observa-se na respostas que os professores relataram dificuldades de acesso no ambiente virtual do curso, mas que isso ocorreu nos primeiros acessos. Os professores consideram que talvez a falta de conhecimento em relação ao uso das tecnologias pode ter gerado dificuldades no uso dos recursos do ambiente virtual de aprendizagem e que à medida em que foram acessando a sala do curso mais vezes, as dúvidas foram esclarecidas e o acesso se tornou mais fácil.

### **5.5.2 Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Interatividade e metodologia de projetos”**

Na questão relativa aos ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com a proposta de metodologia de projetos, as categorias foram: qualidade da aula; desenvolvimento de postura ativa e crítica pelos alunos; aprendizagem a respeito da metodologia de projetos; interdisciplinaridade.

Na categoria “qualidade da aula” algumas das respostas dos professores foram:

Eu não conhecia esta metodologia e achei muito interessante. Estou aplicando no meu colégio e estou gostando do processo... acredito que o caminho proposto, nos leva sem dúvidas a apreensão do conteúdo e construção do saber, pois o professor interage com o aluno e caminham juntos. Eu e meus alunos estamos discutindo mais sobre os temas que estou trabalhando e isso está me motivando a prosseguir com este trabalho. Estou com certeza, quebrando paradigmas e melhorando minhas aulas. (P223)

Vou tentar aplicar a metodologia em sala de aula, pois abriu horizontes e o fomento o desejo de mudança na prática pedagógica. Só tive ganhos como profissional. (P229)

Com certeza irei melhorar minha prática a cada dia, tentar levar para sala de aula muito do que vimos nestas unidades. Irei aplicar com os meus alunos as práticas vistas, com intuito de melhorar a metodologia de trabalho. (P252)

[...] trabalhar com projetos possibilita aos alunos serem autores do seu conhecimento e também nós professores tornamos as aulas e o conhecimento mais prazeroso. (P361)

Observa-se pelas respostas que os professores consideram que a utilização da metodologia de projetos possibilita a melhoria da qualidade de suas aulas, pois promove a interação entre os estudantes e entre estes e o professor. Outra questão enfatizada pelos professores é que, a partir dos estudos realizados ao longo do curso, eles já estão aplicando a metodologia de projetos nas escolas em que atuam e que eles perceberam que a aula se tornou mais dinâmica e prazerosa, e com isso o professor sente-se mais motivado no desenvolvimento de suas atividades. Observa-se também nas respostas que a utilização da metodologia de projetos pode ser um potencializador para a mudança da prática pedagógica dos professores.

Algumas das respostas dos professores na categoria “desenvolvimento de postura ativa e crítica pelos alunos” foram:

Os ganhos para o aluno são imensuráveis porque ele participa da construção, ele pesquisa, ele opina, ele expõe o que ele mesmo fez, diferente de quando ele só recebe o que o professor explica. Fica claro que o aprendizado melhora. Vejo muitas conquistas [...], porque eles vão deixando a timidez e o medo de lado quando participam das exposições dos projetos. (P317)

Acredito que dei mais espaço e voz para meus alunos, possibilitei que eles trocassem de lugar comigo, ou seja, sentir as etapas de todo o processo de construção de um conhecimento, e na fala deles não é fácil. Observei que posso dar mais responsabilidades a eles [...]. (P222)

Considero uma proposta diferenciada para se trabalhar com os alunos num contexto onde eles possam ser mais ativos e participativos na construção do conhecimento. (P291)

Nas respostas dos professores é possível perceber que eles consideram que a utilização da metodologia de projetos pode gerar a participação ativa e crítica dos alunos, por meio da pesquisa, da exposição de suas opiniões e da apresentação dos projetos. Muitas são as contribuições da metodologia, mas as principais na perspectiva dos professores estão relacionadas ao aumento da responsabilidade e a superação da timidez e do medo, em espaços nos quais os alunos podem expressar suas opiniões de forma crítica, ao mesmo tempo em que aprendem a respeitar as opiniões dos outros.

Na categoria “aprendizagem a respeito da metodologia de projetos” as respostas de alguns professores foram:

Meu ganho foi de compreender que devemos propiciar caminhos que levem nossos alunos a questionar, refletir, aceitar opiniões, buscar diferentes soluções para problemas criados ou os que surgem, desenvolver a criatividade, e o curso Metodologia de Projetos me demonstrou que pode ser um destes caminhos. (P254)

Acrescentou novas ideias para melhor intervir na minha prática educativa, além de clarificar alguns aspectos ainda por mim, desconhecidos sobre a metodologia de projetos. (P270)

Aprendi a trabalhar de uma maneira diferente da que estou acostumada, que é aula expositiva e quando possível, experimentos no laboratório. (P328)

Aprender a trabalhar com projetos tem sido inserido repetidamente nos últimos anos na gama dos cursos geralmente ofertados a nossa classe. Vejo que em todas as oportunidades que tive até o momento foram enriquecedoras, pois sempre temos algo mais a rever ou aprender sobre trabalhar com projetos. (P339)

Nas respostas dos professores observa-se que os mesmos consideram que a realização do curso possibilitou o conhecimento da metodologia de projetos. Para alguns professores foi um conhecimento novo, visto que já tinham ouvido falar da metodologia, mas não conheciam seus objetivos e a forma de aplicá-la. Para outros professores foi um momento de rever conceitos que já tinham aprendido em outros cursos. Percebe-se também nas respostas dos professores que eles consideram que a metodologia de projetos pode propiciar aos alunos o desenvolvimento da criatividade, da capacidade de reflexão e questionamento, assim como a busca de

possíveis soluções para os problemas que surgem no contexto em que estão inseridos.

As respostas dos professores que fazem parte da categoria “interdisciplinaridade” foram:

Acredito que consegui sanar minhas dúvidas e agora, quando for criar um projeto conseguirei ter mais clareza em cada etapa, e principalmente, buscarei mais parcerias interdisciplinares. (P309)

Pretendo propor à escola em que estou, para desenvolvermos alguns projetos ao longo do ano, de forma interdisciplinar e não isoladamente. (P329)

Sempre muito interessante, pois com essa proposta tem-se a liberdade de pensar num assunto que emerge entre os alunos, envolvendo todas as disciplinas, a escola, a comunidade. (P332)

Os ganhos dizem respeito principalmente a troca de ideias com os demais participantes e ao acesso às informações e projetos que outros professores estão aplicando. A possibilidade de conhecimento de ideias que já estão sendo aplicadas abre espaço para a diversificação de projetos na minha escola. (P334)

Observa-se que os professores consideram que a metodologia de projetos pode propiciar a superação do trabalho isolado de cada professor em sua disciplina, em busca de projetos interdisciplinares, que envolvam toda a comunidade escolar. Outra questão destacada pelos professores foi a importância de conhecer projetos que estejam sendo desenvolvidos em outras escolas, por outros professores. Conhecer esses projetos pode servir como uma inspiração para o desenvolvimento de novos projetos, dentro do contexto de atuação dos professores.

A metodologia de projetos, segundo Behrens (2014, p. 100), pode auxiliar na ampliação da “visão inter e transdisciplinar, pois representa um processo metodológico de aprendizagem que envolve níveis de integração, interconexão, inter-relacionamento de informações, agregação de informações, conteúdos, conhecimentos e saberes” em busca de uma visão mais global do processo de ensino e aprendizagem.

Na questão relativa às vantagens da metodologia de projetos, as categorias foram: interação; participação da comunidade escolar; aprendizagem significativa.

Na categoria “interação” algumas das respostas dos professores foram:

Acredito que maior interação entre os alunos e professor, busca de novas fontes para discussão de um tema, aprofundamento de conteúdos. Sem dúvida, vejo maior interesse em pesquisa, por parte dos alunos. (P223)

A vantagem é perceber a aplicação do conhecimento, mostrar ao aluno que a informação gera transformação quando usamos na prática aquilo que sabemos. Amplia a capacidade de autonomia do aluno e a interação entre aluno e professor. (P240)

Ela permite uma interação entre o professor e os alunos, para que juntos possam trocar experiências, construindo um caminho para aprendizagem de acordo com a realidade dos educandos. (P268)

Percebe-se nas respostas que os professores consideram que uma das vantagens da metodologia de projetos pode estar relacionada à maior interação entre alunos e professores e que isso traz contribuições significativas para o processo de ensino e aprendizagem, por meio da troca de experiências, das discussões contextualizadas e do interesse na realização das pesquisas. Na perspectiva dos professores a metodologia de projetos pode despertar o interesse dos alunos e contribuir para o desenvolvimento da autonomia.

Algumas das respostas dos professores na categoria “participação da comunidade escolar” foram:

[...] envolve todos: professores, alunos, pais, funcionários, diretor, pedagogos, etc. Desperta o interesse do aluno, pois trabalha conteúdos através da parte teórica, mas também realizando atividades práticas, tais como: entrevistas, confecção de cartazes, música, teatro, etc. Várias disciplinas podem participar e se envolver com o mesmo projeto, dando maior ênfase ao conteúdo abordado por ele. Favorece a participação de toda a comunidade, através de palestras, cursos, colaboração espontânea, etc. Enfim... todos: escola, professores, alunos... só têm a ganhar com a aplicação da Metodologia de Projetos! (P218)

A metodologia de projetos nos proporciona abordar assuntos de interesse da comunidade escolar, sem as barreiras de divisão dos conhecimentos, pois todas as disciplinas podem contribuir e com certeza essas contribuições irão estimular o processo de aprender a aprender e a fazer na prática. (P228)

O projeto engloba grande parte da comunidade escolar, levando os conteúdos além dos muros da escola. (P243)

Percebe-se nas respostas dos professores que a possibilidade de envolvimento de toda a comunidade escolar no desenvolvimento dos projetos apresenta-se como uma das vantagens da metodologia. Quando a comunidade escolar participa do projeto, as chances de sucesso podem ser maiores, inclusive na realização dos ajustes que possam ser precisos ao longo do desenvolvimento

do projeto. Outro elemento citado pelos professores foi a possibilidade de estabelecer a relação entre a teoria e a prática por meio da realização de projetos, principalmente quando os projetos surgem de temas e/ou problemas que fazem parte do dia a dia da comunidade.

Na categoria “aprendizagem significativa” algumas das respostas foram:

Sem dúvida, maior participação do aluno e do docente, sendo o professor realmente um mediador do conhecimento, para que a aprendizagem realmente seja significativa. Além da possibilidade de se ampliar os horizontes educacionais através dos projetos. (P234)

Permite ao professor inovar e diversificar sua metodologia permite que os alunos se sintam participantes ativos na realização do projeto e na apreensão dos conteúdos e por fim, possibilita intervir e refletir sobre a realidade do aluno. (P262)

Colocando o aluno como agente, dentro do processo de aprendizagem, conseguimos motivá-lo melhor. Ele consegue entender o que está sendo explicado dentro de um contexto que lhe diz respeito. A 'provocação' (no bom sentido) faz o aluno se interessar pelos temas e se aprofundar mais dentro dos conteúdos propostos, pois, ele consegue associar com sua vida cotidiana. (P355)

Observa-se nas respostas que os professores consideram que a metodologia de projetos pode promover a participação ativa dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem. Quando os projetos são desenvolvidos com de temas que fazem parte do cotidiano dos alunos, despertam seu interesse, podem promover a aprendizagem significativa e levar a reflexão e a intervenção na realidade com a intenção de buscar possíveis soluções para os problemas que se apresentam.

A metodologia de projetos, segundo Behrens (2014, p. 97), pode oferecer

[...] aos alunos outra maneira de aprender, a partir de problemas advindos da realidade. A produção de conhecimento, para ter significado, precisa estabelecer relações com a vida dos alunos. A intenção é favorecer o desenvolvimento de estratégias de indagação, interpretação e apresentação do processo, o que requer investigar um tema por meio de um problema, que, por sua complexidade, favoreça o melhor conhecimento dos alunos, dos docentes, de si mesmos e do mundo.

Na questão relativa às desvantagens da metodologia de projetos, as categorias foram: estrutura das escolas; tempo; falta de preparo do professor.

Na categoria “estrutura das escolas” algumas das respostas dos professores foram:

Não vejo desvantagens e sim precisamos de uma nova visão sob as perspectiva de investimentos de novas tecnologias no ambiente escolar, visto a escassez de recursos nesta área. (P295)

[...] Embora não seja problema da metodologia, mas influencia muito, considero que a estrutura da escola é, muitas vezes, inadequada para a realização dos projetos; carga horária das disciplinas [...]; o excesso de alunos por turma dificulta. Romper com o paradigma de ensino que já está incorporado pelos alunos e pais, também é um desafio quando trabalhamos com esta metodologia. (P269)

A desvantagem pode ser na aplicação, no cotidiano, com a possível resistência das disciplinas relacionadas com os temas abordados. Talvez, a falta de material, ou as dificuldades com a falta de estrutura de algumas escolas. (P342)

Percebe-se nas respostas dos professores que os mesmos consideram que uma das desvantagens para a aplicação da metodologia de projetos está relacionada a estrutura das escolas, que em alguns casos apresenta-se inadequada. Os desafios relacionados a estrutura das escolas contemplam: a carga horária e a organização fragmentada das disciplinas, a quantidade de alunos por turma e a necessidade de investimentos em recursos tecnológicos. Outra questão levantada pelos professores está relacionada a necessidade de superar práticas reducionistas, e que isso envolve também um trabalho de esclarecimento com as famílias a respeito das características e benefícios que o trabalho com a metodologia de projetos pode propiciar aos alunos.

Algumas das respostas dos professores na categoria “tempo” foram:

A desvantagem é o tempo necessário para colocá-lo efetivamente em prática, tendo em vista nossas aulas de 50 minutos e a pressão para o fechamento de notas. (P217)

Acho que ainda temos pouco tempo para planejar. Ainda precisamos de mais tempo para planejamento e elaboração de projetos. (P299)

As desvantagens muitas vezes esbarram nas estruturas oferecidas, em termos de espaço físico para algumas práticas, o fator financeiro (como é o caso do meu projeto proposto), e as vezes as relações entre os professores em que alguns não compram a ideia e acham um transtorno ter que dividir espaço e tempo e também a expressiva falta de envolvimento da grande parte dos integrantes do docente até mesmo por questão de falta de tempo. O tempo para encontros. (P335)

Requer muito tempo, é necessário gastar várias aulas abordando o mesmo assunto e também faz-se necessário muito trabalho extra classe. (P252)

Observa-se que os professores consideram que para o desenvolvimento da metodologia de projetos uma das desvantagens está relacionada a questão do tempo, tanto o tempo de aula de cada disciplina como também o tempo necessário para o planejamento do projeto. Alguns professores consideram que a utilização da metodologia acaba por gerar uma demanda de trabalho maior ao professor, que extrapola sua carga horária em sala de aula. Outro aspecto levantado por alguns professores está relacionado ao trabalho isolado de cada professor em sua disciplina, o que gera maior dificuldade em relação ao tempo.

Na categoria “falta de preparo do professor” algumas das respostas foram:

Não que seja uma desvantagem, mas credito que o professor que irá utilizar essa metodologia precisa de muito conhecimento a respeito para que possam mediar todas as ações dos alunos, aproveitando cada informação trazida, além de saber dividir as tarefas e realizar um fechamento que o aluno perceba toda sua evolução. (P296)

Se o professor não tiver claro os conteúdos essenciais para cada ano trabalhado pode se perder e ficar apenas no que é de interesse dos alunos. (P220)

Se o professor não for verdadeiramente comprometido com o trabalho este perde o sentido e desestimula os alunos. (P344)

Em minha opinião não há desvantagens, percebo que muitos professores são resistentes a trabalhar com projetos porque é trabalhoso. (P360)

Percebe-se nas respostas que os professores consideram que para a aplicação da metodologia de projetos o professor precisa ter domínio da metodologia para que possa atuar como um mediador e incentivador. O planejamento do projeto torna-se fundamental, principalmente os momentos de discussão e devolutiva, para que os alunos possam estabelecer a relação entre o que está sendo trabalhado no projeto com seus conhecimentos prévios, tornando assim a aprendizagem mais significativa. A desvantagem na utilização da metodologia de projetos, na perspectiva dos professores, estaria no fato de o professor não ter embasamento teórico a respeito da metodologia e das atividades que propõe.

Na questão relacionada às sugestões de melhorias para o curso, as categorias foram: duração do curso; interação no trabalho em grupo; ambiente virtual de aprendizagem.

Algumas das respostas dos professores que fazem parte da categoria “duração do curso” foram:

A duração do curso. A ampliação do tempo de estudo de um módulo para o outro, pois os temas trabalhados principalmente neste curso foram muito válidos para a nossa prática e renderia maior aprofundamento caso fosse um pouco mais extenso. (P199)

O tempo para realização das atividades deveria ser maior. Por exemplo, o curso deveria ser realizado em 2 meses. (P219)

Estender mais o tempo para a realização das atividades. Me senti prejudicada, pois coincidiu com período de provas e trabalhos. O tempo foi muito curto para ler o material com calma e fazer as atividades com paciência. (P235)

Nas respostas de alguns professores percebe-se que para eles uma das melhorias que o curso poderia realizar seria a ampliação do tempo determinado para as atividades e, conseqüentemente, uma duração maior do curso. Com a ampliação do tempo os professores poderiam realizar as leituras propostas com mais atenção, pesquisar a respeito dos temas que estão sendo estudados e elaborar os trabalhos propostos. Na opinião dos professores, o aumento do tempo de duração do curso poderia gerar melhor qualidade nas atividades realizadas.

