



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB**

**INSTITUTO DE PSICOLOGIA – IP**

Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde – PGPDS

**PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO  
ENSINO MÉDIO PARA O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS EM PRÁTICAS  
EDUCATIVAS**

**ROSSANA MARY FUJARRA BERALDO**

Brasília, março de 2013.



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB**

**INSTITUTO DE PSICOLOGIA – IP**

Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde – PGPDS

**PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO  
ENSINO MÉDIO PARA O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS EM PRÁTICAS  
EDUCATIVAS**

**ROSSANA MARY FUJARRA BERALDO**

Dissertação apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde, na área de concentração em Desenvolvimento Humano e Educação.

**ORIENTADORA PROFA. DRA. DIVA ALBUQUERQUE MACIEL**

Brasília, março de 2013.

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB**  
**INSTITUTO DE PSICOLOGIA – IP**  
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APROVADA PELA SEGUINTE BANCA  
EXAMINADORA:

---

**PROFA. DRA. DIVA ALBUQUERQUE MACIEL**

**Instituto de Psicologia – Universidade de Brasília (UnB) Presidente**

---

**PROFA. DRA. LUCIA HELENA CAVASIN ZABOTTO PULINO**

**Instituto de Psicologia – Universidade de Brasília (UnB) Membro Interno**

---

**PROFA. DRA. CRISTINA MASSOT MADEIRA-COELHO**

**Faculdade de Educação – Universidade de Brasília (UnB) Membro Externo**

---

**PROFA. DRA. MARISTELA ROSSATO**

**Instituto de Psicologia – Universidade de Brasília (UnB) Membro suplente**

Brasília, março de 2013.

*Muitas vezes, enquanto discutimos sobre os possíveis usos de uma dada tecnologia, algumas formas de usar já se impuseram. Antes de nossa conscientização, a dinâmica coletiva escavou seus atratores. Quando finalmente prestamos atenção, é demasiado tarde. Enquanto ainda questionamos, outras tecnologias emergem na fronteira nebulosa onde são inventadas as idéias, as coisas e as práticas (Pierre Lévy, 1999).*

*Para os(a) professores(as) Luis, Ana, Bia,  
Julia e Diva Maciel, meus parceiros nesta  
co-construção.*

## AGRADECIMENTOS

Às professoras doutoras Silviane Bonaccorsi Barbato, Angela Uchôa Branco, Maria Helena Fávero e Maria Cláudia de Oliveira pela contribuição de desenvolvimento pessoal e intelectual.

À orientadora professora doutora Diva Albuquerque Maciel, pela compreensão, amizade, formação intelectual e parceria que estabelecemos na co-construção desta dissertação.

Ao professor doutor Athail Pulino Filho, ‘chefe’ e professor, com quem aprendi muito sobre educação em plataformas de aprendizagem, sinto-me privilegiada de ter o senhor como mentor, obrigada.

Às professoras doutoras Lucia Helena Pulino, Cristina Madeira-Coelho e Maristela Rossato, pela generosidade e disponibilidade para a banca e em todos os momentos que tive oportunidade de estar junto a vocês.

Às amigas Marcela Passos, Silvia Almeida, Telma Costa Lago e Monica Roncancio Moreno que me ajudam a entender que sou uma pessoa *de direitos* além dos deveres. A vocês todo meu carinho.

Ao meu pai Orlando Fajarra (*in memoriam*), que está presente em cada gesto e atitude que tenho em relação aos outros. À minha mãe Luiza Kamide Fajarra que me ensinou a enfrentar as adversidades do dia a dia. Aos meus irmãos e sobrinhos queridos, todo meu afeto, obrigada pelas mensagens e telefonemas, isso reforça minha importância junto à família.

Aos meus filhos Thiago, Thaís e Lucas e ao nosso amor incondicional. Bom poder viver tudo isso com vocês, meus amores.

À Eneyda e ao Sylvio Beraldo, que sempre me deram suporte emocional para que eu pudesse chegar até aqui, espero que fiquem orgulhosos dessa filha que tanto os ama.

Aos meus amigos/as João Eudes, Armínio Kaiser, Susette Yukimy Ferreira, Lourdineia Cardoso e Jovanka Sadeck que sempre estão disponíveis em todos os momentos.

Ao Centro de Educação a Distância da Universidade de Brasília (CEAD-UnB) pelo acesso às informações para a realização do estudo. À equipe CEAD pela parceria.

Aos professores da escola onde a pesquisa foi realizada, que me acolheram e colocaram-se à disposição para que todas as etapas da pesquisa pudessem ser cumpridas.

Aos colegas de curso pela colaboração na co-construção do conhecimento sobre os temas que discutimos ao longo das disciplinas. À equipe de apoio do departamento de Psicologia Escolar e do Desenvolvimento (PED), do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília.