Na categoria “interação no trabalho em grupo” algumas das respostas dos professores foram:

Acredito que a interação nos trabalhos em grupo deveria ser sistematizada de maneira mais específica, para que todos se sentissem na obrigação de fazer a sua parte. (P206)

A interação entre os colegas poderia ser melhor. Mesmo tendo atividades em grupo, a maioria dos participantes ainda preza mais o individualismo. (P215)

Acredito que o trabalho em equipe, pois em minha opinião não houve interação e eu acho que sai perdendo com isso. Neste momento é que trocamos ideias e crescemos com as contribuições dos nossos colegas. (P223)

Senti certa dificuldade na atividade em grupo, pois depende-se da participação e empenho dos componentes da atividade, porém, deu tudo certo. (P319)

Observa-se nas respostas dos professores que os mesmos consideram que a interação no trabalho em grupo proposto no curso deveria ser maior, pois alguns professores acabaram deixando para realizar as atividades no último dia do prazo

para a entrega do trabalho. E, no caso de um trabalho em grupo, essa atitude é prejudicial, pois no último dia não há tempo para a interação com os colegas na elaboração do trabalho proposto. Na opinião dos professores é preciso uma conscientização dos professores a respeito da importância do trabalho coletivo, que leve a superação do individualismo.

Algumas das respostas dos professores na categoria “ambiente virtual de aprendizagem” foram:

Acredito que os fóruns precisam ser melhorados, tive um pouco de dificuldade para postar meus comentários nas postagens dos colegas. Tentei fazer tudo o que foi pedido, mas acho que em alguns casos comentei nos lugares errados [...]. (P317)

A proposta do curso é prática e dinâmica. Encontrei dificuldades na postagem de alguns trabalhos que não permitem que sejam salvos no celular, somente no computador, como fiquei uns dias sem computador os trabalhos ficaram atrasados. (P347)

Participei pela primeira vez, encontrei algumas dificuldades na postagem principalmente onde inserir as respostas na montagem do trabalho em grupo, mas nada impossível de se produzir [...]. (P321)

Observa-se nas respostas dos professores que ao iniciar as atividades no ambiente virtual de aprendizagem, os mesmos consideram que tiveram dificuldades na utilização de algumas funcionalidades. As sugestões de melhorias dos professores contemplam a forma de postagem de respostas nas contribuições dos colegas nos fóruns, que também foi o espaço utilizado para a interação dos integrantes de cada grupo, em um dos trabalhos propostos no curso. Além disso, as sugestões dos professores contemplam a possibilidade de elaborar os trabalhos utilizando o celular, para isso seria necessária uma versão do ambiente virtual adequada para a utilização em diferentes mídias.

### **5.5.3 Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar”**

Na questão relativa aos ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com a proposta das novas linguagens e internet no

contexto escolar, as categorias foram: qualidade da aula; internet como um recurso de aprendizagem.

Na categoria “qualidade da aula” algumas das respostas dos professores foram:

Pretendo incluir essas tecnologias no planejamento das minhas aulas, principalmente porque a Matemática não é o conteúdo mais amado pelos alunos. Tornar as aulas mais atraentes e prazerosas. Usando os conhecimentos adquiridos no curso, isso é possível, mas com vontade e dedicação. Qualquer uma das tecnologias apresentadas no curso, quando usada, vai trazer experiências e novas ideias para outros projetos envolvendo o conteúdo e os alunos. Isso é muito bom. (P369)

Mesmo estando anos em sala de aula, ainda não tinha total ideia de como as novas tecnologias poderiam ser usadas, neste sentido este curso me abriu horizontes criando em mim a possibilidade de desenvolver novas habilidades e aprender mais com as tecnologias. (P424)

Os ganhos são muito significativos, como a possibilidade de levar o aluno de uma realidade mais simples a vivenciar outros espaços não disponíveis até então a ele. Para mim os ganhos estão relacionados ao repensar de minha prática pedagógica para ajudar o aluno construir seu conhecimento. (P455)

Acredito que os ganhos serão expressivos, tanto para mim como para [...] os alunos, visto que a utilização dos recursos tecnológicos no contexto escolar é fundamental para tornar a aula mais atrativa e dinâmica, permitindo assim uma aprendizagem mais significativa e real, unindo desta forma a teoria e a prática nas aulas. (P508)

Percebe-se nas respostas dos professores que os mesmos consideram que a utilização da internet no contexto escolar pode despertar o interesse dos alunos no desenvolvimento das atividades, pois a internet propicia a vivência de diferentes experiências que envolvem o real e o virtual. Para isso, os professores consideram que eles precisam aprender com as tecnologias e elaborar um planejamento que inclua a possibilidade de uso da internet. Cabe destacar que, os professores consideram que essa tarefa envolve tanto os docentes que possuem mais experiência em sala de aula, quanto os professores iniciantes na carreira, pois independentemente da experiência é o planejamento das atividades que permitirá o alcance dos objetivos de aprendizagem estabelecidos.

Para o desenvolvimento de atividades com a utilização da internet, segundo Matos e Pinel (2014, p. 134), é fundamental que

[...] o professor esteja familiarizado com as modalidades do uso da informática em ambiente escolar, o que requer a exploração de atividades

cada vez mais sofisticadas. Isso significa refletirmos sobre as possibilidades que a escola tem de trabalhar com o volume de informações que possuímos na sociedade atual, de forma crítica, reflexiva, significativa e que de fato contribua para a formação do aluno favorecendo a construção do seu conhecimento.

Outro aspecto levantado pelos professores refere-se ao fato que a utilização da internet pode promover atividades mais dinâmicas e atraentes, mas para isso é preciso uma mudança na prática pedagógica, que deve buscar estabelecer a relação entre a teoria e a prática e também entre o real e o virtual.

Algumas das respostas dos professores na categoria “internet como um recurso de aprendizagem” foram:

[...] é de extrema importância que os educadores busquem enfrentar este desafio chamado internet no contexto escolar. Mesmo tendo um conhecimento básico do assunto, aprendi, por exemplo, a trabalhar melhor com o facebook, ipad, enfim, já consigo ao menos, falar a mesma língua que meus alunos. Isso contribui com toda certeza para um melhor entendimento entre educadores e educandos. (P370)

Nunca tinha vislumbrado como poderia usar as redes sociais para a aprendizagem dos meus alunos. Na verdade, eu considerava a internet, até agora, mais como uma inimiga a ser vencida, porque os alunos querem ficar o tempo todo on line. Agora percebo que posso usar a internet a meu favor [...]. (P395)

Eu uso a Internet em minhas aulas, porém, após o curso, percebi que há possibilidades do uso da rede social em trabalhos escolares. Precisamos dominar os recursos e deixar claras as propostas de aprendizagem. (P429)

Hoje, já consigo pensar em possibilidade de como levar a internet para a sala de aula mesmo que as condições tecnológicas da minha escola estarem caóticas. (P461)

Aprender novas possibilidades de trabalho com a internet foi muito importante. Muitas vezes limitamos nosso trabalho aos sites de busca, baixamos algum material escrito ou vídeos e reproduzimos em sala de aula. Buscar alternativas de ferramentas de aprendizagem onde os alunos são instigados a pensar, a usar a criatividade, a expressar suas opiniões em um universo que eles dominam foi muito significativo para mim. (P514)

Observa-se nas respostas dos professores que os mesmos consideram que ao utilizar a internet como um recurso de aprendizagem conseguem estar mais próximos dos alunos, utilizando a mesma linguagem. Alguns professores consideram que é preciso superar a ideia de que a internet é uma inimiga, e sim utilizá-la no desenvolvimento de atividades que levem os alunos a pesquisar, refletir, usar a criatividade, expressar suas opiniões e respeitar as opiniões dos

outros. Dessa forma, os recursos disponíveis na internet podem contribuir significativamente para o processo de ensino e aprendizagem, com professores e alunos atuando de forma conjunta, com co-responsabilidade na produção do conhecimento.

As respostas dos professores estão de acordo com a afirmação de Matos e Pinel (2014, p. 139) de que o professor precisa utilizar a “internet, com o intuito de ampliar suas possibilidades didáticas em sala de aula, ou seja, que tais recursos possam servir como uma nova proposta de diálogo e interação na sua relação com seus alunos”.

Na questão relativa às vantagens das novas linguagens e a internet no contexto escolar, as categorias foram: interação; proximidade da realidade dos alunos; aprendizagem significativa.

Na categoria “interação” algumas das respostas dos professores foram:

Uma forma de mudar os paradigmas convencionais do ensino, pois os mesmos mantêm distantes alunos e professores e com as Novas Linguagens e Internet nota-se a interação. Ajuda a rever, a ampliar e a modificar muitas formas de aprender e ensinar. (P408)

São muitas a vantagens do uso das novas linguagens e internet no contexto escolar, dentre elas estão a rapidez de se encontrar o assunto a ser pesquisado, a possibilidade de consultar várias e diferentes fontes de informações sobre um mesmo assunto, e ainda dos alunos poderem interagir uns com os outros a qualquer momento, bem como eu enquanto professora poder postar opiniões, mesmo sem ter que estar em sala de aula. (P440)

Proporcionam uma série de conhecimentos, em diferentes áreas do saber, há uma grande interação na busca de conhecimentos de forma participativa e cooperativa, promovendo a autonomia e responsabilidade do aluno na construção do processo ensino aprendizagem, navegando a diversos lugares sem sair do lugar. (P481)

Percebe-se nas respostas que os professores consideram a interação como uma das vantagens da utilização das novas linguagens e da internet no processo de ensino e aprendizagem. A utilização dos recursos disponíveis na internet pode propiciar diferentes formas de aprender e ensinar, possibilitadas, por exemplo, pela diversidade de fontes de pesquisa e também pela velocidade com que se tem acesso a diferentes fontes de informações. Outro fator destacado por alguns professores refere-se ao desenvolvimento da autonomia, em relação a busca de informações e a responsabilidade que se refere a forma de utilização dessas informações, respeitando sempre a lei de direitos autorais.

Na categoria “proximidade da realidade dos alunos” algumas das respostas dos professores foram:

Esta realidade tecnológica vivida por nossos alunos no dia a dia pode e deve ser direcionada para a aprendizagem. Se os educandos já nasceram em um meio digital, o professor deve se preparar para interagir com eles e também para promover atividades em grupo e compartilhar conhecimentos e experiências. Isso requer planejamento e direcionamento do processo de ensino-aprendizagem. (P378)

Entrar no universo dos alunos (era virtual) é dar um salto no processo educativo. A vantagem de utilizar essas novas linguagens se encontra quando nos deparamos com a realidade de nossos alunos, que é virtual e digital. Não se pode ficar de fora dessa "moda" é preciso entrar neste contexto dos alunos e utilizar essa ferramenta, que é a internet, também em favor do aprendizado. (P422)

As vantagens são inúmeras, como a aproximação do aluno em relação ao professor, ganhos didáticos, ganhos comportamentais, teremos mais ferramentas educacionais. Enfim, viver na sala de aula a mesma realidade que nossos alunos já estão inseridos. (P458)

Observa-se nas respostas dos professores que os mesmos demonstram a preocupação em propor atividades que despertem o interesse dos alunos. Para isso, o planejamento das aulas precisa levar em consideração um contexto em que as tecnologias, e principalmente a internet, interferem nas relações e influenciam o comportamento das pessoas. Alguns professores consideram que ao compreenderem as especificidades da internet e proporem atividades que a utilizem, estarão mais próximos dos alunos, o que possibilitará o compartilhamento de ideias e experiências que contribuirão para a construção do conhecimento.

Algumas das respostas dos professores na categoria “aprendizagem significativa” foram:

A utilização das novas tecnologias e a internet no contexto escolar faz com que a informação chegue mais rápido, e assim contribui muito para o aprendizado, visto que o alunos podem pesquisar, buscar conhecimentos e assim terem uma aprendizagem mas significativa. A utilização das novas tecnologias pelo professor faz com que a aula seja de maior qualidade, pois possibilita uma maior interação entre a tecnologia, o conteúdo, o aluno e o professor. (P508)

A vantagem seria fazer com que o aluno consiga participar de forma mais direta da construção do conhecimento e das aulas, tornando-a mais significativa. (P461)

O uso das novas tecnologias desperta o interesse do aluno e possibilita uma aprendizagem real, efetiva, significativa. (P417)

Observa-se nas respostas de alguns professores que eles consideram que a utilização das novas linguagens e da internet no contexto escolar pode promover uma aprendizagem mais significativa, pois os alunos conseguem estabelecer a relação entre o que estão estudando junto com o professor na escola e os conhecimentos que já possuem. Por meio da realização de pesquisas e da velocidade no acesso as informações pode ser potencializa a interação que se estabelece entre alunos, professores e conteúdos, sendo a tecnologia um meio que facilita essa interação.

Na questão relativa às desvantagens das novas linguagens e a internet no contexto escolar, as categorias foram: estrutura das escolas; falta de preparo do professor.

Na categoria “estrutura das escolas” algumas das respostas dos professores foram:

Infelizmente tanto professores quanto alunos não têm acesso a todos os recursos tecnológicos. Na escola, nem sempre estão disponíveis computadores, notebooks, I-pads, enfim, recursos do gênero para trabalhar da maneira proposta no curso. Assim, uma das desvantagens seria que nem todos poderiam realizar as atividades propostas. (P371)

Para trabalhar com essas novas tecnologias é necessários equipamentos que funcionem e que tenham quantidades suficientes para todos os alunos. Atualmente ainda não temos. (P384)

[...] por não ter um técnico para dar suporte no momento em que os computadores travam, por não ter uma internet com capacidade e velocidade suficiente para ter uma aula de qualidade, pois os computadores travam quando usamos o laboratório de informática. Isso acaba desanimando o professor que prepara uma aula atrativa e se depara com problemas que não são resolvidos pelo professor. (P385)

Não vejo desvantagens e sim dificuldades na aplicação, já que a maior parte das escolas públicas tem disponível o acesso a diversas mídias como: computador, internet, televisão e outros, uma grande parte dos professores ainda não consegue incorporar estas ferramentas em sua prática pedagógica, muitas vezes pela dificuldade de manuseio destas mídias. (P396)

Percebe-se nas respostas de alguns professores que uma das principais desvantagens na utilização da internet no contexto escolar refere-se a estrutura das escolas. Alguns professores consideram que a estrutura atual das escolas, relativa a equipamentos de informática e acesso a internet, precisa ser atualizada, pois em algumas situações o professor realiza o planejamento de sua aula e no momento de aplicá-la se depara com equipamentos que não funcionam ou não há

uma quantidade que atenda ao número de alunos, e uma internet cuja capacidade não é suficiente para a quantidade de acessos. Outra questão levantada por alguns professores refere-se a situações em que as escolas possuem os equipamentos suficientes em quantidade e qualidade, mas os professores não conseguem utilizá-los devido à resistência no uso das tecnologias e até mesmo falta de conhecimento da forma de utilização.

Na categoria “falta de preparo do professor” algumas das respostas foram:

A única desvantagem seria, caso o professor ao utilizar estes mecanismos, não tivesse pré-estabelecido o que pretende com o uso destes recursos. Caso contrário, não vejo nenhuma desvantagem. (P367)

[...] se os alunos não forem preparados e a aula não for muito bem planejada, poderão não entender os objetivos do professor e confundir o uso das tecnologias com um modo de "passar tempo" ou um momento de lazer durante a aula. (P485)

Se bem utilizados, não haveria de ter pontos negativos quanto a utilização dos novos recursos tecnológicos no contexto escolar, todavia, deve-se considerar que há também os aspectos que dificultam a utilização desses recursos como estratégia para dar mais vida as aulas. A começar pelos professores, que na maioria dos casos ainda não dominam as máquinas e, tão pouco, conseguem utilizá-las para dar mais dinâmica e vivacidade as aulas. (P508)

Observa-se que os professores em suas repostas consideram como uma desvantagem a falta de preparo do professor. Este despreparo pode estar relacionado ao conhecimento das formas de uso dos recursos tecnológicos ou alguma fragilidade no planejamento da aula. Alguns professores consideram que para a utilização da internet no contexto escolar, as atividades precisam ser planejadas, devem possuir objetivos claros e passíveis de serem alcançados, que despertem o interesse dos alunos e que acima de tudo, promovam uma aprendizagem significativa.

Na questão relacionada às sugestões de melhorias para o curso, as categorias foram: duração do curso; ambiente virtual de aprendizagem.