## RESUMO

A psicologia cultural como campo de estudo do desenvolvimento e do conhecimento humano tem buscado explicitar, com apoio das diferentes perspectivas das ciências humanas, como o indivíduo transforma o ambiente em co-construção com o outro e como essa relação contribui para o seu próprio desenvolvimento. Com a entrada das novas tecnologias no ambiente escolar, podemos notar o surgimento de novas configurações das práticas escolares. As escolas públicas, de maneira geral, têm se esforçado para integrá-las, porém percebe-se que, a maior parte dos professores não está preparada para as virtualidades da rede. Diante desse panorama, há necessidade da formação de professores para uma nova cultura de ensino e aprendizagem. Com o objetivo de colaborar para novas discussões sobre o uso das novas tecnologias na escola e contribuir para os estudos em desenvolvimento humano, foi realizada uma pesquisa empírica em uma Escola Pública do Ensino Médio de uma cidade do Distrito Federal (DF), onde se tem usado a plataforma Moodle, desde 2006, em práticas escolares. Participaram do estudo quatro professores dessa escola, selecionados com base nos seguintes procedimentos metodológicos: a) realização da análise da avaliação geral do curso *Construa sua sala de aulas em Moodle* ofertado pelo Centro de Educação a Distância da Universidade de Brasília (CEAD), em 2009; (b) aplicação de um questionário *online* semiaberto aos professores que haviam participado do curso, tendo em vista a seleção de quatro (4) professores que tivessem boa navegação e usassem a plataforma e as tecnologias digitais em suas aulas; (c) realização de entrevistas, gravadas em áudio, com os professores selecionados com base em um roteiro semiestruturado e (d) observação do ambiente escolar, com foco no laboratório de informática, registro em notas de campo e análise do PPP para cruzamento dos dados. As entrevistas foram transcritas na íntegra e foram selecionados trechos para análise construtivo-interpretativa, tendo em vista categorias de análise construídas com base na literatura e no primeiro nível de leitura das entrevistas. Sendo essas: Sou autodidata; Sou motivado; Tenho interesse; Faço a diferença com o grupo; Construo o novo e Co-construo com o grupo. A análise dos resultados indicou que os professores, participantes do estudo, usaram de modo criativo e diversificado as novas tecnologias como mediadores nas práticas escolares e que essa nova forma de comunicação tem colaborado positivamente para o desenvolvimento de novas capacidades intelectuais.

Palavras-chave: desenvolvimento humano, psicologia cultural, formação de professores, novas tecnologias, práticas escolares.

## ABSTRACT

The cultural psychology as a field of human development of knowledge human have sought to explain, with support from different perspectives of human sciences, how individual turns the environment in co-construction with each other and how this relations contributes to their own development. With the entry of new technology in the school environment, we note the emergence of new configurations of school practices. Public schools, in general have struggled to integrate them, but it is clear that teachers are not prepared for use the virtual network. With this background, there is need for teacher's training to a new culture teaching and learning. Aiming to contribute to studies on human development, empirical research was carried out in a public school in a city on Distrito Federal (DF), which has used the education platform Moodle, since 2006, in school practices. The participants were four teachers in this school, selected based on the following instruments: ( a) general the analysis of the evaluation of the course *Construa sua sala de aulas em Moodle* offered by the Centre Distance Education from the University of Brasília (CEAD) in 2009; (b) a questionnaire online semi-structured to teachers who had participated in the course in order to select four (4) teachers who had good navigation on internet and wore platform and digital technologies in their classes; (c) interviews, audio-recorded, with teachers selected based on a semi-structured, (d) observation of the school environment with a focus on computer lab, recorded in field notes and analysis, considering the categories of analysis constructed. The interviews were analyzed taking into account a constructive-interpretative analyses based on the literature and on the first level of interviews reading. As such, I'm self-taught, I'm motivated, I'm interested, I make a difference with the group, I do the new construction and Co-construction with the group. The results indicated that teachers and study participants used creative and diverse new forms of communication relates to new intellectual abilities development.

Keywords: human development, cultural psychology, teacher education, new technologies, school practices.

## SUMÁRIO

QUADROS.....	x
APRESENTAÇÃO.....	11
CAPÍTULO I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
1.1 A Psicologia do Desenvolvimento.....	16
1.2 Considerações sobre os fundamentos do desenvolvimento e da aprendizagem para a perspectiva cultural.....	27
1.3 A escola como instrumento de mediação da cultura.....	32
1.4 Considerações sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e o uso da Internet pela escola.....	34
CAPÍTULO II – OBJETIVOS .....	39
Objetivo Geral .....	39
Objetivos Específicos .....	39
CAPÍTULO III – METODOLOGIA .....	40
3.1 Considerações epistemológicas .....	40
3.2 Método.....	42
3.2.1 A Escola pesquisada.....	44
3.2.2 Participantes da pesquisa .....	47
3.2.3 Instrumentos e procedimentos de construção das informações.....	48

3.2.4 Procedimentos de Análise dos Dados .....	51
CAPÍTULO IV – RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	53
4.1 Processo de elaboração das categorias de análise .....	54
4.2 Contextualização sobre a apresentação dos trechos, análise e discussão .....	55
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	131
REFERÊNCIAS .....	134
APÊNDICES .....	144

## QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Dados sobre o(a) participante .....	47
<b>Quadro 2.</b> Síntese dos Procedimentos e cronograma de execução do estudo na escola ....	50
<b>Quadro 3.</b> Dados construídos .....	53
<b>Quadro 4.</b> Categorias de análise .....	56
<b>Quadro 5.</b> Sou autodidata: “ <i>eu quero aprender o tempo inteiro</i> ” .....	57
<b>Quadro 6.</b> Sou motivado: “ <i>vamos startar este negócio e colocar para funcionar</i> ” .....	79
<b>Quadro 7.</b> Tenho interesse “ <i>Importa-me, como professora, criar e recriar novos modos de ensinar e aprender</i> ” .....	95
<b>Quadro 8.</b> Faço a diferença junto ao grupo: “ <i>eu sempre tenho um tempo que eu sento com eles que e converso eu, eu a gente troca ideias</i> ” .....	110
<b>Quadro 9.</b> Construo o novo: “ <i>nós fizemos uma leitura de livro usando o Moodle</i> ” .....	119
<b>Quadro 10.</b> Co-construo com o grupo: “ <i>ou às vezes eu falo olha, essa atividade seria melhor formatada em outra de outra forma, entendeu?</i> ” .....	125