Algumas das respostas dos professores que fazem parte da categoria “duração do curso” foram:

Vejo que o curso foi bem estruturado, a proposta teórica e prática foi adequada. Creio que pela quantidade de textos e atividades feitas, que levou-nos a dispor de tempo livres para estar alimentando nossa página de estudo. O curso poderia ter uma carga horária maior. (P367)

[...] a única observação é que poderia ser de 60 horas, pois quando estamos no auge da aprendizagem, gostando de participar, encerra. Há muito ainda a discutir. (P378)

Poderia ser melhorado o tempo de duração, pois muitas vezes fica curto o tempo, pois temos também as atividades em sala de aula. (P382)

Ampliação do tempo de realização e um chat onde o aluno pudesse tirar as dúvidas durante a leitura ou execução de uma atividade. (P406)

Nas respostas de alguns professores é possível perceber que eles consideram que uma das melhorias que poderia ser realizada no curso está relacionada a ampliação do seu tempo de duração. Alguns professores consideram que um tempo maior para a realização das atividades poderia contribuir para a qualidade das mesmas e que os professores conseguiriam administrar melhor as atividades do curso em conjunto com as tarefas que já possuem, tanto no aspecto pessoal como profissional. A sugestão de melhoria proposta por alguns professores envolve não só a ampliação do tempo de duração, mas também da carga horária.

Na categoria “ambiente virtual de aprendizagem”, algumas respostas dos professores foram:

Não vejo necessidade de mudanças, no início tive um pouco de dificuldade com o ambiente por ser novo, mas a medida que ia passando de uma tarefa para outra fui aprendendo e agora no final sinto que foi bem dinâmico. (P368)

Foi um curso com conteúdo excelente, o que foi um pouco complicado foi a forma de entrar na plataforma, acredito muitos professores encontraram bastante dificuldades e outros até desistiram do curso. (P387)

[...] não gostei do modelo do blog, fiquei sem saber se poderia comentar as postagens dos colegas ou não. Também achei que os trabalhos dos últimos módulos ficassem em aberto, para que todos os cursistas lessem uns dos outros. Acredito que teríamos maior conhecimento se houvesse essa interação. (P395)

Observa-se nas respostas de alguns professores que os mesmos consideram que a forma de acesso ao ambiente virtual representou inicialmente uma dificuldade, mas que na medida em que foram realizando as atividades foram se sentindo mais seguros e as dificuldades diminuíram. Alguns professores citaram que a utilização de uma configuração diferente de alguns recursos dentro do ambiente virtual de aprendizagem, por exemplo o blog, poderia representar uma

melhoria ao curso, se em sua descrição houvesse mais informações a respeito da participação exigida de cada aluno.

#### **5.5.4 Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa”**

Na questão relativa aos ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com a proposta portfólio, as categorias foram: qualidade da aula; portfólio como recurso de aprendizagem; avaliação.

Na categoria “qualidade da aula” algumas das respostas dos professores foram:

Professores e alunos podem contemplar nas produções efetivadas os progressos e permanências, analisando a qualidade da aprendizagem pela evolução no desempenho das tarefas. (P521)

Compreendi o real conceito da proposta de portfólios e de diversas ferramentas online para compô-lo, as quais desconhecia. A partir do curso tornou-se mais viável aplicar esta metodologia e obter melhores resultados. (P576)

Sou favorável à proposta, acredito neste instrumento de aprendizagem (portfólio), busquei o curso para compreender melhor a proposta e atingi meu objetivo. Entretanto, para usá-lo, sinto que preciso aprofundar ainda mais meus conhecimentos, a fim de não recair numa mera seleção de atividades dos alunos. (P608)

Nas respostas de alguns professores percebe-se que os mesmos consideram que a utilização do portfólio no processo de ensino e aprendizagem pode gerar a melhoria na qualidade das aulas, pois por meio do portfólio é possível acompanhar o desenvolvimento dos alunos, seus progressos em relação a aprendizagem e os pontos que apresentam fragilidade e precisam ser retomados, na busca de melhores resultados e de uma aprendizagem mais significativa. Alguns professores enfatizam também que para a utilização do portfólio é necessário um embasamento teórico consistente para que seu uso não se limite somente à escolha de atividades, mas que ele seja utilizado como um instrumento que gere a reflexão a respeito do percurso de aprendizagem e das atividades realizadas, de forma processual e contínua.

Na categoria “portfólio como recurso de aprendizagem” algumas das respostas dos professores foram:

Aprofundei meu conhecimento sobre o portfólio, conheci exemplos sobre a sua aplicação, suas vantagens, etc. Entender o portfólio não somente como forma avaliativa, mas também como instrumento de aprendizagem para o aluno. (P561)

Apreendi e compreendi que através desta proposta de portfólios posso, como professora, acompanhar todo o processo de ensino/aprendizagem de cada aluno, uma vez que, posso acompanhar de perto cada evolução por mínima que seja. Já como aluna e/ou pesquisadora posso ter um compilado de registros arquivados para usar quando dúvidas surgirem. (P590)

Construí uma nova visão sobre o Portfólio, seus aspectos mais relevantes, assim como, a importância deste material na vida escolar da criança. E tenho buscado aplicar tais sugestões na construção em sala de aula. (P566)

Pelas respostas de alguns professores observa-se que eles consideram o portfólio como um recurso de aprendizagem que pode possibilitar um acompanhamento da evolução da aprendizagem de cada aluno. Muito mais que um instrumento de avaliação, o portfólio pode possibilitar a reflexão do professor a respeito do progresso de cada aluno e também uma reflexão dos próprios alunos a respeito do percurso de aprendizagem construído por ele.

A montagem de um portfólio, segundo Possolli e Gubert (2014, p. 353 - 354):

[...] cria condições para que o educando reflita sobre informações e conhecimentos que não adquiriu em sala de aula e sim no seu cotidiano, mas que podem enriquecer as atividades realizadas nas aulas normais da escola, como os relatos de experiências de seu cotidiano. As relações entre sua vida no cotidiano e a vida escolar são relevantes para seu aprendizado centrado. A atividade conduz o educando a refletir sobre as suas experiências, analisando os trabalhos realizados, possibilitando que se definam objetivos para seu aprendizado com seu professor.

Na perspectiva de alguns professores, com a utilização do portfólio o aluno passa a ser responsável, juntamente com o professor, pelo processo de ensino e aprendizagem, do qual também participam os pais e a comunidade escolar, em uma relação de comprometimento e parceria.

Na categoria “avaliação” algumas das respostas dos professores foram:

[...] meu ganho com este conhecimento é principalmente na forma de avaliar, que é a maior dificuldade que nós professores encontramos em nosso trabalho, por isso com o uso do portfólio facilitará em muito nosso trabalho. (P532)

[...] minha compreensão de que a avaliação utilizada ainda hoje na maioria dos estabelecimentos de ensino é classificatória e excludente e que será necessário que cursos como esse sejam amplamente divulgados a fim de sensibilizar um número cada vez maior de profissionais da educação para que as avaliações possam ser mais justas e para que possamos comparar e rotular menos nossos alunos. (P534)

Percebi que portfólio não é tão difícil de realizar com meus alunos como eu pensava. Também compreendi a importância dessa metodologia para o avanço de meus educandos, assim como posso utilizá-la com mais uma forma de avaliação. (P553)

Acredito ter adquirido uma nova possibilidade de crescimento profissional, no qual todos tendem a ganhar, pois a observação individualizada dos conhecimentos dos alunos ajudará no replanejamento dos conteúdos e no uso efetivo de uma avaliação formativa e não somente da avaliação para se fazer menção ao que a turma de modo genérico aprendeu. (P603)

Ganhei em conhecimento no que se diz respeito a como avaliar de forma diferenciada o aluno, percebi que através do portfólio podemos ter uma visão da avaliação como um processo e não apenas como um resultado. (P555)

Percebe-se nas respostas de alguns professores que os mesmos consideram que o portfólio pode ser utilizado como uma forma diferenciada de avaliação, na qual o mais importante não é o resultado final, mas sim o processo de desenvolvimento do percurso de aprendizagem de cada aluno, ou seja, uma avaliação processual e contínua.

A avaliação, segundo Possolli e Gubert (2014, p. 369), deve ocorrer durante o processo e levar em consideração

[...] as diferenças individuais entre os educandos e a natureza do conhecimento que está sendo tratado. Avaliar o processo possibilita ao professor elaborar parâmetros na busca de metodologias variadas que levem o aluno a refletir sobre seus processos de aprendizagem e mobilizem ações para construção efetiva de conhecimentos significativos.

Com a utilização do portfólio, na opinião de alguns professores, pode-se superar práticas de avaliação que visam a comparação e a classificação, em busca de uma avaliação formativa que possibilite o processo de reflexão a respeito do planejamento elaborado pelo professor e que, a partir dessa reflexão, as ações/atividades possam ser reorganizadas com vistas a formação dos alunos como cidadãos críticos e participativos, comprometidos com o seu processo de aprendizagem e com o desenvolvimento da sociedade.

Na questão relativa às vantagens do portfólio, as categorias foram: acompanhamento da aprendizagem; relação escola-família.

Na categoria “acompanhamento da aprendizagem” algumas das respostas dos professores foram:

[...] a oportunidade de verificar o desenvolvimento da aprendizagem alcançando os objetivos propostos, interação e acompanhamento de sua aprendizagem por parte dos alunos e família, pois todos estão envolvidos no processo. (P537)

São vantagens do uso do portfólio [...], realmente registrar a evolução do aprendizado do aluno de modo efetivo, discutir e analisar com o próprio aluno o seu conhecimento, o seu progresso individual, desse modo, aproximando professor e aluno num diálogo constante, o acompanhamento por parte dos pares do andamento do ensino-aprendizagem, bem como dos pais dos alunos, possibilitando a interferência quando necessária por parte do professor e da coordenação da escola nesse processo de uso do portfólio. (P603)

O Portfólio permite o acompanhamento do desenvolvimento do aluno, seus avanços e dificuldades de forma individualizada. Desenvolve no aluno a capacidade de auto avaliação de seu crescimento, capacidade de organização, etc. (P561)

Percebe-se nas respostas de alguns professores que eles consideram que uma das vantagens da utilização do portfólio está relacionada a possibilidade de acompanhamento da aprendizagem dos alunos de forma individualizada. Esse acompanhamento compreende o registro reflexivo da evolução da aprendizagem dos alunos, observando a interação entre o professor, os alunos e a família e se os objetivos propostos nos planejamento foram alcançados. Compreende ainda o repensar a respeito das ações necessárias no caso dos objetivos ainda não terem sido alcançados. Outro ponto citado por alguns professores refere-se a possibilidade do aluno realizar a autoavaliação do seu desenvolvimento, o que pressupõe a capacidade de organização e uma postura ativa, crítica e comprometida com a construção do conhecimento.

Na categoria “relação escola-família” algumas das respostas dos professores foram:

A avaliação é mais justa, mais inclusiva e menos excludente, evitando comparações entre os alunos, prezando pelos avanços e respeitando o tempo de cada um. O aluno é agente ativo do processo, uma vez que participa da política de organização do portfólio e do processo, analisa seus avanços, acompanha sua aprendizagem, faz escolhas, toma decisões e consegue se auto-avaliar. Os pais também participam do processo estreitando a relação escola-família, passando a valorizar mais a escola, uma vez que passa a compreender melhor o trabalho do professor e acompanhar a aprendizagem do filho. (P534)

O portfólio contribui para a formação de um bom currículo, diversifica os processos e objetivos de avaliação, possibilita a reflexão e fornece suporte para a continuidade do trabalho caso houver troca de professor durante o ano letivo. E possibilita também que os pais acompanhem a vida e o desenvolvimento escolar dos seus filhos, etc. (P604)

O Portfólio representa uma fotografia da vida escolar do aluno, tanto em seus avanços quanto em suas deficiências. Os professores, juntamente com o próprio aluno e a equipe pedagógica, podem avaliar a ação de aprendizagem e criar condições diferenciadas para o progresso, se caso houver necessidade. Aproximação do professor-aluno-instituição-pais, com as ações e progressos desenvolvidos pelo filho (aluno). Análise dos resultados e feedback constantes. Auto avaliação estudantil. O aluno como centro de seu processo educacional. (P627)

Observa-se nas respostas de alguns professores que os mesmos consideram que o desenvolvimento da relação entre a escola e a família é uma das vantagens do uso do portfólio no processo de ensino e aprendizagem. O fortalecimento dessa relação pode potencializar a compreensão da família a respeito do trabalho realizado pelo professor e, conseqüentemente o estabelecimento de uma parceria entre a família e a escola na busca da formação integral dos alunos. A utilização do portfólio, na visão de alguns professores, pode propiciar o respeito ao tempo de aprendizagem dos alunos, que passam desempenhar um papel ativo diante de sua aprendizagem e atuam na organização do processo de construção do portfólio, em conjunto com o professor.

Na questão relativa às desvantagens do portfólio, as categorias foram: tempo; número de alunos.

Na categoria “tempo” algumas das respostas dos professores foram:

As desvantagens são relativas ao tempo destinado a elaboração de relatórios e reuniões periódicas com os pais. No primeiro caso, necessitaríamos de políticas públicas para organização do trabalho pedagógico para seu sucesso [...] e, no segundo caso, as dificuldades apontadas pelos pais devido a pouca disponibilidade de tempo. (P534)

Talvez, o tempo, pois para que o trabalho seja satisfatório precisamos de tempo para o planejamento, organização, registros e pareceres. (P549)

Acredito que as desvantagens do uso do portfólio estão ligadas a não possibilidade de concretização desse trabalho por questões relativas ao tempo, a profissionais que possam dedicar-se a acompanhar efetivamente o trabalho de modo individualizado do aluno. O número de alunos nas turmas com certeza não pode ser elevado [...]. (P603)

Observa-se nas respostas de alguns professores que os mesmos consideram que uma desvantagem na utilização do portfólio pode estar relacionada

a questão do tempo para o planejamento e acompanhamento do processo, visto que o trabalho com o portfólio requer a elaboração de registros e pareceres, assim como momentos de diálogo reflexivo com os alunos e com a família. Outra questão citada por alguns professores diz respeito ao pouco tempo que algumas famílias dispõem para participar dos momentos de reunião para a discussão dos encaminhamentos necessários para a construção do portfólio, o que poderia trazer alguma dificuldade para a sua utilização no processo de ensino e aprendizagem.

Na categoria “número de alunos” algumas das respostas dos professores foram:

O número alto de alunos [...] dificulta o atendimento mais individualizado, especialmente para relatório individual e feedback com a família [...]. (P572)

[...] o número de alunos e a quantidade de turmas que temos [...], bem como o tempo (limitado) que passamos com esses alunos, o que dificulta (mas não impossibilita) o trabalho com o portfólio. (P608)

Só vejo desvantagens se a turma for muito numerosa, porque dificultará o trabalho de atendimento mais individual para sanar as dúvidas que surgirão no decorrer do trabalho. (P532)

Me parece muito difícil de ser aplicado em um contingente muito grande de alunos [...], por requerer um tempo e dedicação, maior do que o das atividades que aplicamos no dia a dia. Além das reuniões (com pais, alunos) que irá requerer um tempo fora do expediente normal de trabalho, já que normalmente o horário que os pais dispõem para estas reuniões é do período noturno. (P579)

Nas respostas de alguns professores é possível perceber que eles consideram que em turmas com um grande número de alunos, a utilização do portfólio apresenta-se como uma desvantagem para o trabalho do professor, pois ele precisaria de um tempo maior para o acompanhamento individualizado do percurso de aprendizagem de cada aluno. Percebe-se nas respostas de alguns professores que eles consideram que o uso do portfólio pode trazer contribuições significativas para o processo de ensino e aprendizagem, mas que seria necessária a reorganização e ampliação do tempo de trabalho dos professores destinado ao planejamento e acompanhamento do trabalho com o portfólio, principalmente quando as turmas possuem um número grande de alunos.

Na questão relacionada às sugestões de melhorias para o curso, as categorias foram: duração do curso; exemplos de aplicação de portfólios.

Algumas das respostas dos professores que fazem parte da categoria “duração do curso” foram:

Que as datas de entrega dos trabalhos fossem mais extensas, pois como moramos no interior, o acesso à internet ainda é meio restrito, causando pequenos transtornos quanto a realização das atividades. (P533)

[...] os prazos poderiam ser um pouco maiores, acabamos fazendo tudo com muita correria por causa das demais obrigações do dia a dia. (P576)

O prazo das atividades. O curso poderia ser mais longo, com maior carga horária. (P541)

Talvez um pouco mais de tempo para cada módulo, pois como conciliamos com escola, temos dias mais carregados que outros [...]. (P547)

Observa-se que alguns professores consideram que uma melhoria que poderia ser realizada no curso está relacionada à ampliação do seu tempo de duração e um período maior para cada unidade de estudo. A ampliação do tempo do curso, na visão de alguns professores, traria benefícios para a qualidade da elaboração das atividades, pois as demandas de trabalho que fazem parte do dia a dia do professor algumas vezes acabam gerando atropelos e atividades realizadas somente com o intuito de atender ao prazo estipulado. Também foi citada por alguns professores a instabilidade no acesso a internet que ainda ocorre em algumas regiões do estado do Paraná e que, com a duração maior do curso os professores poderiam se organizar melhor para a realização das atividades.

Na categoria “exemplos de aplicação de portfólio”, algumas das respostas dos professores foram:

Mais vídeos sobre práticas que deram certo em escolas estaduais. (P564)

Mais documentários como o último, da escola de São Paulo, que faz com que a gente veja como o portfólio é usado na prática e os benefícios para cada realidade. (P565)

[...] poderiam ter sido apresentados mais experiências com portfólio em diferentes disciplinas. (P574)

[...] sugiro mais modelos de portfólios que já tenham sido aplicados em sala de aula, para que sirvam de exemplo na elaboração de outros portfólios. (P588)

Disponibilizar mais vídeos com práticas ou modelos dos temas em estudo. Digo isso porque foi bacana ver o vídeo de matemática, mostrando o uso e como o portfólio foi feito. A prática sustenta a teoria. (P614)

Percebe-se nas respostas de alguns professores que os mesmos consideram que a inserção de mais exemplos de aplicação do portfólios poderia trazer uma melhoria para o curso. Alguns professores comentaram que gostariam de conhecer outros exemplos de situações reais em que o portfólio foi utilizado, como foi o processo de planejamento, implementação e acompanhamento, quais as dificuldades que foram encontradas e as possíveis soluções que foram adotadas. Exemplos de situações reais, na visão de alguns professores, poderiam ser utilizados como base para a elaboração de seus planejamentos no uso do portfólio.

#### **5.5.5 Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Escola digital e o educador 3.0”**

Na questão relativa aos ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com a proposta escola digital e o educador 3.0, as categorias foram: qualidade da aula; uso das tecnologias.

Na categoria “qualidade da aula” algumas das respostas dos professores foram:

O acesso e uso de objetos digitais, de forma articulada com o currículo, permitem que professores e alunos aproveitem o enorme potencial das tecnologias para conferir mais qualidade, criatividade, interatividade e engajamento aos processos de aprendizagem. (P735)

[...] tornar as aulas mais atrativas e dinâmicas, permitindo assim uma aprendizagem mais significativa e real, unindo assim teoria e prática. (P778)

Muitas vezes, ignoramos recursos para nossas aulas por medo do novo, do desconhecido e não fazemos esforço nenhum para tentar se inteirar. Nessa hora não nos damos conta do que estamos perdendo com isso. Acredito que ganhei créditos da minha pessoa mesma, estou acreditando que sou capaz e que posso usufruir das tecnologias em minhas aulas sem medo, atendendo as necessidades dos meus alunos e sem fugir da realidade que é a era digital. (P803)

Percebe-se nas respostas de alguns professores que eles consideram que as tecnologias têm o potencial de contribuir para a melhoria da qualidade da aula, pois sua utilização torna a aula mais atrativa, dinâmica e interessante para os alunos. A proposta da escola digital e o educador 3.0, articulada à realidade dos alunos, na perspectiva de alguns professores, pode contribuir para o

estabelecimento da relação entre a teoria e a prática, o engajamento dos alunos nas atividades propostas e o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa. Outro elemento citado por alguns professores diz respeito a necessidade de superação do receio que alguns educadores têm em relação ao uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Alguns professores consideram que é preciso considerar as tecnologias como um recurso que pode propiciar a melhoria da qualidade das aulas, mas isso vai depender da forma com que o professor irá propor o uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

A presença e o uso das tecnologias fazem parte de um momento de mudanças que contemplam, segundo Pinheiro (2014, p. 171), uma “mudança de comportamento, e por sua vez de cultura, mas precisamos estar atentos e acompanhar esta transformação digital da sociedade para que ela ocorra de forma positiva, para que haja um real ganho para o ambiente educacional”.

Na categoria “uso das tecnologias” algumas das respostas dos professores foram:

Aprendi que devemos e temos a obrigação de trabalharmos com nossos alunos com as tecnologias atuais, mas sempre demonstrando por nosso próprio exemplo as maneiras corretas, incluindo a legislação dos direitos autorais. (P683)

Acredito estar apto para a aplicação desses conhecimentos na minha prática pedagógica, podendo ser mediador dos conflitos entre os alunos ensinando-os e mostrando-lhes os caminhos corretos no uso das tecnologias em sala de aula e também fora dela. (P689)

[...] é uma forma de oportunizar ao aluno o uso das tecnologias em sala de aula, beneficiando sua formação e melhorando a qualidade de aprendizagem através de experiências educativas em que desenvolvem suas atividades, tornando-as mais interessantes. (P797)

Os meus ganhos são inúmeros, uma vez que o professor tem alguns recursos na escola, mas não teve o treinamento necessário para fazer uso dos recursos tecnológicos e este curso mostrou quais os cuidados que o professor deve tomar ao fazer uso da tecnologia e que postura deve ter em relação ao que apresentar para o aluno ou vice-versa. (P710)

Observa-se nas respostas de alguns professores que os mesmos consideram que o uso das tecnologias pode trazer contribuições significativas para o processo de ensino e aprendizagem, mas para isso é preciso que o professor atue como um mediador, que leve os alunos a refletirem a respeito das formas de uso das tecnologias com responsabilidade e comprometimento. Essa reflexão, para

alguns professores, inicia na escola e se estende para a vida dos alunos, portanto ultrapassa os muros das instituições de ensino, podendo até influenciar a relação das famílias e da comunidade com as tecnologias. Alguns professores ainda citaram a importância do conhecimento e o respeito à lei de direitos autorais, tanto pelos alunos, como pelo professor, pois muitos alunos se espelham nos exemplos que são vivenciados a partir da interação com os professores.

Na questão relativa às vantagens da escola digital, as categorias foram: interação; tecnologia como recurso de aprendizagem.

Na categoria “interação” algumas das respostas dos professores foram:

Diante das novas tecnologias, a interação torna-se inevitável, considerando que nossos alunos fazem uso constante desse sistema, nós professores não podemos ficar alheios a tais práticas, as quais trazem inovações para o processo ensino/aprendizagem. (P703)

São inúmeras, como por exemplo, uma maior interação entre professor e aluno, conteúdos mais exemplificados, mas as escolas [...] não dispõem de todos estes recursos. Temos problemas com aparelhos sucateados, internet lenta, falta de pessoal para instruir o aluno e até mesmo o professor. (P710)

Pode estimular a produção e a troca de conhecimentos, não somente pelos recursos tecnológicos em si, mas por permitir interações, onde as pessoas se conectam, criam e divulgam conhecimento. (P725)

Interação entre alunos e entre aluno e professor. Velocidade de informação. Incentivo ao aluno pesquisador e não mais mero "receptor" de conteúdos. (P715)

Nas respostas de alguns professores observa-se que eles consideram que uma das vantagens da escola digital diz respeito a possibilidade de interação entre professores e alunos para a produção do conhecimento. Mas, para isso é preciso superar a ideia de que o professor é o detentor do conhecimento e que o aluno apenas recebe do professor, o conhecimento pronto e acabado. O que se espera, na visão de alguns professores, é que na escola digital os alunos possam se conectar, interagir, criar e compartilhar os conhecimentos, levando em consideração o respeito às ideias de outras pessoas e à lei de direitos autorais. Outro ponto enfatizado por alguns professores diz respeito a necessidade de que as instituições de ensino tenham uma estrutura tecnológica que possa atender a quantidade de alunos e que possibilite um acesso de qualidade à internet.

Na categoria “tecnologia como recurso de aprendizagem” algumas das respostas dos professores foram:

Integrar os conteúdos específicos com a tecnologia, incentivando e despertando em cada aluno a busca pelo conhecimento a ser abordado, tornando-o mais leve e atraente em sala de aula. E com isso, demonstrar que a utilização consciente, ética e saudável é imprescindível para educar e formar cidadãos críticos e sabedores de seus direitos e deveres. (P723)

As tecnologias estão presentes em nossa sociedade, onde as pessoas não conseguem mais se imaginar sem o celular ou sem o acesso à internet, como fonte de informação, comunicação, relacionamentos nas redes sociais e também como fonte de conhecimento [...]. Nós, educadores não podemos andar na contramão desta realidade, porém, temos um grande desafio, que é como planejar a utilização das tecnologias em sala de aula como recurso pedagógico, mantendo o foco de atenção no tema de estudo [...]. (P726)

[...] Possibilidade de levar para a sala de aula um conteúdo bem instigante e inovador como vídeos sobre os mais diversos temas e assuntos, os debates realizados através de redes sociais, blog e fóruns virtuais. [...] O professor pode planejar suas aulas de forma mais interativa, pois ele pode postar os conteúdos ministrados em sala de aula como slides, artigos e textos diversos em um local onde todos os alunos possam ter acesso a esse material. (P797)

Observa-se nas respostas que alguns professores consideram que uma vantagem da escola digital diz respeito ao uso da tecnologia como um recurso de aprendizagem, que pode despertar o interesse dos alunos e tornar as aulas mais dinâmicas e interativas. Para isso, é preciso que os professores não considerem as tecnologias como algo a ser evitado, como se elas fossem prejudiciais ao processo de ensino e aprendizagem, mas que no momento da elaboração do planejamento da aula os professores procurem estabelecer formas de uso das tecnologias como recursos para se atingir os objetivos de aprendizagem. Não se trata da utilização da tecnologia com um fim em si mesma, mas como ela pode contribuir para a construção do percurso de aprendizagem dos alunos. A utilização das tecnologias como um recurso de aprendizagem, na visão de alguns professores, pode contribuir para a formação de cidadãos críticos, atuantes e comprometidos com o avanço das pesquisas, a construção do conhecimento e o desenvolvimento da sociedade.

O professor precisa considerar, segundo Pinheiro (2014, p. 170) “que cabe a ele sim ensinar seus alunos sobre o uso seguro e saudável da tecnologia. Proibir o uso desse recurso não é um caminho sustentável, tem-se que educar”.

Na questão relativa às desvantagens da escola digital, as categorias foram: estrutura das escolas; forma de uso das tecnologias.

Na categoria “estrutura das escolas” algumas das respostas dos professores foram:

Problemas com ambientes onde o material envelhece e não tem reposição, o isolamento de algumas pessoas e quedas de energia ou impossibilidade de funcionamento da máquina. (P698)

[...] se a escola não estiver equipada adequadamente para permitir pesquisas e trabalhos. A era digital é inevitável, pois nossos alunos por meio do celular - que é o meio mais comum - acessam todas as informações que desejam, mas devido à carência econômica em que muitos não têm essa facilidade, dificultaria um trabalho geral de qualidade. (P723)

Nem todos têm acesso ao mundo digital, na minha escola ainda hoje tenho alunos que não tem energia elétrica em casa, e o laboratório de informática da escola ainda é muito falho. (P745)

Acredito que as desvantagens estão na falta de estrutura da escola pública onde não há recursos tecnológicos suficientes funcionando para a qualidade de uso [...]. (P765)

Percebe-se nas respostas de alguns professores que os mesmos consideram que uma desvantagem da escola digital diz respeito a falta de estrutura das escolas, que em alguns casos possuem equipamentos defasados e não há acesso a internet ou a sua velocidade está muito aquém do que é preciso para o uso de determinados aplicativos ou outros recursos. Outro ponto levantado por alguns professores como desvantagem da escola digital está relacionado a situações em que os alunos não têm nenhum tipo de acesso à internet, em alguns casos nem fornecimento de energia elétrica em suas residências. E, diante da diferença nas possibilidades de acesso a internet que os alunos se deparam, alguns professores consideram que as atividades que utilizam as tecnologias como um recurso de aprendizagem precisam ser desenvolvidas no contexto da escola e, para isso a escola precisa ter uma estrutura tecnológica que ofereça as condições necessárias para o desenvolvimento das atividades.

Algumas das respostas dos professores na categoria “forma de uso das tecnologias” foram:

[...] A falta de limite do aluno em usar o celular na sala de aula, tirando a atenção do aluno para aprendizagem. O desrespeito com o espaço do outro, ouvindo música em som alto, tirando foto sem o consentimento do outro, filmando, colocando no youtube. [...] A falta de ética do aluno nas pesquisas não citando a fonte e assim não respeitando os direitos

autorais. A falta de uma boa conduta dos alunos nas redes sociais praticando o bullying. (P714)

As desvantagens são que o mau uso dessas tecnologias, expõe o professor e os alunos a situações constrangedoras e muitas vezes essas situações ficam marcadas em suas vidas, postagens indevidas, o cyberbullying. Tirando isso, alguns alunos tendem a desvalorizar ainda mais a posição do professor em sala de aula, pois eles acreditam que os professores podem ser facilmente substituídos pelo google e não aproveitam a oportunidade de aprendizagem que estão em suas mãos. (P742)

[...] o uso indevido, sem finalidade pedagógica que venha a contribuir para o processo de ensino aprendizagem. Além deste podemos citar o despreparo do professor no domínio e meios para a utilização desses recursos. (P778)

Nas respostas de alguns professores é possível perceber que os mesmos consideram a forma inadequada de uso das tecnologias como uma desvantagem da escola digital. Na visão de alguns professores, a forma inadequada de uso das tecnologias contempla a exposição exagerada nas redes sociais, tanto do próprio aluno, quanto dos colegas e até mesmo do professor, dos quais o aluno não tem a permissão para fazer a postagem das informações ou imagens. Contempla também situações de plágio nos trabalhos, nos quais alguns alunos copiam e colam sem fazer a indicação do autor do texto que foi copiado, utilizando-o como se fosse de sua autoria, entre outras tantas ações em que não há o respeito às outras pessoas. Alguns professores em suas respostas dizem que são muitos os desafios com que se deparam no dia a dia em sala de aula em relação a utilização das tecnologias, mas que por meio de um trabalho conjunto entre a escola e a família seria possível o desenvolvimento de uma forma mais consciente e responsável de utilização das tecnologias pelos alunos e isso certamente teria um reflexo positivo em sua vida escolar e em outros espaços dos quais o aluno faz parte.

Na questão relacionada às sugestões de melhorias para o curso, as categorias foram: duração do curso; exemplos práticos.

Algumas das respostas dos professores que fazem parte da categoria “duração do curso” foram:

O curso foi muito interessante, porém [...] poderia ter mais horas de curso. (P691)

O tempo de postagens deveria ser maior, o curso poderia ser prolongado para nos dar mais tempo de ler e assimilar o conteúdo. (P749)

Seria somente o prazo de entrega de trabalho, pois faço muita pesquisa, releio os assuntos e demora demais. (P773)

Observa-se nas respostas dos professores que os mesmos consideram que uma melhoria que poderia ser realizada no curso está relacionada a ampliação do tempo de duração e da carga horária. Alguns professores dizem que essa ampliação poderia resultar na elaboração de trabalhos com maior qualidade, pois os professores teriam mais tempo para os estudos propostos, assim como para realizar pesquisas com a finalidade de aprofundar o conhecimento na temática do curso.

Na categoria “exemplos práticos” algumas das respostas dos professores foram:

[...] nos primeiros textos com slides, seria bom se houvesse mais exemplos de casos de uso da imagem e de direitos autorais que tenham ocorrido e que não tenham passado impunes. Seria bom mostrar mais e para mais pessoas que bem ou mal, não vivemos em uma terra sem lei. (P687)

[...] Talvez ter um pouco mais de vídeos e mais exemplos práticos das escolas/educadores 3.0. "Coisas" que aconteceram no Brasil, nas escolas brasileiras. (P690)

Eu achei muito interessante o curso, mas poderia dar exemplos de atividades que o professor pudesse usar na sala de aula [...]. (P710)

Percebe-se nas respostas de alguns professores que eles consideram que uma melhoria para o curso poderia ser a disponibilização de mais exemplos, em formato de texto ou vídeos, de casos reais de uso indevido de imagem e desrespeito a lei de direitos autorais e quais foram as punições nesses casos. Na opinião de alguns professores poderiam ser disponibilizados exemplos desses casos em contexto escolar, para ilustrar aos professores que participam dos cursos, quais são as implicações nessas situações.

### 5.5.6 Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Estilos de aprendizagem e as tecnologias”

Na questão relativa aos ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com a proposta de estudo a respeito dos estilos de aprendizagem, as categorias foram: qualidade da aula; planejamento da aula.

Na categoria “qualidade da aula” algumas das respostas dos professores foram:

Considero os ganhos positivos, pois além de reconhecer o meu próprio estilo de aprendizagem, atualmente presto mais atenção ao meu aluno e tento de alguma forma compreender o seu estilo e ajudá-lo na apreensão do seu conhecimento. (P820)

Enriquece minha prática, pois faz com que eu compreenda melhor o desenvolvimento dos meus alunos e, com isso faça intervenção pedagógica quando necessário. (P825)

Gostei muito de estudar sobre o tema, para mim foi um ganho muito grande, aprender sobre os estilos de aprendizagem propiciou uma nova aquisição de conhecimento, nunca tinha aprofundado sobre o assunto, para mim foi uma novidade muito prazerosa e que possivelmente fará a diferença na sala de aula. (P860)

O ganho maior é o conhecimento sobre os assuntos e a certeza de que eu vou trabalhar outros estilos de aprendizagem favorecendo o aprendizado dos alunos. (P934)

Observa-se nas respostas de alguns professores que eles consideram que a utilização de atividades que contemplem os estilos de aprendizagem pode gerar a melhoria da qualidade da aula, pois quando o professor conhece as características dos estilos de aprendizagem, passa a refletir a respeito dos desafios e facilidades nas situações de aprendizagem que ele próprio vivenciou. Essa reflexão pode levar o professor a repensar as atividades que desenvolve com os alunos em sala de aula, buscando contemplar atividades que atendam as características dos estilos de aprendizagem, bem como propiciar situações de aprendizagem em que possam ser trabalhadas diferentes formas de aprender.