## APRESENTAÇÃO

O interesse pelos processos de interação sempre foram objeto de minha investigação. Desse modo, participei de diversos cursos na área dos estudos da linguagem ao longo da graduação. Em 2006, fiz Especialização em Estudos da Linguagem pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), mais precisamente no campo da Semântica Argumentativa e Teoria da Enunciação, tendo em vista compreender como os diferentes discursos se entrelaçam para se tornarem unidades coesas no meio social.

Trabalhei como revisora de materiais didáticos, corretora das redações do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e participei como aluna especial do Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada na Universidade de Brasília. Trilhei um longo caminho passando pela pragmática, semântica, argumentação e estilística buscando compreender como professores poderiam contribuir para o desenvolvimento da competência da leitura e da escrita, assim adotei o estudo da interação, cognição e enunciação. Percebi, porém que alguns elementos estavam fora de meu alcance e que as evidências dos fenômenos da linguagem iam além da relação do discurso entre sujeitos, relações de poder, uso de recursos linguísticos e a ligação deles com outras questões humanas. Notei que a liberdade de expressão comunicativa transpunha a semântica conceitual. Não entendia por completo a aplicação prática do uso da linguagem nas interações e isso me levou a aprender novos conceitos desenvolvidos por áreas afins.

Procurei avançar nesse sentido na busca de compreender a relação da linguagem do mundo interior e seus vínculos com a exterioridade, apesar de estudar os teóricos russos há bastante tempo, não havia aprofundado os conteúdos relacionados aos instrumentos de mediação, sendo esse o elo para compreender uma infinidade de questões relacionadas à Cultura como mediador semiótico.

Nos anos de 2008 e 2009, trabalhei junto à coordenação da *Especialização para professores do Governo do Distrito Federal*, curso ofertado pela Secretaria de Educação do GDF e Centro de Educação a Distância da Universidade de Brasília (CEAD), local onde trabalho desde 2007. Nessa oportunidade, tive contato com conteúdos da área do

Desenvolvimento Humano e da Psicologia Cultural, percebi assim a possibilidade de aprofundar meus conhecimentos e retomar um projeto que havia elaborado para a formação de professores e o uso das novas tecnologias.

Nessa ocasião, atuei como professora-tutora no curso *Construa sua sala de aulas em Moodle*, pelo *Moodle Comunidades* (CEAD/UnB), que visa à capacitação de professores do ensino médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA) na construção de sala de aulas *online*, em plataformas educacionais. A partir dessa experiência, percebi como a escola está à margem do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em relação a outras instituições sociais, sendo necessário pensar em uma maneira para equalizar essa diferença. Principalmente, aos propósitos educacionais do uso da internet e formação de professores em novas práticas escolares alinhadas a essas ferramentas. Muitos recursos foram investidos nas últimas décadas, porém com foco no aparato tecnológico e os resultados foram pouco expressivos como abordaremos em tópico destinado a essa questão.

Este estudo busca, então, contribuir para a formulação de conceitos norteadores que contemplem o uso das novas tecnologias em práticas escolares tendo em vista a formação de professores. Na pesquisa, aqui apresentada, optei por concentrar o estudo tendo por foco investigar como professores da rede pública do ensino médio têm utilizado as novas tecnologias em práticas escolares e como essas incidem no próprio desenvolvimento desses educadores.

Esta dissertação está estruturada em quatro capítulos, conforme apresentação a seguir. O primeiro capítulo foi dedicado à fundamentação teórica e está organizado em três seções: na primeira é apresentada revisão de conceitos relativos ao estudo do desenvolvimento humano tendo em vista a perspectiva cultural, fundamentado na base teórica da psicologia cultural, buscando apresentar as diferentes abordagens que constituem a vanguarda da área. Na segunda seção, são apresentadas considerações sobre os fundamentos do desenvolvimento e da aprendizagem para a perspectiva cultural em que abordamos as principais linhas teóricas a partir dos estudos construtivistas e interacionistas, fundamentais para esta investigação. A terceira seção é dedicada à reflexão sobre a Escola como instrumento de mediação cultural e sua importância para o desenvolvimento das práticas sociais. A quarta seção apresenta considerações sobre o uso

das novas tecnologias e da internet e como as mudanças ocasionadas por elas no meio social incidem na educação.

No segundo capítulo, destacamos os objetivos da investigação para em seguida, no terceiro capítulo, abordarmos a descrição, a metodologia e a discussão do método adotado no estudo empírico. Este está estruturado em outras quatro seções: o referencial teórico metodológico, o planejamento e a execução da pesquisa, a descrição do contexto onde foi realizado o estudo, a descrição dos participantes e os procedimentos de construção dos instrumentos de análise e de discussão das informações construídas. No quarto capítulo, são apresentados os resultados da análise de quatro entrevistas gravadas em áudio, dois memoriais autobiográficos e um depoimento gravado em vídeo. Para concluir, fazemos as considerações finais e indicamos as referências empregadas neste estudo.