Algumas das respostas dos professores que fazem parte da categoria “planejamento da aula” foram:

[...] Ao elaborar uma atividade procuro me atentar se ela não está pautada apenas no meu estilo de aprendizagem desconsiderando o dos alunos.

Procuro agora contemplar os estilos de aprendizagem dos alunos nos planos de aula elaborados. (P828)

[...] Aprendi como é importante pensar e repensar a metodologia a ser usada na nossa prática diária e que as tecnologias devem ser novos elementos que potencializam essa prática. Aprendi também o quanto é importante observar a forma e o ritmo que cada um processa e absorve a informação. Isso deve fazer diferença no momento de montar meu plano de trabalho. (P829)

[...] Em relação aos estilos de aprendizagem achei muito importante o fato de professores saberem a respeito disso, pois isso contribui certamente na melhor observação dos seus alunos e na preparação de aulas que levem em conta os diversos estilos e assim se consiga processos de ensino-aprendizagem mais eficazes. (P854)

Acredito que na realização do planejamento ou plano de ensino vou considerar os estilos de aprendizagem diversificando atividades e metodologias, além de repensar sobre ações pedagógicas. (P901)

Percebe-se nas respostas de alguns professores que os mesmos consideram que o conhecimento a respeito dos estilos de aprendizagem pode trazer melhorias na elaboração do planejamento das aulas, pois ao considerar os estilos de aprendizagem, o professor precisará utilizar diferentes propostas de atividades e metodologias. Alguns professores consideram que o uso das tecnologias também pode contribuir como um meio para se alcançar os objetivos de aprendizagem definidos no planejamento da aula e para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que propiciem a aprendizagem significativa.

A teoria dos estilos de aprendizagem, segundo Barros (2014, p. 306) contribui muito para a construção do processo de ensino e aprendizagem “na perspectiva das tecnologias, pois considera as diferenças individuais e é bastante flexível, além disso, utiliza estratégias didáticas que contemplam os diversos estilos, sendo o uso das tecnologias algo facilitador desse processo”.

Na questão relativa às vantagens de compreender os estilos de aprendizagem, as categorias foram: metodologia; aprendizagem significativa.

Na categoria “metodologia” algumas das respostas dos professores foram:

Mudar minha metodologia, adequar, transformar se for o caso, sempre visando o aprendizado dos meus alunos. (P806)

Compreendendo os estilos de aprendizagem poderia direcionar meus planos de ensino com metodologias que satisfaçam a todas as habilidades que detectamos nos alunos, pois cada aluno tem suas especificidades e formas de aprender. (P818)

Ter um olhar diferenciado para aqueles alunos que não conseguem aprender. Faz com que possamos mudar nossas metodologias. (P827)

Possibilita uma metodologia diversificada e um processo de ensino aprendizagem significativo para o aluno de acordo com o estilo aprendizagem de cada um. (P867)

Nas respostas de alguns professores é possível perceber que eles consideram que uma das vantagens da compreensão dos estilos de aprendizagem está relacionada a possibilidade de mudança e diversificação da metodologia utilizada pelos professores em sua prática pedagógica. Na perspectiva de alguns professores, a diversificação das metodologias utilizadas pode ser um caminho para o desenvolvimento de uma aprendizagem mais significativa, na qual os alunos se sintam motivados, interessados e comprometidos com o processo de ensino e aprendizagem.

A metodologia utilizada pelo professor, segundo Barros (2014, p. 302) precisa “estar em consonância com o contexto do aluno, para não se tornar inadequada. Dessa forma, ao escolher a metodologia de ensino o professor precisa estar atento ao contexto social, cultural, político e econômico” e também às individualidades dos alunos, de modo a possibilitar e favorecer a aprendizagem.

Ao considerar as características dos estilos de aprendizagem, o professor pode utilizar estratégias que façam da “metodologia de ensino algo individualizado amplo e que contemple a diversidade na forma de aprendizagem, tentando, assim, garantir que o aprendizado ocorra independente das variáveis que possam estar presentes em seu entorno”. (BARROS, 2014, p. 302).

Na categoria “aprendizagem significativa” algumas das respostas dos professores foram:

Compreender os estilos é muito importante para o sucesso do professor na sua elaboração de aula, dar aos alunos uma aprendizagem significativa onde eles possam ter vários caminhos para aprender, desenvolvendo competências e habilidades. (P805)

Compreender os estilos de aprendizagem é compreender qual a melhor forma que cada educando tem para aprender o que lhe é ensinado. Conhecendo a individualidade do educando, o educador passa a ter mais possibilidade de auxiliá-lo e motivá-lo para uma aprendizagem significativa. (P921)

Inúmeras, poderia citar que com menos tempo conseguirei transmitir meu conhecimento para mais crianças, ganho de tempo, uma aprendizagem mais significativa, entender como as crianças aprendem nos leva a um novo olhar para nossos educandos. (P936)

Percebe-se nas respostas de alguns professores que os mesmos consideram que a aprendizagem significativa é uma das vantagens da compreensão e utilização dos estilos de aprendizagem, pois quando o professor elabora o planejamento da aula, levando em consideração os estilos de aprendizagem, pode propiciar aos alunos diferentes caminhos para aprender, que respeitem suas individualidades, potencialidades e aspectos que necessitam ser desenvolvidos. Ao considerar os estilos de aprendizagem na elaboração do planejamento da aula, o professor passa a contemplar as diferentes formas de aprender dos alunos, facilitando a aprendizagem ao utilizar uma metodologia que o aluno já conhece e sente-se seguro, mas também utilizando metodologias que desafiem o aluno a superar suas dificuldades e avançar na construção do conhecimento.

A questão relativa às desvantagens na compreensão e utilização dos estilos de aprendizagem não foi utilizada no questionário do curso.

Na questão relacionada às sugestões de melhorias para o curso, as categorias foram: duração do curso; espaço para compartilhar atividades realizadas.

Algumas das respostas dos professores que fazem parte da categoria “duração do curso” foram:

Estou achando bem interessante o curso Agrinho, estou participando pela primeira vez. Mas estou achando muitas atividades pedidas, muitas das quais exigem leitura e trabalho proposto. Acho que deveria ser tempo maior para as atividades. (P830)

Poderia ser mais ampliado seu tempo, com mais exemplos práticos para uso em sala de aula, que poderiam ser por meio de tutoriais em vídeos, que mostrem a aplicabilidade em sala de aula, como no caso dos Estilos de Aprendizagem, promovendo mais trocas de experiências. Poderia ser um curso deste com mais horas. (P908)

O tempo para responder cada módulo, pois às vezes não conseguimos concluir no tempo proposto e o módulo fecha. (P919)

Observa-se nas respostas de alguns professores que eles consideram que uma melhoria para o curso pode estar relacionada à ampliação do seu tempo de duração. Na perspectiva de alguns professores, para a elaboração de algumas atividades propostas no curso é necessária a leitura e estudo dos materiais de

fundamentação teórica, o que requer uma ampliação da carga horária e do tempo de duração destinado para a elaboração das atividades, com o objetivo de melhorar a qualidade dos trabalhos entregues. A ampliação da duração do curso, na visão de alguns professores, também pode promover mais trocas de experiências entre os participantes e enriquecer o processo de formação continuada que estão vivenciando no curso.

Na categoria “espaço para compartilhar atividades realizadas”, algumas das respostas dos professores foram:

A apresentação de outros trabalhos dos concluintes ao final do curso para uma troca de experiências. (P822)

[...] Penso que seria interessante e enriquecedor se, ao término das tarefas individuais, enviadas por arquivo, a possibilidade de visualização das postagens dos colegas. Por exemplo, saber neste curso, a guia didática que os colegas desenvolveram. (P846)

[...] senti falta de um espaço para a partilha de guias didáticas (fiz tal partilha no último fórum, mas não era o ambiente ideal) que poderiam enriquecer em muito as práticas didáticas de todos os participantes (P864)

Percebe-se nas respostas de alguns professores que eles consideram que uma das melhorias que poderia ser realizada no curso consiste na disponibilização de um espaço, no ambiente virtual de aprendizagem, para que os participantes pudessem compartilhar os trabalhos elaborados. A visualização dos trabalhos dos colegas, na perspectiva de alguns professores, poderia gerar novas ideias e servir como inspiração para a elaboração de atividades, podendo assim contribuir para o enriquecimento da prática pedagógica dos professores. Ainda na visão de alguns professores, a possibilidade de compartilhar os trabalhos elaborados poderia gerar uma troca maior de experiências e contribuir de forma significativa para o processo formativo.

#### **5.5.7 Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4Rs do REA”**

Na questão relativa aos ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com a proposta de estudo sobre os Recursos

Educacionais Abertos, as categorias foram: qualidade da aula; aprendizagem a respeito dos Recursos Educacionais Abertos.

Na categoria “qualidade da aula” algumas das respostas dos professores foram:

Os ganhos são muitos significativos, pois ao aprender uma nova metodologia de ensino conseguimos ter melhorias na prática pedagógica. (P985)

Estarei sempre renovando os meus conhecimentos, minhas metodologias e materiais da prática em sala de aula. (P988)

A possibilidade de ampliar de modo mais satisfatório a metodologia que usava, pois com a utilização dos REA as aulas podem tornar mais atrativas. (P994)

O maior ganho foi aprender e conhecer informações que favorecem nossa prática e o trabalho na escola e na sala de aula com nossos alunos. (P1004)

Nas respostas de alguns professores observa-se que os mesmos consideram que os Recursos Educacionais Abertos podem contribuir para a melhoria da qualidade das aulas, pois sua utilização pode ampliar as possibilidades de acesso a materiais e metodologias utilizadas no processo de ensino e aprendizagem e, com isso, a aula pode se tornar mais atrativa e despertar o interesse dos alunos. A utilização dos Recursos Educacionais Abertos também pode gerar, na visão de alguns professores, um processo de renovação das práticas pedagógicas e, esse processo, juntamente com a utilização de diferentes metodologias pode trazer melhorias para a qualidade das aulas.

Na categoria “aprendizagem a respeito dos Recursos Educacionais Abertos” algumas das respostas dos professores foram:

Ganhos imensuráveis, para mim foi de grande valor os conhecimentos adquiridos através dos estudos relacionados aos recursos educacionais abertos, pois como já citado, para mim foi um conteúdo inédito, muito importante e interessante. (P980)

[...] conhecimento sobre um assunto que só tinha ouvido falar, são tantos os assuntos relacionados à novos recursos educacionais que, muitas vezes, não procuramos adequadamente estes para nossa utilização na prática diária. (P1005)

Primeiramente, foi muito bom conhecer a temática a qual não tinha conhecimento. E o interessante foi tomar conhecimento de que as experiências da SEED-PR, Folhas e Livro Didático Público, representam

iniciativas de REA. Também proporcionou o conhecimento de locais para pesquisas de atividades as quais posso utilizar nas minhas aulas. (P1007)

Percebe-se nas respostas de alguns professores que eles consideram que a aprendizagem a respeito dos Recursos Educacionais Abertos foi significativa, pois alguns professores nunca tinham ouvido falar a respeito dos Recursos Educacionais Abertos, outros professores já tinham ouvido falar, mas não sabiam exatamente o seu significado e como utilizar os REA em sua prática pedagógica. Observa-se também nas respostas, que alguns professores consideram que os estudos realizados ao longo do curso contribuíram para a qualidade da sua prática pedagógica, principalmente ao apresentar sugestões de espaços de pesquisa de materiais (Recursos Educacionais Abertos) que podem ser utilizados em sala de aula.

Na questão relativa às vantagens dos Recursos Educacionais Abertos, as categorias foram: colaboração; professor autor.

Na categoria “colaboração” algumas das respostas dos professores foram:

O REA pode permitir a produção colaborativa de textos e o sujeito ser autor de conteúdos na elaboração para o reuso, revisão, adaptação e redistribuição e com isso, contribuir para que muitos possam ter acesso a esses materiais, em diferentes lugares, desde que autorizados pelo autor original do conteúdo. [...]. (P955)

Incentivam a colaboração, a interatividade, participação e compartilhamento, além da autoria de alunos e professores e a produção de conteúdos locais, e a maior delas é o livre acesso ao conhecimento. (P983)

É um movimento emergente da educação, alavancado pela Internet, e que tem como marcas a colaboração e a interatividade. (P998)

Percebe-se nas respostas de alguns professores que eles consideram que uma das vantagens dos Recursos Educacionais Abertos está relacionada à colaboração que se estabelece na produção e compartilhamento de materiais. Essa produção colaborativa pode envolver o trabalho dos professores em conjunto com outros professores, assim como o trabalho colaborativo entre professores e alunos. Na visão de alguns professores, os Recursos Educacionais Abertos podem possibilitar a democratização do acesso ao conhecimento e também promover a colaboração e a interatividade, em função das possibilidades de “reusar, revisar,

remixar e redistribuir” (SANTOS, 2014, p. 252), apresentadas pelos Recursos Educacionais Abertos.

A compreensão das características dos Recursos Educacionais Abertos e do papel das tecnologias educacionais, que permitem a “redistribuição dos REA de forma a respeitar os direitos autorais ao mesmo tempo em que impulsionam o acesso a esses recursos educacionais a partir de qualquer localização geográfica” (SANTOS, 2014, p. 252), torna-se fundamental no contexto da sociedade atual. Essa compreensão pode promover, segundo Santos (2014, p. 252), a “troca de práticas pedagógicas e de conhecimentos produzidos por instituições e indivíduos diversos”, com o objetivo de possibilitar a democratização do acesso ao conhecimento.

Na categoria “professor autor” algumas das respostas dos professores foram:

As vantagens dos REA são o acesso ao conhecimento, a troca de experiências, a valorização dos professores como autores, e no caso de ser escolhida a licença mais ampla para o compartilhamento, ter a possibilidade de exercer os 4Rs. (P1032)

De poder acessar e compartilhar para melhorar minha prática em sala de aula e também, quem sabe, poder produzir um material e disponibilizá-lo também. (P996)

A oportunidade de fazer o reusar, revisar, readaptar e compartilhar o material, dentro da legalidade, e a partir daí, poder ser o autor do material final. (P1017)

Observa-se que os professores consideram que uma das vantagens dos Recursos Educacionais Abertos refere-se ao fato do professor produzir materiais e compartilhá-los. Percebe-se nas respostas de alguns professores que os mesmos sentem-se valorizados pela possibilidade de atuarem como autores dos materiais, contribuindo para a produção do conhecimento e possibilitando o acesso das pessoas aos conhecimentos produzidos.

Na questão relativa às desvantagens dos Recursos Educacionais Abertos, as categorias foram: tipo de licença; qualidade dos materiais.

Na categoria “tipo de licença” algumas das respostas dos professores foram:

As desvantagens que percebo são em relação aos direitos autorais, pois nem todos os recursos educacionais abertos têm um grau total de abertura. (P973)

Não percebi desvantagens. Talvez, o cuidado em verificar qual a licença está disponível, autorizada pelo autor e/ou a plataforma. É necessária uma ampla divulgação dos tipos de licenças. Não é porque é um REA que sempre está tudo liberado (4Rs). (P991)

Não vejo desvantagens... apenas percebo que temos que estar atentos ao que está disponível, observar seu grau de abertura. Além disso, devemos ser críticos e analisar tais recursos com atenção, antes de aplicá-los/utilizá-los/adaptá-los em nossa prática [...]. (P997)

Nas respostas de alguns professores percebe-se que os mesmos consideram que para a utilização dos Recursos Educacionais Abertos é necessário que o professor verifique o tipo de licença atribuído ao material. A não verificação do tipo de licença pode representar, na opinião de alguns professores, uma desvantagem na utilização dos Recursos Educacionais Abertos, pois se o professor utilizar um material que tenha alguma restrição em relação ao tipo de licença estará infringindo a Lei de Direitos Autorais<sup>5</sup>.

Com o uso das tecnologias aplicadas à educação e as possibilidades apresentadas por meio do acesso à internet, vários tipos de materiais podem ser utilizados, mas para o uso desses materiais, segundo Santos (2014, p. 240), sem o “infringimento dos direitos dos autores originais e para que o seu potencial seja realmente aproveitado em contextos específicos é importante que eles tenham uma licença livre, para que as liberdades de reuso, revisão, remix e redistribuição possam ser aplicadas”.

Na categoria “qualidade dos materiais” algumas das respostas dos professores foram:

Vejo que pode ser uma desvantagem o risco de cair a qualidade dos materiais disponíveis, levando quem busca os conteúdos a ter que verificar a consistência dos mesmos. (P980)

A necessidade de verificar a precisão do conteúdo; a questão da qualidade dos materiais REA disponíveis; a variação dos requisitos técnicos de acesso, etc. (P983)

É necessário o usuário estar atento à idoneidade do material e isso é feito pelo professor antes de distribuir para os alunos. (P989)

---

<sup>5</sup> BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm)>. Acesso em: 10 jan. 2019.

Nem todo material fornecido é verdadeiro e pode se apresentar de forma distorcida, cabendo ao profissional muita cautela e preparação na sua utilização. (P995)

Observa-se nas respostas de alguns professores que eles consideram que para a utilização dos Recursos Educacionais Abertos é preciso que o professor verifique a qualidade do material, pois como não há um controle do conteúdo que está sendo disponibilizado, cabe a pessoa que pretende utilizá-lo a verificação das informações disponibilizadas. Na visão de alguns professores, a utilização dos Recursos Educacionais Abertos sem uma verificação prévia em relação a qualidade do conteúdo, pode representar uma desvantagem na utilização dos Recursos Educacionais Abertos.

Na questão relacionada às sugestões de melhorias para o curso, as categorias foram: duração do curso; atividades com aplicação em sala de aula.

Algumas das respostas dos professores que fazem parte da categoria “duração do curso” foram:

O curso poderia ser dividido em pelo menos dois módulos para se ter um tempo maior de aprofundamento acerca de um assunto tão relevante para uma melhor aprendizagem no trato dos Recursos Educacionais Abertos (REA). (P943)

Gostaria que houvesse mais tempo para a realização das atividades, para que pudesse ter mais tempo para ler e pesquisar sobre os assuntos. (P983)

Acredito que o tempo do curso poderia ser maior, pois todos trabalhamos, e nem sempre podemos nos aprofundar nos estudos e realização de tarefas com mais empenho. (P1017)

Percebe-se nas respostas de alguns professores que eles consideram que uma melhoria que poderia ser realizada no curso refere-se ao aumento da sua duração. Alguns professores consideram que se o curso tivesse uma duração maior iria possibilitar o aprofundamento nos estudos propostos, como leituras e pesquisas, e também uma melhoria na qualidade dos trabalhos entregues.

Algumas das respostas dos professores que fazem parte da categoria “atividades com aplicação em sala de aula” foram:

Questões que envolvessem mais a prática dos materiais sugeridos como o livro didático e o Projeto de São Paulo. (P956)

Poderia ter mais modelos de atividades para ser utilizada na sala de aula. (P981)

Minha sugestão são mais fontes de pesquisa dos REA e dentro da possibilidade propor a criação de um material (REA) sobre uma temática para trocar entre os colegas. (P1006)

Observa-se nas respostas de alguns professores, que uma sugestão de melhoria para o curso está relacionada à disponibilização de mais exemplos de atividades que possam ser aplicadas em sala de aula e também a elaboração de materiais (REA), que poderiam ser compartilhados no ambiente virtual de aprendizagem, visando a troca de experiências entre os participantes do curso. Percebe-se nas respostas de alguns professores que os mesmos gostariam de aplicar o que estão estudando no curso em sua prática pedagógica, estabelecendo a relação entre a teoria estudada e a prática que vivenciam em sala de aula.

#### **5.5.8 Posicionamentos dos professores a respeito da formação vivenciada no curso “Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos”**

Na questão relativa aos ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com a proposta de jogos colaborativos, as categorias foram: qualidade da aula; trabalho colaborativo.

Na categoria “qualidade da aula” algumas das respostas dos professores foram:

Acredito que a utilização de jogos colaborativos em sala de aula traz muitos benefícios para o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que colocam o aluno como autor de seu conhecimento, tornando o aprender mais atraente e significativo. (P1041)

Não podemos parar no tempo, temos que estar o tempo todo nos atualizando, conhecendo novos métodos para trabalhar com nossos alunos, tornar nossa aula mais atrativa, mais interessante, explorar os conhecimentos dos alunos, trocar experiências, fazer do aluno um sujeito ativo no processo de construção de seu conhecimento. (P1062)

Temos muito a ganhar quando se aprende novas propostas de trabalho em sala de aula. Com os novos alunos que estão dominando as mídias e as tecnologias precisamos cada vez mais nos aperfeiçoar para atrair sua atenção para o aprendizado. (P1066)

Nas respostas de alguns professores percebe-se que eles consideram que a utilização dos jogos colaborativos no processo de ensino e aprendizagem pode trazer melhorias para a qualidade das aulas, despertar o interesse dos alunos e possibilitar que eles exerçam papel ativo diante dos seus percursos de aprendizagem. Na visão de alguns professores, a utilização dos jogos colaborativos pode ser uma forma de explorar o conhecimento prévio dos alunos e ainda tornar a aprendizagem mais atraente e significativa.

Os alunos gostam de situações desafiadoras e, segundo Kenski e Jordão (2014, p. 285), “procuram meios e mídias que possam estar mais próximas de seus interesses, suas linguagens e suas formas de lidar com os conhecimentos.” Para os alunos, “jogar e aprender a jogar são formas intuitivas e desafiadoras de aprender e de se relacionar com outras pessoas que compartilhem suas preocupações e ações”. (KENSKI e JORDÃO, 2014, p. 285).

A utilização dos jogos colaborativos no processo de ensino e aprendizagem, na visão de alguns professores, pode possibilitar o desenvolvimento dos alunos em diferentes aspectos e propiciar a construção do conhecimento de forma colaborativa.

Na categoria “trabalho colaborativo” algumas das respostas dos professores foram:

Foi possível aprender como funcionam algumas propostas de se trabalhar com jogos online tendo em vista os conteúdos pedagógicos o desenvolvimento do conhecimento científico e interdisciplinaridade dentro de um processo colaborativo de criação. Penso em aplicar tal proposta em minhas turmas. (P1048)

Criei uma nova visão sobre este, antes pensava que o coletivo era melhor, uns fazia outros só olhavam. A partir de agora sei como trabalhar o coletivo de forma colaborativa, para que o resultado seja glorificado por todos que estiverem incluídos no processo. (P1103)

A metodologia baseada na colaboração traz resultados eficientes, não só no campo pedagógico como também no social. Cria vínculos e possibilidades de liderança. (P1123)

Nas respostas de alguns professores é possível perceber que o uso de jogos no processo de ensino e aprendizagem pode contribuir para o desenvolvimento de um trabalho colaborativo entre professores e alunos. Esse trabalho colaborativo, na visão de alguns professores, pode gerar o comprometimento dos alunos nas atividades propostas para a criação do jogo. As experiências vivenciadas pelos

alunos em um trabalho colaborativo, na perspectiva de alguns professores, podem trazer resultados positivos tanto para a atuação dos alunos em sala de aula e na escola, como também para as demais relações que se fazem presentes em seu cotidiano.

No trabalho de desenvolvimento de um jogo colaborativo, segundo Kenski e Jordão (2014, p. 292), é preciso ficar claro que o trabalho deve “funcionar como uma engrenagem em que todos precisam estar trabalhando num mesmo ritmo para que a engrenagem não pare. Ou seja, as tarefas de um dos membros do grupo dependem da realização das tarefas do outro membro e assim por diante”.

Na questão relativa às vantagens do uso de jogos colaborativos, as categorias foram: ludicidade; criatividade.

Na categoria “ludicidade” algumas das respostas dos professores foram:

O uso de jogos colaborativos possui duas funções na educação: a função lúdica, uma vez que propicia diversão, e a função educativa, pois ensina qualquer coisa que complete o aluno em seu saber, seus conhecimentos e sua apreensão do mundo, desenvolvendo a agilidade, raciocínio lógico, pensamento estratégico, dentre várias outras. (P1041)

[...] é atrativo, dinâmico, o aluno constrói seu conhecimento, desenvolve o senso crítico, troca experiências com o professor e seus colegas, aprende brincando (ludicidade). (P1062)

A vantagem dos Jogos Colaborativos é que o aluno, enquanto joga, desenvolve habilidades como aprender a conviver, contribuir, corresponder e exercer regras, trocar ideias, estas fazem com que o aluno aprenda, não apenas o conteúdo envolvido em determinado jogo, mas que obtenha conhecimento pessoal. O jogo surge como solução, pois se pode encontrar nele uma concorrência ao iniciá-lo, e obter uma aprendizagem diferente ao terminá-lo. Ele é um processo de ensino aprendizagem que proporciona ao aluno uma maneira lúdica de aprender. (P1104)

Nas respostas de alguns professores é possível perceber que eles consideram que uma das vantagens dos jogos colaborativos está relacionada à ludicidade, pois a aprendizagem pode ocorrer ao mesmo tempo em que se desenvolve o jogo. Por meio dos jogos colaborativos, na visão de alguns professores, os alunos podem desenvolver o raciocínio lógico, o pensamento estratégico e também melhorar sua capacidade de compreensão e atuação em situações que fazem parte do seu cotidiano. Na perspectiva de alguns professores, a utilização dos jogos colaborativos no processo de ensino e aprendizagem pode propiciar o desenvolvimento dos alunos de forma lúdica, despertando o seu interesse e o comprometimento nas atividades propostas.

Na categoria “criatividade” algumas das respostas dos professores foram:

Os jogos colaborativos permitem várias interações [...], através deles, os alunos passam a ser os criadores do jogo e não apenas participantes, podem modificar, explorar sua criatividade pondo em prática suas ideias. (P1076)

Desenvolve a criatividade, a imaginação, a interação com os demais colegas, a fixação de conteúdos, a ampliação da linguagem e do raciocínio. (P1079)

Estimular a criatividade, autonomia e pensamento crítico no aluno; Respeitar o gosto e interesse do aluno no processo ensino-aprendizagem; Despertar o prazer em buscar novos conhecimentos. (P1108)

Trabalha a socialização, faz com que o aluno participe com suas opiniões, trabalha a criatividade e a criticidade. (P1128)

Observa-se nas respostas de alguns professores que eles consideram que o desenvolvimento da criatividade é uma das vantagens da utilização dos jogos colaborativos, pois o aluno tem espaço para exercitar sua imaginação. Para Kenski e Jordão (2014, p. 290), quando o aluno participa da criação do jogo,

[...] ele estará desenvolvendo diversas competências e habilidades, destacando o raciocínio lógico e a criatividade, já que tem que pensar em todos os aspectos do jogo, estabelecer as regras, controlar cada um dos resultados dos desafios, pensar em cenários apropriados, definir características dos personagens, enfim, precisam planejar antecipadamente, o que acontecerá após cada etapa, cada movimento.

No trabalho com os jogos colaborativos, na perspectiva de alguns professores, os alunos têm a possibilidade de colocar em prática suas ideias, desenvolver postura crítica, exercitar o respeito às opiniões de outras pessoas e interagir com elas.

Na questão relativa às desvantagens do uso de jogos colaborativos, as categorias foram: estrutura das escolas; falta de preparo do professor.

Na categoria “estrutura das escolas” algumas das respostas dos professores foram:

O único problema que percebo é que as escolas que trabalho ainda precisam ser melhoradas na questão da tecnologia, as salas de informática estão muito precárias, devido a falta de computadores que estejam funcionando, entre vários outros problemas. (P1058)

Quando se trabalha em escolas do meio rural o número de computadores não é suficiente para todos os alunos e a internet não é boa, então por isso se torna difícil o uso de jogos. (P1102)

[...] o laboratório de informática das escolas não comporta todos os alunos [...] está sucateado e a internet muito lenta. Isso dispersa os alunos, desmotiva, gera conflito, reclamação e desistência da criação dos games [...]. (P1105)

Percebe-se nas respostas de alguns professores que os mesmos consideram que a falta de estrutura das escolas pode ser considerada uma desvantagem na utilização dos jogos colaborativos, devido a quantidade insuficiente de computadores para todos os alunos da turma, a falta de manutenção técnica dos computadores e as dificuldades de acesso a internet em algumas instituições de ensino. Essas questões, na opinião de alguns professores, podem gerar a desmotivação e a falta de interesse de professores e alunos na utilização dos jogos colaborativos no processo de ensino e aprendizagem.

Na categoria “falta de preparo do professor” algumas das respostas dos professores foram:

Trabalhar com jogos enriquece e a ajuda muito o aprendizagem do aluno, não vejo desvantagens se o professor tiver em mente os objetivos que ele quer alcançar e saber conduzir o trabalho colaborativo. Antes de tudo o professor precisa ter a mesma disposição e interesse de seus alunos pelo projeto a ser desenvolvido. (P1053)

Não vejo desvantagens. Vejo que tem que ser um trabalho bem planejado e com objetivos claros. Existirão desvantagens apenas se o trabalho não for bem planejado ou utilizado de qualquer forma apenas para gastar tempo. (P1081)

Acredito que a desvantagens aparecem quando o professor não está bem preparado para abordar os jogos nas suas aulas, pois os alunos dominam as ferramentas da internet e os professores precisam estar realmente habilitados para que possam [...] utilizar de forma pedagógica. (P1124)

Observa-se nas respostas de alguns professores que os mesmos consideram a falta de preparo dos professores como uma desvantagem no uso de jogos colaborativos. Na visão de alguns professores, para o trabalho com os jogos colaborativos é necessário um planejamento, com objetivos de aprendizagem claros e possíveis de serem alcançados, além disso, é preciso a preparação prévia do professor para o desenvolvimento da atividade. Alguns professores consideram que o trabalho com os jogos colaborativos pode representar uma desvantagem

quando eles são utilizados apenas com a finalidade de passatempo, sem um objetivo estabelecido.

Na questão relacionada às sugestões de melhorias para o curso, as categorias foram: duração do curso; atividades práticas com o uso de jogos.

Algumas das respostas dos professores que fazem parte da categoria “duração do curso” foram:

O tempo de realização dos módulos é meio apertado, principalmente quando se trata de fórum. É necessário um tempo para se postar, aguardar os comentários e poder comentar os comentários. Às vezes não conseguimos. (P1038)

Talvez um tempo maior para realização das atividades, muitas vezes o tempo que dispomos é pouco devido a correria do dia a dia. (P1058)

O tempo de duração poderia ser prolongado [...]. (P1103)

Percebe-se nas respostas de alguns professores que eles consideram que uma melhoria para o curso está relacionada a ampliação do seu tempo de duração. Alguns professores consideram que se o curso tivesse uma duração maior possibilitaria mais interações nos fóruns, nos quais a comunicação ocorre de forma assíncrona e os participantes precisam aguardar as postagens dos colegas de turma, para que possam na sequência postar seus comentários. Na perspectiva de alguns professores, a ampliação do tempo de duração do curso, também contribuiria para que alguns professores pudessem conciliar as atividades do curso com outras atividades que já realizam em seu dia a dia.

Na categoria “atividades práticas com o uso de jogos” algumas das respostas dos professores foram:

Ser um pouco mais extenso, propondo a cada participante a elaboração de um jogo e o compartilhamento entre os participantes. (P1042)

Poderíamos ter jogado entre nós. Senti falta da ousadia em propor algum tipo de jogo para os participantes, algum tipo de gincana ou competição a fim de mostrar na prática os benefícios do jogo no processo educativo. (P1056)

Acho que poderia requerer um trabalho com jogos educativos feitos pelos participantes do curso, os quais utilizariam na prática as ferramentas virtuais [...]. (P1108)

Observa-se nas respostas de alguns professores que eles consideram que a realização de atividades práticas com a utilização de jogos colaborativos poderia

trazer melhorias para o curso. Na visão de alguns professores, o desenvolvimento de uma atividade prática possibilitaria que eles tivessem uma vivência no uso de jogos colaborativos. Observa-se que alguns professores consideram que uma atividade em que cada participante tivesse que elaborar um jogo e compartilhar com a turma, poderia contribuir como exemplo ou inspiração para a elaboração das atividades a serem desenvolvidas com os alunos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou responder ao seguinte questionamento: quais as indicações dos professores do ensino fundamental que participaram dos cursos de formação continuada a distância do Programa Agrinho a respeito do processo formativo vivenciado nesses cursos?

A pesquisa teve como objetivo geral analisar os posicionamentos dos professores do ensino fundamental que participaram dos cursos de formação continuada a distância do Programa Agrinho visando a indicação de pontos norteadores que possam colaborar nas melhorias desses cursos. E como objetivos específicos levantar questões teóricas e conceituais relacionadas a formação de professores (paradigma da complexidade e a transdisciplinaridade; formação continuada de professores a distância); descrever o histórico do Programa Agrinho e; descrever o processo de formação continuada de professores a distância no Programa Agrinho.

Partindo do questionamento e dos objetivos foi realizada uma pesquisa qualitativa, por meio de um estudo de caso único, com uma amostra não probabilística por conveniência. Os dados analisados foram coletados em um banco de dados com as respostas dos professores a um questionário, que foi respondido no momento da finalização do curso de formação continuada a distância.

Os objetivos da pesquisa foram atingidos por meio da análise dos posicionamentos dos professores do ensino fundamental que participaram dos cursos de formação continuada a distância do Programa Agrinho.

As principais considerações decorrentes da análise foram os posicionamentos dos professores:

### **Quanto aos ganhos em relação a apreensão e construção do conhecimento com as propostas dos cursos:**

Observou-se que, em relação aos ganhos na apreensão e construção do conhecimento com as propostas dos cursos, as categorias mais presentes foram a qualidade da aula e as metodologias estudadas nos cursos como recursos de aprendizagem.

Alguns professores consideraram que um dos principais ganhos com os estudos propostos nos cursos está relacionado a melhoria da qualidade das aulas, por possibilitar o desenvolvimento de aulas mais dinâmicas, produtivas e que despertem o interesse e o comprometimento dos alunos. Para isso, o professor deixa de ser o dono e transmissor do conhecimento e passa a ser um mediador do processo de ensino e aprendizagem, no qual o aluno precisa ter uma postura ativa e crítica diante do seu percurso de aprendizagem. Professores e alunos passam a ser co-autores e co-responsáveis pela construção do conhecimento.