## CAPÍTULO I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A psicologia como campo de estudo do desenvolvimento e do conhecimento humano tem buscado explicitar, com apoio das diferentes perspectivas das ciências humanas, como o sujeito interage e transforma o ambiente em co-construção com outros sujeitos e, como essa (inter)relação contribui para o seu próprio desenvolvimento. Parece simples tal afirmativa, porém para se chegar a essa compreensão foi necessário superar, em parte, a base positivista da Psicologia, cuja influência prevaleceu nas pesquisas sob forma de reducionismo, causalidade, moralidade, conformismo, cientificismo, atividade instrumentalista e classificatória.

A importância dessa fundamentação teórica, nesse sentido, tem por finalidade apresentar uma proposta que concebe a experiência humana como um fato concreto e não metafísico, pois os processos vivenciados pelo sujeito estão integrados às suas ações no mundo de modo responsivo. Há uma troca entre o indivíduo e o meio no sentido proposto por Vigotski (2004, p. 8).

Desde que a psicologia experimental, em meados do século XX, transformou-se em ciência cognitiva em substituição à ciência comportamental, as concepções de pensamento filosófico das ciências humanas buscaram romper as fronteiras ou distinções analíticas entre o mundo natural e o mundo social (Cohen-Cole, 2005; Madureira & Branco, 2001; Valsiner & Rosa 2007; Valsiner, 2012). Nessa nova perspectiva, reivindica-se que seres humanos deixem de ser investigados como meros organismos que respondem às condições ambientais por meio de estímulos e respostas para certos tipos de comportamento e passem a ser reconhecidos como seres autônomos que mantêm profunda dependência energética e informativa com o mundo exterior, em um processo de interdependência *auto-eco-organizativa* (Morin, 1996).

Discussões acerca da mente como criadora do mundo subjetivo ganham destaque a partir do reconhecimento da cultura como mediadora de signos e significados por meio da qual os indivíduos organizam o campo simbólico e promovem sistemas regulatórios que possibilitam o estabelecimento de representações imaginárias de sociedade, tempo e

espaço (Valsiner 2011; Valsiner & Rosa, 2010), em que são incluídos elementos identitários, morais, ideológicos, políticos, econômicos, informacionais etc. (Rosa, 2000) com vistas à ordenação do mundo.

A linha histórica que forma a base da psicologia cultural, numa compreensão de mente social, é marcada pelo trabalho de diversos estudiosos, como Vigotski (2004, 2009); Vigotski, Luria & Leontiev (1988); Bruner (2001), Rogoff (2005), Bronfenbrenner (2011), Valsiner (1997, 2000, 2011); Wertsch (1998); Rosa (2000), Madureira e Branco (2005). Mais recentemente, foram incorporadas nas pesquisas em psicologia cultural contribuições da linguística, sendo Bakhtin (1997, 2010) um dos representantes, que embora a incorporação de seus estudos date do início da década de 80, é um autor contemporâneo de Vigotski. Ambos sabiam um pouco do trabalho do outro, porém pertenciam a círculos de estudo diferentes. Mesmo assim, compartilharam muitos temas em comum, tais como “a centralidade do diálogo para o desenvolvimento da consciência humana, o entendimento do discurso interno como um diálogo internalizado e o surgimento da cultura a partir do pensamento mítico” (Brandist, 2012, p. 91).

Os estudos de Luria na área de neuropsicologia sobre o problema da estruturação psicológica da linguagem e sua função na comunicação e na formação da consciência é também um dos pilares que fundamentam essa área de estudo. Luria, em 1924, foi convidado a se unir aos jovens cientistas do Instituto de Psicologia de Moscou, onde conheceu Leontiev e ambos tiveram como mentor Vigotski, que, na época, fazia duras críticas à psicologia experimental e suas concepções idealistas e mecanicistas (Luria, 1994). O argumento era que todos os processos psicológicos superiores como memorização ativa e o pensamento abstrato haviam sido ignorados, na segunda metade do século XIX, assim, esses estudiosos procuraram enfocar seus esforços na compreensão das origens da psique humana, principalmente no que se refere à aprendizagem e ao desenvolvimento intelectual.

Com a junção dessas teorias, foi possível estabelecer uma nova visão sobre os estudos da mente e do sujeito na cultura. Entretanto, sempre existirão diferenças entre os conceitos postulados, dependendo de como os fenômenos são estudados, do método de investigação, da amplitude da pesquisa, da decomposição e isolamento dos elementos, ou seja, de formas completamente diferentes de construção de conceitos teóricos e

metodológicos. Consideramos que as fundamentações anteriores à inclusão da cultura nas pesquisas na área das ciências humanas não são excludentes, podendo ser articuladas, em busca de maior compreensão sobre os fenômenos estudados a fim de se ampliar o escopo dos estudos culturais.

Desse modo, a abordagem culturalista foi a linha teórica adotada nesta dissertação, por acreditarmos que expande o alcance de nossa investigação, tendo em vista que as proposições discutidas na fundamentação teórica conceituam que o desenvolvimento da consciência é gerado a partir de interações com o meio e com outros sujeitos. Tendo em conta essas ponderações e a abrangência científica destes estudos, apresentamos a seguir considerações sobre a psicologia do desenvolvimento como disciplina para esta investigação.