Para a utilização das metodologias estudadas nos cursos, na visão de alguns professores, é necessário o planejamento das aulas com a definição de objetivos de aprendizagem claros e possíveis de serem alcançados, assim como a utilização das tecnologias como um meio que pode facilitar o desenvolvimento das atividades propostas. A tecnologia passa a ser vista como um recurso que pode contribuir para o desenvolvimento de atividades criativas e promover a interação entre os alunos e entre eles e o professor.

Outra categoria presente nas falas dos professores refere-se à utilização das metodologias estudadas nos cursos como recursos de aprendizagem, seja no desenvolvimento das atividades com os alunos em sala de aula ou no momento do planejamento das aulas. A utilização das metodologias propostas nos cursos, na visão de alguns professores, pode possibilitar a associação de ideias e a integração de conceitos, o desenvolvimento de um trabalho conjunto com os alunos em uma relação de parceria, na qual o professor e os alunos são co-responsáveis pela aprendizagem.

#### **Quanto às vantagens das metodologias propostas nos cursos:**

Percebeu-se que as categorias mais presentes em relação às vantagens das metodologias propostas nos cursos, na visão de alguns professores, foram: interação e aprendizagem significativa.

Alguns professores consideraram que a utilização das metodologias propostas nos cursos pode propiciar uma maior interação entre os alunos, entre os alunos e os professores e entre os alunos, professores e conteúdos. Essa interação pode possibilitar a troca de experiências, o desenvolvimento das relações interpessoais, das discussões contextualizadas, as quais podem tratar de situações globais, mas sem deixar de considerar a realidade local, também pode despertar o

interesse, gerar o comprometimento dos alunos, em um processo que leve ao desenvolvimento da autonomia.

A categoria aprendizagem significativa também foi uma das mais presentes em relação às vantagens das metodologias propostas nos cursos. A necessidade de conexão entre o que está sendo trabalhado na escola e os conhecimentos prévios dos alunos foi citada por alguns professores como uma condição para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa, por meio da qual se possa também refletir e intervir na realidade, em busca de soluções para as situações e problemas que se apresentam. Ao promover uma aprendizagem significativa, o professor pode apresentar diferentes caminhos para aprender, caminhos que contemplem as características dos alunos.

#### **Quanto às desvantagens das metodologias propostas nos cursos:**

Observou-se que as categorias mais presentes na questão relativa às desvantagens das metodologias propostas nos cursos foram: estrutura das escolas e falta de preparo do professor.

Percebeu-se nas falas de alguns professores que as desvantagens não estão ligadas diretamente as metodologias propostas nos cursos, mas sim a questões relativas a situações que fazem parte do seu contexto de atuação, que podem interferir ou dificultar a utilização das metodologias propostas.

A falta de estrutura das escolas foi citada por alguns professores como um elemento que dificulta a utilização das metodologias estudadas nos cursos, principalmente quando elas requerem a utilização dos laboratórios de informática, pois em algumas instituições de ensino não há o número de equipamentos necessários para atender a quantidade de alunos ou os equipamentos não estão funcionando devido à falta de manutenção. Outra questão relacionada a estrutura das escolas, que foi citada por alguns professores, diz respeito ao acesso a internet, no qual em alguns casos a velocidade não é adequada para a utilização de determinados recursos ou a conexão cai e, em outras situações o acesso à internet está indisponível.

A falta de preparo dos professores, também foi citada por alguns professores, como um elemento que pode dificultar a utilização das metodologias propostas nos cursos, pois se o professor não aprofundar seus estudos pode trabalhar de maneira equivocada com a metodologia e caso não atinja os objetivos

de aprendizagem, pode considerar que o problema é com a metodologia em si e não com a sua falta de preparo para a sua utilização.

### **Quanto às sugestões de melhorias para os cursos:**

Observou-se que as categorias mais presentes nas sugestões de melhorias de alguns professores para os cursos foram: duração do curso e atividades práticas com o uso das metodologias propostas nos cursos.

A ampliação da duração do curso foi uma categoria que esteve presente em todos os cursos. Alguns professores consideram que se os cursos tivessem um tempo maior de duração, eles poderiam aprofundar os estudos indicados nos cursos, inclusive fazendo outras pesquisas, e que os trabalhos elaborados teriam mais qualidade em relação ao conteúdo, pois em algumas situações, na visão de alguns professores, os trabalhos são elaborados para cumprir o prazo determinado, sem uma reflexão e aprofundamento.

Outra sugestão de melhoria, na visão de alguns professores, está relacionada à inclusão de um número maior de atividades com aplicação prática, na qual os professores tenham que aplicar a atividade em sala de aula com os alunos, registrar os resultados e relatar como foi o processo e quais as dificuldades encontradas. Também foi sugerida por alguns professores a inclusão de mais exemplos, em formato de imagem, vídeo ou textos a respeito de casos em que a metodologia já foi utilizada e como foi o processo de planejamento, implementação e quais foram os resultados alcançados.

Com base nas sugestões de melhorias propostas por alguns professores, no momento de revisão dos materiais didáticos do Programa Agrinho poderiam ser inseridos mais exemplos práticos de utilização das metodologias propostas, assim como, em uma futura atualização dos conteúdos dos cursos, poderiam ser verificada a possibilidade de ampliação do tempo de duração dos cursos e a inclusão de atividades práticas a serem desenvolvidas pelos professores participantes dos cursos com seus alunos em sala de aula.

Considerando que esta pesquisa atingiu os objetivos propostos, uma possibilidade de continuidade da pesquisa poderia ser a investigação das mudanças na prática pedagógica dos professores do ensino fundamental a partir da realização dos cursos de formação continuada a distância do Programa Agrinho.

## REFERÊNCIAS

ALAMI, Sophie; DESJEUX, Dominique; GARABUAU-MOUSSAOUI, Isabelle. **Os métodos qualitativos**. Petrópolis: Vozes, 2010

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação, ambientes virtuais e interatividade. In: SILVA, Marco. **Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa**. São Paulo: Loyola, 2003.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Apresentação. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.) **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

AMADO, João. **Manual de investigação qualitativa em educação**. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2013.

ANDRÉ, Marli E. D. A.; LÜDKE, Menga. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

AULAbERTA. **Saiba como**. Disponível em: <<https://aulaberta.uab.pt/mod/page/view.php?id=2>>. Acesso em 20 set. 2018.

AZEVEDO, Adriana Barroso de. Projetos pedagógicos em EAD – da concepção à prática diferenciada. In: SATHLER, Luciano; JOSGRILBERG, Fábio; AZEVEDO, Adriana Barroso de. **Educação a distância: uma trajetória colaborativa**. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2008.

BARROS, Daniela Melaré Vieira. Estilos de aprendizagem e as tecnologias: guias didáticos para o ensino fundamental. In: TORRES, P. L. (org.) **Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento**. Curitiba, SENAR, 2014.

BEHAR, Patricia Alejandra et al. Objetos de aprendizagem para educação a distância. In: BEHAR, Patricia Alejandra et al. **Modelos pedagógicos em educação a distância**. (Orgs.) Porto Alegre: Artmed, 2009.

BEHAR, Patricia Alejandra et al. Educação a distância e competências: uma articulação necessária. In: BEHAR, Patricia Alejandra. **Competências em educação a distância** (Org.) Porto Alegre: Penso, 2013.

BEHRENS, Marilda Aparecida. **O Paradigma emergente e a prática pedagógica**. 2. ed. Curitiba: Champagnat, 2000.

BEHRENS, Marilda Aparecida. O paradigma da complexidade na formação e desenvolvimento profissional de professores universitários. **Revista de Educação**. Porto Alegre/RS. n. 3 (63), p. 439-455, Set./Dez. 2007.

BEHRENS, Marilda Aparecida. A conexão do paradigma emergente com o paradigma da complexidade num enfoque globalizado. In: BEHRENS, Marilda Aparecida. **Paradigma da complexidade**. Metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Docência universitária no paradigma da complexidade: caminho para a visão transdisciplinar. In: MAGALHÃES, Solange Martins Oliveira; SOUZA, Ruth Catarina Cerqueira Ribeiro de (Org.) **Formação de professores**: elos da dimensão complexa transdisciplinar. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2012.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Metodologia de projetos: aprender e ensinar para a produção do conhecimento numa visão complexa In: TORRES, P. L. (org.) **Complexidade**: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba, SENAR, 2014.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Contributos de Edgar Morin e Paulo Freire no Paradigma da Complexidade. In: BEHRENS, Marilda Aparecida; ENS, Romilda Teodora. (Orgs.) **Complexidade e transdisciplinaridade**: novas perspectivas teóricas e práticas para a formação de professores. Curitiba: Appris, 2015.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**: uma Introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1997a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm)>. Acesso em: 20 out. 2018.

BUSTAMENTE, Silvia Branco Vidal. Reflexão sobre a prática pedagógica e sua transformação em ambientes de EAD. In: VALENTE, José Armando; BUSTAMENTE, Silvia Branco Vidal (Orgs.). **Educação a distância**: prática e formação do profissional reflexivo. São Paulo: Avercamp, 2009.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

CARDOSO, Clodoaldo. **A canção da inteireza**: uma visão holística da educação. São Paulo: Summus, 1995.

CARTA da Transdisciplinaridade. (Elaborada no Primeiro Congresso Mundial da Transdisciplinaridade, Convento de Arrábida, Portugal, 2-6 de novembro de 1994). In: CETRANS (Coord. Executiva). SOMMERMAN, A.; MELLO, M. F. de; BARROS,

V. M. de (Orgs.). **Educação e transdisciplinaridade**, II . São Paulo: TRIOM, 2002. p. 193-197.

CASTRO, Clovis Pinto de. Fundamentos pedagógicos em EAD: a experiência da Universidade Metodista de São Paulo. In: SATHLER, Luciano; JOSGRILBERG, Fábio; AZEVEDO, Adriana Barroso de. **Educação a distância: uma trajetória colaborativa**. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2008.

CIURANA, Emilio Roger. Pensar os sete saberes necessários à educação para uma política de civilização na era planetária. In: MORAES, Maria Cândida; ALMEIDA, Maria da Conceição. (Orgs.) **Os sete saberes necessários à educação do presente: por uma educação transformadora**. Rio de Janeiro: WAK, 2012.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athena, 1997.

D'AMBROSIO, Ubiratan. A prática transdisciplinar na universidade. In: MAGALHÃES, Solange Martins Oliveira; SOUZA, Ruth Catarina Cerqueira Ribeiro de. **Formação de professores: elos da dimensão complexa e transdisciplinaridade**. Goiânia: Ed. da PUC de Goiás, Liber Livros Editora, 2012.

DAY, Christofer. **Desenvolvimento profissional dos professores: os desafios da aprendizagem permanente**. Portugal: Porto Editora, 2001.

DELORS, Jacques et al. **Educação: um tesouro a descobrir**. São Paulo: Cortez, 1998.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2002.

ESTEBAN, Maria Paz Sandín. **Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições**. Porto Alegre: AMGH, 2010.

FAEP. **Boletim Informativo do Sistema FAEP. Ano XXVI, nº 1157, de 31 de Outubro a 6 de novembro de 2011**. Disponível em: <<https://issuu.com/sistemafaep/docs/1157?backgroundColor=%2523222222>>. Acesso em: 20 set. 2018.

FAEP. **Boletim Informativo do Sistema FAEP. Ano XXVI, nº 1179, de 18 a 24 de junho de 2012**. Disponível em: <<https://issuu.com/sistemafaep/docs/1179?backgroundColor=%2523222222>>. Acesso em: 20 set. 2018.

FAEP. **Boletim Informativo do Sistema FAEP. Ano XXVII, nº 1240, de 04 a 10 de novembro de 2013**. Disponível em: <[https://issuu.com/sistemafaep/docs/bi\\_1240](https://issuu.com/sistemafaep/docs/bi_1240)>. Acesso em: 20 set. 2018.

FAEP. **Boletim Informativo do Sistema FAEP. Ano XXVIII, nº 1284, de 17 a 23 de novembro de 2014.** Disponível em: <<https://issuu.com/sistemafaep/docs/bi1284>>. Acesso em: 20 set. 2018.

FAEP. **Boletim Informativo do Sistema FAEP. Ano XXIV, nº 1324, de 02 a 08 de novembro de 2015.** Disponível em: <<https://issuu.com/sistemafaep/docs/bi1324>>. Acesso em: 20 set. 2018.

FAEP. **Boletim Informativo do Sistema FAEP. Ano XXIV, nº 1367, de 31 de Outubro a 06 de Novembro de 2016.** Disponível em: <[https://issuu.com/sistemafaep/docs/bi\\_1367](https://issuu.com/sistemafaep/docs/bi_1367)>. Acesso em: 20 set. 2018.

FAEP. **Boletim Informativo do Sistema FAEP. Ano XXV, nº 1411, de 30 de Outubro a 05 de Novembro de 2017.** Disponível em: <<http://www.sistemafaep.org.br/arquivo/index.html?catalog=BI1411>>. Acesso em: 20 set. 2018.

FAEP. **Boletim Informativo do Sistema FAEP. Ano XXVI, nº 1435, de 18 a 24 de Junho de 2018.** Disponível em: <<http://www.sistemafaep.org.br/arquivo/index.html?catalog=BI1435&startPage=12>>. Acesso em: 20 set. 2018.

FERREIRA, Marcelo; MILL, Daniel. Institucionalização da educação a distância no Ensino Superior público brasileiro: desafios e estratégias. In: REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues; MILL, Daniel Ribeiro Silva. **Educação a distância e tecnologias digitais: reflexões sobre sujeitos, saberes, contextos e processos.** São Carlos: EdUFSCar, 2014.

FLICK, Uwe. **Desenho da pesquisa qualitativa.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 33. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GARCIA, Carlos Marcelo. **Formação de professores.** Para uma mudança educativa. Lisboa: Porto Editora, 1999.

GASPAR, Maria Ivone *et al.* (Org.) **Discursos: perspectivas em educação.** Lisboa: Europam, 2001

GUBERT, Raphaela; *et al.* A formação continuada a distância de professores no programa agrinho: uma proposta de educação ambiental. **International Journal of Knowledge Engineering and Management**, ISSN 2316-6517, Florianópolis, v. 2, n. 3, p. 125-136, jul./out. 2013.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro,

v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006. Disponível em:  
<<http://escoladegestores.mec.gov.br/site/8-biblioteca/pdf/30405.pdf>>. Acesso em:  
20 out. 2018.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

IMBERNÓN, Francisco. **Qualidade do ensino e formação do professorado**: uma mudança necessária. São Paulo: Cortez, 2016.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

KENSKI, Vani Moreira; JORDÃO, Teresa Cristina. Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos. In: TORRES, P. L. (org.) **Complexidade**: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba, SENAR, 2014.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2015.

KUHN, Thomas Samuel. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

LA TORRE, Saturnino de. Um olhar ecossistêmico e transdisciplinar sobre a educação: olhar o futuro com outra consciência. In: ZWIREWICZ, Marlene; LA TORRE, Saturnino de. (Orgs.) **Uma escola para o século XXI**: escolas criativas e resiliência na educação. Florianópolis: Insular, 2009.

LALANDE, Maria Conceição; ABRANTES, Maria Manoela. Conceitos de reflexão em J. Dewey. In: ALARCÃO, Isabel. **Formação Reflexiva de professores**. Lisboa: Porto Editora, 1996.

LITTO, Fredric M. **Aprendizagem a distância**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010.

MACHADO, Leticia Rocha; LONGHI, Magalí Teresinha; BEHAR, Patricia Alejandra. Domínio tecnológico: saberes e fazeres na educação a distância. BEHAR, Patricia Alejandra. **Competências em educação a distância** (Org.) Porto Alegre: Penso, 2013.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. 6. ed. Porto Alegre: BOOKMAN, 2012.

MENEGUETTE, Ágide. Apresentação. In: ANDREOLI, Cleverson L.; TORRES, Patrícia Lupion. **Complexidade**: redes e conexões do ser sustentável. Curitiba: SENAR-PR, 2014.

MATOS, Elizete Lucia Moreira; PINEL, Neival. Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar. In: TORRES, P. L. (org.) **Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento**. Curitiba, SENAR, 2014.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

MORAES, Maria Cândida. **Paradigma educacional emergente**. 9 ed. Campinas, SP: Papirus, 2009.

MORAES, Maria Cândida. Complexidade e transdisciplinaridade na formação docente. In: MORAES, Maria Cândida; NAVAS, João Miguel Batolaso. **Complexidade e transdisciplinaridade em Educação**. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2010.

MORAES, Maria Cândida. Edgar Morin: peregrino e educador planetário. In: MORAES, Maria Cândida; ALMEIDA, Maria da Conceição. (Orgs.) **Os sete saberes necessários à educação do presente: por uma educação transformadora**. Rio de Janeiro: WAK, 2012a.