### **1.1 A Psicologia do Desenvolvimento**

A psicologia do desenvolvimento como ciência busca compreender os processos de mudança, variação, estabilidade ou transformação de uma etapa de desenvolvimento humano a outra, tendo em consideração o ciclo de vida do indivíduo. O tempo é entendido como dimensão básica para a compreensão do desenvolvimento nos planos filogenético e ontogenético. Já a cultura é vista como sistema aberto de campos simbólicos que regulam as mentes humanas para que as pessoas possam autogerar a realidade social.

Para ser reconhecida como ciência a psicologia do desenvolvimento teve de formar pressupostos básicos para a compreensão dos fenômenos de desenvolvimento na trajetória de vida dos indivíduos, tendo por base teorias que datam do início do século XX. Destacando-se, no que se refere à evolução da espécie, a investigação de Darwin realizada ainda em meados do século XIX, cujas teses centrais foram incorporadas à psicologia moderna, a partir das quais “o argumento em favor da continuidade entre as espécies desafiou a distinção cartesiana entre os seres humanos e os animais e levou ao estabelecimento da psicologia comparativa” (Goodwin, 2005, p. 145). A publicação de Darwin sobre a origem das espécies, lançou os fundamentos teóricos da biologia moderna, influenciando de forma decisiva às ciências humanas e sociais, com destaque para a antropologia e psicologia.

Desenvolvidos em outro contexto, os estudos de Darwin sobre o caráter inato de certas expressões, publicado primeiramente em 1872, apresentou os princípios gerais da expressão das emoções no homem. O naturalista descreveu que as emoções tornavam-se habituais quando associadas a certos estados de espírito para aliviar ou gratificar sensações, desejos etc. Essas ideias permitiram que compreendêssemos os aspectos universais, a hereditariedade, a imitação (Darwin, 2000). Ele observou detalhadamente as expressões de bebês, inclusive de seus filhos, e, ainda, as expressões de diferentes etnias durante a expedição a bordo do Beagle. Analisando essas observações, notou a manifestação intensa de sentimentos de emoção e de como as expressões podiam revelar o caráter inato ou aprendido (Darwin, 2000).

A partir desse estudo seminal, as pesquisas recentes puderam demonstrar que a expressividade do choro, por exemplo, tem caráter inato, porque desencadeia reações imediatas nos outros, indicando a necessidade de cuidados de sobrevivência. Entretanto, essa expressão transforma-se em aprendida a partir do momento em que o bebê percebe o mundo exterior e que faz parte de uma coletividade, tanto a função do choro quanto a do riso passam a cumprir outro papel. O bebê começa a interagir em seu contexto de vida e a especializar essas capacidades para (inter)agir com os outros, segundo as significações que vão sendo construídas na e pela cultura (Brazelton, 2004; Rodrigues, 2009).

Vigotski colaborou muito para a compreensão da formação social da mente. Em seu estudo sobre a construção do pensamento e da linguagem, descreveu que as reações do bebê à voz humana é precoce, como também as risadas, os balbucios, os gestos e os movimentos como meios de contato social (Vigotski, 2009, p. 130). O autor sustenta, porém, que o pensamento e fala coincidem por volta dos dois anos de idade. Estudos com neonatos, na última década, indicam que as protoconversações entre a 6ª e a 12ª semana de vida são consideradas como intersubjetividade humana primária sendo essa inata, consistindo na “reconhecimento mútua e no compromisso comunicativo” (Trevarthen, 1990 citado por Rodríguez, 2009, p. 103).

Outro estudioso que contribuiu para os estudos sobre a natureza humana e os aspectos do ambiente foi Wundt (1832-1920), precursor dos estudos da experiência imediata e mediata da consciência, que considerou os processos culturais, filosóficos e linguísticos externos ao sujeito, levando em conta os princípios universais psicológicos

(Goodwin, 2005). Wundt queria observar processos intelectuais ou categorias racionais para a apreensão do conhecimento. Achava que, pelo fato de estarem tão imbricados na história pessoal do indivíduo e no ambiente social, esses processos não poderiam ser controlados em experimentos de laboratório e sim por meio de “técnicas indutivas e comparação entre culturas, análises históricas e estudo de caso” (Goodwin, 2005, p. 122). A *Völkerpsychologie* (psicologia popular ou cultural) foi complemento aos estudos da linguagem e da consciência de classes à época, na medida em que envolvia a análise detalhada de língua e cultura, mitos e religião, cultura e história (Brandist, 2012), mas o sentido do adjetivo cultural ainda não se referia à psicologia cultural como mediação semiótica e sim às divisões subdisciplinares e metodológicas dos estudos históricos comparativos em sua dimensão social (Rosa, 2000).

Por volta dos anos de 1957, o princípio ortogenético postulado por Werner (1890-1964) sobre o processo de desenvolvimento foi potencialmente útil na inter-relação dos diversos campos de estudo da psicologia do desenvolvimento. A terminologia ortogenética advém da ideia de ‘direção’ (*ortho*) e ‘origem’ (*genetic*), o desenvolvimento visto sob esse aspecto vai além da gênese do desenvolvimento, uma proposta que abrange a filogênese (evolução biológica) e a ontogênese (desenvolvimento individual) dentro de uma perspectiva holística em que o comportamento é entendido em suas múltiplas manifestações (Werner, 1978).

Werner não considerava a função primitiva como inferior, sendo essa fundamental para o equilíbrio da pessoa na organização global, bem como para o ajustamento das estruturas mais complexas. Afirmou ser necessário ordenar as estruturas anteriores, pois as mudanças desenvolvimentais ocorrem de forma mais estendida, ao longo do ciclo de vida, em termos de estrutura e função, sendo de ordem qualitativa ou quantitativa. De acordo com Valsiner (2000), o princípio ortogenético de Werner tem sido considerado com uma lei geral na psicologia do desenvolvimento porque apresenta conceitos fundamentais como: diferenciação, articulação e integração hierárquica.