MORAES, Maria Cândida. Transdisciplinaridade e educação. In: MAGALHÃES, Solange Martins Oliveira; SOUZA, Ruth Catarina Cerqueira Ribeiro de. **Formação de professores: elos da dimensão complexa e transdisciplinaridade**. Goiânia: Ed. da PUC de Goiás, Liber Livros Editora, 2012b.

MORAES, Maria Cândida. **Transdisciplinaridade, criatividade e educação: fundamentos ontológicos e epistemológicos**. Campinas, SP: Papirus, 2015.

MORAN, José Manuel. Contribuições para uma pedagogia da educação *online*. In: SILVA, Marco. **Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa**. São Paulo: Loyola, 2003.

MORAN, José. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In: YAEGASHI, Solange Franci Raimundo *et al.* (Orgs.) **Novas tecnologias digitais: reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento**. Curitiba: CRV, 2017.

MORGADO, José Carlos. **O estudo de caso na investigação em educação**. Santo Tirso: De Facto Editores, 2012.

MORGADO, Lina. O papel do professor em contextos de ensino *online*: problemas e virtualidades. **Discursos**, III série, n. especial, Universidade Aberta, 2001.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, Brasília, 2000.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à Educação do presente. In: MORAES, Maria Cândida; ALMEIDA, Maria da Conceição. (Orgs.) **Os sete saberes necessários à educação do presente: por uma educação transformadora**. Rio de Janeiro: WAK, 2012.

MORIN, Edgar. **Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom, 1999.

ORTEGA NAVAS, Maria Del Carmen. Desenvolvimento de competências e certificação. In: LÓPEZ-BARAJAS ZAYAS, Emilio. **O paradigma da educação continuada**. Tradução: Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Penso, 2012.

ORTEGA NAVAS, Maria Del Carmen; ORTEGA SÁNCHEZ, Isabel Maria. Novos contextos formadores para ao desenvolvimento da educação permanente. In: LÓPEZ-BARAJAS ZAYAS, Emilio. **O paradigma da educação continuada**. Tradução: Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Penso, 2012.

PÉREZ GOMÉZ, Ángel I. **Educação na era digital: a escola educativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.

PETRAGLIA, Izabel. Educação e complexidade: os sete saberes na prática pedagógica. In: MORAES, Maria Cândida; ALMEIDA, Maria da Conceição. (Orgs.) **Os sete saberes necessários à educação do presente: por uma educação transformadora**. Rio de Janeiro: WAK, 2012.

PETRAGLIA, Izabel. O processo de produção do conhecimento: complexidade e transdisciplinaridade. In: BEHRENS, Marilda Aparecida; ENS, Romilda Teodora. (Orgs.) **Complexidade e transdisciplinaridade: novas perspectivas teóricas e práticas para a formação de professores**. Curitiba: Appris, 2015.

PIMENTA, Selma Garrido. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PINHEIRO, Patricia Peck. Escola digital e o educador 3.0: a relação professor e aluno nas redes sociais. In: TORRES, P. L. (org.) **Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento**. Curitiba, SENAR, 2014.

PISTORI, Jeferson; SALVAGO, Blanca Martin. Grau de satisfação dos alunos de graduação a distância com a mediação pedagógica: um relato de experiência na utilização de diferentes modelos de interação. In: PANIAGO, Maria Cristina Lima; SILVA, Katia Alexandra de Godoi. **Educação na era digital: entrelaçamentos e aproximações**. Curitiba: CRV, 2016.

POSSOLLI, Gabriela Eyng; GUBERT, Raphaela. Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa. In: TORRES, P. L. (org.) **Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento**. Curitiba, SENAR, 2014.

PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Formação de educadores: fundamentos reflexivos para o contexto da educação a distância. In: VALENTE, José Armando; BUSTAMENTE, Silvia Branco Vidal (Orgs.). **Educação a distância**: prática e formação do profissional reflexivo. São Paulo: Avercamp, 2009.

SANTOS, Edméa. Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. In: SILVA, Marco; PESCE, Lucila; ZUIM, Antonio. **Educação online**: cenário, formação e questões didático-metodológicas. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2010.

SANTOS, Andreia Inamorato dos. Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4rs dos Recursos Educacionais Abertos. In: TORRES, P. L. (org.) **Complexidade**: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba, SENAR, 2014.

SATHLER, Luciano. Educação e tecnologia: espaço de fortalecimento da atuação docente. In: SATHLER, Luciano; JOSGRILBERG, Fábio; AZEVEDO, Adriana Barroso de. **Educação a distância**: uma trajetória colaborativa. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2008.

SCAVAZZA, Beatriz Leonel; SPRENGER, Angela. A EAD na educação não formal de professores. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel. **Educação a distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução: Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Danilo Garcia da; ALONSO, Kátia Morosov; MACIEL, Cristiano. Um olhar interno para os recursos do Moodle: algumas considerações sobre participação e interação. In: REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues; MILL, Daniel Ribeiro Silva. **Educação a distância e tecnologias digitais**: reflexões sobre sujeitos, saberes, contextos e processos. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

SUANNO, João Henrique. Transdisciplinaridade, criatividade e o terceiro incluído na formação de professores. In: BEHRENS, Marilda Aparecida; ENS, Romilda Teodora. (Orgs.) **Complexidade e transdisciplinaridade**: novas perspectivas teóricas e práticas para a formação de professores. Curitiba: Appris, 2015.

TÉBAR, Lorenzo. **O perfil do professor mediador**: pedagogia da mediação. São Paulo: Editora SENAC, 2011.

THADEI, Jordana. Mediação e educação na atualidade: um diálogo com formadores de professores. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.) **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

TORI, Romero. **Educação sem distância**: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

TORRES, Patrícia Lupion; CERVI, Rejane de Medeiros. **Programa Agrinho**: uma história de resultados. Curitiba: SENAR-PR, 2001.

TORRES, P. L.; BOCHNIAK, R. (Orgs.) **Uma leitura para os temas transversais**: ensino fundamental. Curitiba: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR, 2003.

TORRES, Patricia Lupion. A trama do conhecimento. In: TORRES, Patricia Lupion (Org). **Alguns fios para entretecer o pensar e o agir**. Curitiba: SENAR-PR, 2007.

TORRES, Patricia Lupion et al. Programa Agrinho: o uso de objetos de aprendizagem para a formação de professores a distância. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EDUCERE, X, 2011, Curitiba. **Anais...**, Curitiba, 2011, p. 15865 - 15880.

TORRES, Patricia Lupion; ANDREOLI, Fabiana Nadai; TORRES, Tattiana. A educação ambiental e o programa agrinho. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EDUCERE, XI, 2013, Curitiba. **Anais...**, Curitiba, 2013, p. 29685 - 29696.

TORRES, Patrícia Lupion. Redes e conexões para compor os liames do conhecimento. In: ANDREOLI, Cleverson L.; TORRES, Patrícia Lupion. **Complexidade**: redes e conexões do ser sustentável. Curitiba: SENAR-PR, 2014.

TORRES, P. L.; IRALA, E. A. Aprendizagem Colaborativa: teoria e prática. In: TORRES, P. L. (org.) **Complexidade**: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba, SENAR, 2014.

TORRES, Patricia Lupion; SAHEB, Daniele. Formação continuada de professores: uma experiência de interdisciplinaridade na busca da transdisciplinaridade. In: BEHRENS, Marilda Aparecida; ENS, Romilda Teodora. (Orgs.) **Complexidade e transdisciplinaridade**: novas perspectivas teóricas e práticas para a formação de professores. Curitiba: Appris, 2015.

TORRES, P. L.; GREIN, Josimeri. **Programa Agrinho**: histórico, metodologia e regulamento. Disponível em: <<http://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2018/06/Apresenta%C3%A7%C3%A3o-AGRINHO-Paran%C3%A1.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2018.

TRINDADE, Rui; COSME, Ariana. Educar e aprender na escola: questões, desafios e respostas pedagógicas. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão, 2010.

RAMA, Claudio. **Políticas, tensiones y tendencias de la educación a distancia y virtual en América Latina**. Uruguay: Magro Editores, 2018.

SANTOS, Edméa. Portfólio e cartografia cognitiva: dispositivos e interfaces para prática de avaliação formativa em educação on-line. In: SILVA, M. SANTOS, E. **Avaliação da aprendizagem em educação online**. São Paulo: Loyola, 2006.

UNESCO. **Educação 2030**. Declaração de Incheon e Marco de Ação para implementação do objetivo de desenvolvimento sustentável 4 (Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. 2016. Disponível em: <[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_por)>. Acesso em: 22 dez. 2018.

VALA, Jorge. Análise de conteúdo. In: SILVA, Augusto Santos; PINTO, José Madureira (Orgs.). **Metodologia das ciências sociais**. Porto: Edições Afrontamento, 1999.

VALENTE, José Armando. O “estar junto virtual” como uma abordagem de educação a distância: sua gênese e aplicações na formação de educadores reflexivos. In: VALENTE, José Armando; BUSTAMENTE, Silvia Branco Vidal (Orgs.). **Educação a distância: prática e formação do profissional reflexivo**. São Paulo: Avercamp, 2009.

VIANNEY, João; TORRES, Patricia; FARIAS, Elizabeth. O ensino superior à distância no Brasil. In: TORRES, Patricia; VIANNEY, João. (Orgs.) **A educação superior virtual na América Latina e no Caribe**. Curitiba: Champagnat, 2005.

WERTHEIN, Jorge; CUNHA, Célio do. Fundamentos da nova educação. **Cadernos UNESCO**. Série educação; 5. Brasília: UNESCO, 2000. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001297/129766por.pdf>>. Acesso em 07 dez. 2018.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

YUS, Raphael. **Educação integral uma educação holística para o século XXI**. 2002.

ZABALA, Antoni. **Enfoque globalizador e pensamento complexo**. Uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ZACLIKEVIC, Claudete Maria; TORRES, Patrícia Lupion. **Um estudo da prática pedagógica dos professores universitários no projeto Matices**. 2007. 144 f. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007

ZACLIKEVIC, Claudete Maria; SENA, Amanda de. Em busca de uma prática pedagógica fundamentada no paradigma da complexidade. **Anais...** XII Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. Curitiba. 2015. Disponível em: <[http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20364\\_8705.pdf](http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20364_8705.pdf)>. Acesso em: 05 dez. 2018.

## **ANEXO A – QUESTIONÁRIO RESPONDIDO AO FINAL DOS CURSOS**

### **Curso: Aprendizagem Colaborativa e Mapas Conceituais**

- 1) Como foi a sua aceitação da proposta do curso?
- 2) Como você avaliou a sua aprendizagem com esta proposta de curso?
- 3) Quais os seus ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com esta proposta de mapas conceituais?
- 4) Para você quais as desvantagens do uso dos mapas conceituais?
- 5) Para você quais as vantagens do uso dos mapas conceituais?
- 6) Na sua opinião o que podia ser melhorado no curso?
- 7) O Programa Agrinho encontra-se em processo de avaliação para uma provável atualização de materiais. Quais temáticas e metodologias você acredita que devem ser incluídas?
- 8) Outros comentários que você considera relevante.

### **Curso: Interatividade e Metodologia de Projetos**

- 1) Como foi a sua aceitação da proposta do curso?
- 2) Como você avaliou a sua aprendizagem com esta proposta de curso?
- 3) Quais os seus ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com esta proposta de metodologia de projetos?
- 4) Para você quais as vantagens da metodologia de projetos?
- 5) Para você quais as desvantagens da metodologia de projetos?
- 6) Com base no que você aprendeu sobre interatividade e metodologia de projetos o que você pretende mudar na sua prática pedagógica?
- 7) Como você aplicaria o projeto que você desenvolveu neste curso?
- 8) Na sua opinião o que podia ser melhorado no curso?
- 9) O Programa Agrinho encontra-se em processo de avaliação para uma provável atualização de materiais. Quais temáticas e metodologias você acredita que devem ser incluídas?
- 10) Outros comentários que você considera relevante.

### **Curso: Novas linguagens, novos desafios: a internet no contexto escolar**

- 1) Como foi a sua aceitação da proposta do curso?
- 2) Como você avaliou a sua aprendizagem com esta proposta de curso?

- 3) Quais os seus ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com esta proposta novas linguagens e internet no contexto escolar?
- 4) Para você quais as vantagens das novas linguagens e internet no contexto escolar?
- 5) Para você quais as desvantagens das novas linguagens e internet no contexto escolar?
- 6) Com base no que você aprendeu sobre novas linguagens e internet no contexto escolar o que você pretende mudar na sua pratica pedagógica?
- 7) Como você aplicaria a proposta de atividade de utilização do facebook na sua prática pedagógica?
- 8) Na sua opinião o que podia ser melhorado no curso?
- 9) O Programa Agrinho encontra-se em processo de avaliação para uma provável atualização de materiais. Quais temáticas e metodologias você acredita que devem ser incluídas?
- 10) Outros comentários que você considera relevante.

**Curso: Portfólio como ferramenta metodológica e avaliativa**

- 1) Como foi a sua aceitação da proposta do curso?
- 2) Como você avaliou a sua aprendizagem com esta proposta de curso?
- 3) Quais os seus ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com esta proposta portfólio?
- 4) Para você quais as vantagens do portfólio?
- 5) Para você quais as desvantagens do portfólio?
- 6) Com base no que você aprendeu sobre portfólio o que você pretende mudar na sua pratica pedagógica?
- 7) Como você utilizaria o portfólio como metodologia de organização do processo de ensino-aprendizagem em sala de aula?
- 8) Na sua opinião o que podia ser melhorado no curso?
- 9) O Programa Agrinho encontra-se em processo de avaliação para uma provável atualização de materiais. Quais temáticas e metodologias você acredita que devem ser incluídas?
- 10) Outros comentários que você considera relevante.

**Curso: Escola digital e o educador 3.0**

- 1) Como foi a sua aceitação da proposta do curso?
- 2) Como você avaliou a sua aprendizagem com esta proposta de curso?
- 3) Quais os seus ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com esta proposta escola digital e o educador 3.0?
- 4) Para você quais as vantagens da escola digital?
- 5) Para você quais as desvantagens da escola digital?
- 6) Com base no que você aprendeu sobre escola digital e o educador 3.0 o que você pretende mudar na sua pratica pedagógica?
- 7) Como você aplicaria a proposta da escola 3.0 na sua prática pedagógica?
- 8) Na sua opinião o que podia ser melhorado no curso?
- 9) O Programa Agrinho encontra-se em processo de avaliação para uma provável atualização de materiais. Quais temáticas e metodologias você acredita que devem ser incluídas?
- 10) Outros comentários que você considera relevante.

**Curso: Estilos de aprendizagem e as tecnologias**

- 1) Como foi a sua aceitação da proposta do curso?
- 2) Como você avaliou a sua aprendizagem com esta proposta de curso?
- 3) Quais os seus ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com esta proposta de estudo sobre os estilos de aprendizagem?
- 4) Para você quais as vantagens de compreender os estilos de aprendizagem?
- 5) Para você quais as vantagens de trabalhar dentro de uma perspectiva que abrace o real e o virtual?
- 6) Com base no que você aprendeu sobre os Estilos De Aprendizagem o que você pretende mudar na sua pratica pedagógica?
- 7) Como você utilizaria a Guia Didática para organização do processo de ensino-aprendizagem em sala de aula?
- 8) Na sua opinião o que podia ser melhorado no curso?
- 9) O Programa Agrinho encontra-se em processo de avaliação para uma provável atualização de materiais. Quais temáticas e metodologias você acredita que devem ser incluídas?
- 10) Outros comentários que você considera relevante.

**Curso: Inovação na educação básica e tecnologias educacionais: aplicando os 4Rs do REA**

- 1) Como foi a sua aceitação da proposta do curso?
- 2) Como você avaliou a sua aprendizagem com esta proposta de curso?
- 3) O Programa Agrinho encontra-se em processo de avaliação para uma provável atualização de materiais. Quais temáticas e metodologias você acredita que devem ser incluídas?
- 4) Quais os seus ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com esta proposta de estudo sobre os Recursos Educacionais Abertos?
- 5) Para você quais as vantagens dos Recursos Educacionais Abertos?
- 6) Para você quais as desvantagens dos Recursos Educacionais Abertos?
- 7) Com base no que você aprendeu sobre Recursos Educacionais Abertos o que você pretende mudar na sua prática pedagógica?
- 8) Na sua opinião o que podia ser melhorado no curso?
- 9) Como você aplicaria a proposta dos Recursos Educacionais Abertos na sua prática pedagógica?
- 10) Outros comentários que você considera relevante.

**Curso: Atuação dos educadores facilitando a autoria colaborativa de jogos pelos alunos**

- 1) Como foi a sua aceitação da proposta do curso?
- 2) O Programa Agrinho encontra-se em processo de avaliação para uma provável atualização de materiais. Quais temáticas e metodologias você acredita que devem ser incluídas?
- 3) Como você avaliou a sua aprendizagem com esta proposta de curso?
- 4) Quais os seus ganhos, no que diz respeito a apreensão e construção do conhecimento com esta proposta de Jogos Colaborativos?
- 5) Para você quais as desvantagens do uso dos Jogos Colaborativos?
- 6) Para você quais as vantagens do uso dos Jogos Colaborativos?
- 7) Na sua opinião o que podia ser melhorado no curso?
- 8) Outros comentários que você considera relevante.