Ainda no estudo ortogenético, consideram-se os aspectos qualitativos do biológico e psicológico como um sistema de regulação adaptativa em que há continuidade e descontinuidade no desenvolvimento e, também, estágios intermediários. De acordo com essa concepção, um sujeito que se encontra melhor adaptado tem mais condições de se

confrontar com novos desafios, ao longo de seu desenvolvimento, e maior gama de escolhas futuras. Por outro lado, o menos adaptativo terá de superar suas limitações ou déficits de maneira mais elaborada sendo necessário o apoio das pessoas ao seu redor para que desenvolva todo seu potencial pessoal e social. A evolução, nesse sentido, tem caráter criativo, cada nível superior representa uma nova identidade em relação ao estágio precedente. Os níveis por mais primitivos que sejam “representam uma unidade fechada com existência própria e recíproca, cada nível superior é basicamente uma inovação, portanto, esse não pode obter-se somente agregando características àquelas que determinam o nível precedente” (Werner, 1978, p. 123-125). A descontinuidade, sob esse aspecto, pode ser entendida como mudança, não deve ser confundida por mutação, de modo que o desenvolvimento é compreendido por sua polaridade (Werner, 1978).

Pode-se dizer que os estudos de Werner apontam para um modelo organicista de análise, entendido como uma alternativa para a visão mecanicista das décadas de 30 e 40, que visava aos aspectos da quantificação de padrões de comportamento em experiências controladas em laboratório, os behavioristas norte-americanos Watson e Skinner são representantes desta linha de pensamento.

Para Werner, *crescer* não significa *desenvolve-se* (Werner, 1978). A influência de seu trabalho pode ser reconhecida principalmente nos estudos de Piaget, o qual discorreremos a seguir.

Piaget (1967), em sua teoria denominada Epistemologia Genética, defendeu que o conhecimento não se encontra pré-concebido nas estruturas internas do sujeito, nem dado nas características do objeto em si. São necessárias a ação e interação do indivíduo sobre o objeto o que resulta na construção do conhecimento pela experiência. O ponto-chave para a compreensão de seu pensamento reside na compreensão de que a relação estabelecida entre o sujeito e objeto ‘no mundo’ não é direta, é sempre mediada por uma ação que define sua natureza (Piaget, 1990).

O desenvolvimento humano para Piaget (1990) envolve a interiorização da experiência, da ação centrada nos objetos à descentração, por meio da abstração, em que os conceitos e as representações mentais tornam-se cada vez mais complexas. Sendo que as mudanças geradas pelo processo de descentração do sujeito acarretam a reestruturação

psíquica e comportamental. É nessa fase que o indivíduo passa a distinguir seu pensamento do de outros indivíduos e desenvolve sentimentos calcados em valores morais, éticos, racionais e de justiça, contrapondo a razão aos seus desejos. De modo que o sujeito estará apto a raciocinar de forma efetiva sobre presente, passado, futuro e ainda sobre questões hipotéticas, problemas proposicionais verbais, autonomia política e o uso de mecanismos metacognitivos para discorrer sobre o seu ponto de vista.

Em Piaget, a biologia é o centro que desencadeia mecanismos invariantes funcionais de adaptação na assimilação e na acomodação de estruturas, mudanças e novos estágios.

[...] em oposição às teorias inatistas, para Piaget, a inteligência nunca é um ponto de partida, mas o resultado da construção de um sujeito ativo que transforma o meio e, ao fazê-lo transforma a si mesmo, o que, em um jogo dialético contínuo, faz com que o sujeito seja capaz de novos modos de transformação sobre o meio, gerando novas mudanças no sujeito, e assim sucessivamente (Rodríguez, 2009, p. 22-23).

Os estágios de desenvolvimento estabelecidos por Piaget são decisivos para todo curso da evolução psíquica e maturação biológica, são resultantes do equilíbrio entre as assimilações e acomodações processadas pelo psiquismo, em que o sujeito está em constante processo de ampliação e transformação de suas estruturas mentais e físicas (Rodríguez, 2009). Em meio à intensa exploração de objetos ocorre a sistematização da inteligência sensorio-motora, e, posteriormente, o estágio operatório-concreto. Além de lidar com objetos concretos, o sujeito passa a representar a realidade por meio de símbolos, imagens mentais, palavras e gestos, adquirindo a capacidade de organizar esquemas cada vez mais complexos para realizar uma tarefa, reconstruir ações passadas ou projetar representações (Cole & Cole, 2003; Pulino & Barbato, 2004; Rodríguez, 2009).

Tanto a cultura como a educação não foram consideradas por Piaget, porém seu trabalho forma a base para se compreender o desenvolvimento da pessoa sob a perspectiva de uma “biologia individualmente orientada” em que o sujeito age sobre o meio, é ativo e constrói o seu pensamento a partir da interação que faz com os objetos em seu ambiente (Rodríguez, 2009, p. 21).

A psicogenética postulada por Piaget em consonância com a abordagem sociogenética teorizada por Vigotski constróem uma ampla perspectiva para as investigações sobre desenvolvimento, principalmente, as relacionadas à ontogenia, que requer elementos da psicogênese e sociogênese do conhecimento humano.

Para Vigotski, o sujeito é uma construção do seu meio histórico-cultural e a sociedade e a cultura organizam o funcionamento mental humano no plano individual e coletivo, por meio do processo de internalização e externalização. Foi influenciado pela base teórica marxista do materialismo dialético, na qual o processo do trabalho transforma a natureza, desse modo, buscou aprofundar seus estudos sobre o uso de instrumentos pelos humanos. Para o teórico, tanto as ferramentas de trabalho quanto os instrumentos (signos) se baseiam na função mediadora do ponto de vista psicológico e do ponto de vista lógico, pois ambos os conceitos estão subordinados a atividades orientadas para modificar a natureza e influir na conduta do outro. A própria conduta é considerada um meio para mudar sua atividade interior, implicando dessa forma na sua própria transformação (Vigotski, 1960).

Observou que mesmo antes de uma criança controlar seu próprio comportamento, é capaz de controlar o ambiente por meio da fala, produzindo assim novas relações com o meio e uma nova organização do próprio comportamento, como exemplo, quando a criança pede o colo da mãe para que ela a levante até a janela ou para alcançar um brinquedo (Vigotski, 1999). Quanto mais complexa a ação na interação com outra pessoa para atingir um objetivo e quanto menos direta a solução pela criança, maior capacidade de desenvolvimento da fala ou da função psicológica (Vigotski, 1999, 2004, 2009), sendo as origens das formas superiores de comportamento consciente geradas a partir das relações sociais que o indivíduo mantém com o mundo exterior.

Vigotski dá relevo ao papel da comunicação para a formação da consciência. Explica que existem muitas formas de se comunicar algo para outrem, seja por meio da expressão verbal ou não verbal, sendo essencial que o interlocutor compartilhe do conceito da palavra (Vigotski, 1999, 2009). A palavra, para o teórico, tem importância basilar na comunicação, porque cumpre a função de refenciar o objeto, traço, ação, enlace ou relação no mundo social, atuando, dessa maneira, na formação do pensamento categorial abstrato (Luria, 1986), o que provoca o descolamento do plano imediato para o campo simbólico.

Outro ponto fundamental na teoria de Vigotski é a questão das raízes genéticas do pensamento e da linguagem porque a relação entre elas muda no decorrer do processo de desenvolvimento, tanto no sentido quantitativo quanto qualitativo, isso quer dizer que ocorre de forma não paralela e desigual (Vigotski, 2009). Para ele, linguagem e pensamento são uma unidade de pensamento verbalizado, um meio de comunicação social. Defendeu, porém, que somente em dado momento, próximo aos dois anos de idade, as curvas da evolução dessas capacidades se cruzavam. Estudos mais recentes já mostram que a protolinguagem acontece antes do domínio categorial das palavras, por meio da marcação prosódica (Rodríguez, 2010).

Outra função essencial da linguagem é a capacidade de generalização que permite ao sujeito uma compreensão global, ou seja, possibilita classificar o mundo em categorias (Luria, 1987; Kohl, 1992) de modo a abstrair, analisar e generalizar a palavra conceitualmente. A palavra em dada cultura executa um trabalho automático de análise do objeto a que se refere, acumulando carga informacional e traços essenciais introduzidos pelas gerações anteriores. Isso indica que tipo de ação é cumprida pelo objeto em dado contexto. O pensamento e o conceito da palavra constituem-se no processo de desenvolvimento histórico da consciência humana, sendo esses “um produto e não premissa da formação do homem” (Vigotski, 2009, p. 395).

Sintetizando essas ideias, podemos dizer que o aspecto cultural na teoria de Vigotski refere-se aos artefatos – físicos ou simbólicos – pensados para dominar o ambiente e estruturar a vida psíquica das pessoas, sendo a própria cultura um instrumento que permite ao sujeito o trânsito por um mundo que é simbólico, semiótico dentro de um sistema psicológico (Pino, 1991; Kohl, 1992). Essas representações atuam primeiro no plano interpsicológico – entre as pessoas – e, posteriormente, no plano intrapsicológico – nível individual – em que podem ser realçadas as distinções entre as funções elementares da inteligência prática e das funções mentais superiores como linguagem, raciocínio dedutivo, capacidade de planejamento, memória, pensamento abstrato, criatividade etc.

O aspecto histórico-cultural e social introduzido por Vigotski foi fundamental para se considerar as formas mais complexas de atividade consciente, não como manifestações de uma vida espiritual que manteve a questão central no materialismo e no determinismo em sua explicação causal, mas de um sujeito que sai dos limites do organismo e responde

às condições de sua externalidade social. Conforme Brandist (2012) as ideias de Vigotski e Bakhtin convergem no sentido de que “ambos buscavam uma teoria geral das estruturas emergentes em psicologia e cultura e, ao fazê-lo, recorreram a um círculo muito semelhante de pensadores contemporâneos” (p. 103). Brandist ressalta que as teorias convergem, mas nunca coincidem inteiramente.

As investigações de Bakhtin (2010) sobre língua, fala e enunciação são complementos significativos para compreendermos os conceitos sobre pensamento e linguagem e o problema da natureza real dos fenômenos linguísticos em contraponto às orientações positivistas sobre a língua como sistema de normas imutáveis. Sua argumentação gira em torno de questionamentos sobre as relações do uso da linguagem, sociedade e o signo como parte da realidade social.

Todo signo, como sabemos, resulta de um consenso entre indivíduos socialmente organizados no decorrer de um processo de interação. Razão pela qual *as formas do signo são condicionadas tanto pela organização social de tais indivíduos como pelas condições em que a interação acontece*. Uma modificação destas formas ocasiona uma modificação no signo (Bakhtin, 2010, p. 45, grifos do autor).

Destaca-se que todo gesto ou processo do organismo tem função semiótica e, pode se tornar material na constituição do psiquismo. Surge a necessidade de se compreender com maior profundidade como “a natureza dinâmica e processual do funcionamento da cultura dentro dos sistemas psicológicos humanos – tanto intrapessoais (sentir, pensar, agir), quanto interpessoais (conduta em relação a outros seres humanos)” (Valsiner, 2012). Iniciam-se assim, nas décadas de 80 e 90, estudos sob a perspectiva culturalista, em que se considera a cultura como resultado da transformação do ambiente natural pela ação do homem para atender suas necessidades de sobrevivência e de manutenção de um mundo simbólico compartilhado que os identificam entre os diversos grupos humanos.

A teoria bioecológica do desenvolvimento humano postulada por Bronfrenbrenner considera o termo evolução correlato ao processo de desenvolvimento ao longo do ciclo de vida. Esse conceito é definido pelo autor “como fenômeno de continuidade e de mudança das características biopsicológicas dos seres humanos como indivíduos e grupos” por intermédio de sucessivas gerações ao longo do tempo histórico (Bronfrenbrenner, 2011, p.

43-44). As estruturas ambientais estão organizadas em uma configuração sistêmica e inter-relacionada, o desenvolvimento social ocorre tanto com a pessoa quanto com a organização social da qual ela faz parte. São denominados círculos concêntricos os sistemas que estão no entorno do indivíduo, a saber: micro, meso, exo, macro e cronossistema. O modelo proposto é entendido pela bidirecionalidade decorrente da influência mútua entre a interioridade do indivíduo e exterioridade social.

[...] mais especificamente, nos seres humanos, o conteúdo gira em torno; prévia e essencialmente, de pessoas, objetos e símbolos. Essas entidades existem inicialmente apenas no ambiente, ou seja, fora do organismo. Desde o início, o desenvolvimento envolve a interação do organismo com o ambiente. Mais ainda, a interação implica uma atividade bidirecional. O externo se torna interno e vice-versa transformando-se em processo. Isso porque, desde o início, o organismo modela seu contexto, o interno se torna externo, o externo se torna interno, transformando-se em processo (Bronfenbrenner, 2011, p. 201-202).

As ideias de Bronfenbrenner têm proximidade com a teoria do campo psicológico postulado por Kurt Lewin (1892-1947), cujo conceito de espaço é entendido como campo psicológico. Lewin afirmou que o mundo objetivo está na mente das pessoas “no seu campo fenomenológico, incluindo, como especialmente significativos, o mundo da imaginação, da fantasia e da irrealidade” (Bronfenbrenner, 2011, p. 80). O elemento fundamental para ambas as teorias é o da experiência subjetiva dos sentimentos, sendo essa modelada negativa ou positivamente pelo diversos contextos em que indivíduo se encontra – situacional, cultural, sociológico, histórico e interpessoal. Sendo esse de grande importância para a pessoa por ser o ambiente imediato em que as atividades bidirecionais mais complexas geram o desenvolvimento afetivo, intelectual, emocional, moral e social (Bronfenbrenner, 2011), são chamados de aspectos sociemocionais.

Uma das críticas ao modelo bioecológico é que está direcionado não para o processo, mas para o conteúdo social de desenvolvimento na cultura. Não são relevadas as variáveis de mudança, rupturas, transformações sociais, que também atuam e transformam o sujeito, negando assim, os elementos de variabilidade da cultura e sua continuidade histórica ao longo das gerações (Valsiner, 2012).

Outra abordagem que contribuiu para os estudos culturais foi a psicologia sociocultural, em que se buscou avaliar habilidades cognitivas decorrentes de práticas culturais orientadas entre pessoas de diferentes culturas. Rogoff (2005) afirma que não existem fronteiras entre o sujeito e a cultura. O indivíduo pertence a uma cultura, não há demarcações entre o indivíduo e seu mundo social, as pessoas são preparadas para usar a linguagem, ferramentas culturais e aprender tendo por base a herança cultural e biológica (Rogoff, 2005). Para a pesquisadora não existem calendários ou fases de maturação mental e biológica, essas dependem dos empreendimentos do grupo cultural (tradição, participação guiada, apropriação dos recursos culturais, transmissão genética, canalização etc.), que são difusos e não-marcados.

Sob o ponto de vista dessa abordagem, as transições de uma etapa de desenvolvimento a outra são identificadas pela mudança de papéis em relação à comunidade e estão centradas em eventos socialmente reconhecíveis como ritos de passagem, cerimônias ou marcos de identificação entre os grupos humanos. À medida que os indivíduos deixam de ser crianças – conforme crenças e valores sociais das diferentes culturas –, começam a ter mais responsabilidades e permissão para assumirem outras funções em seu meio social, ou seja, podem caçar, trabalhar, casar, dirigir, votar etc. (Rogoff, 2005).

Para Rogoff o “desenvolvimento humano é um processo no qual as pessoas se transformam por meio de sua participação contínua em atividades culturais, que, por sua vez, contribuem para as transformações em suas comunidades culturais com o passar das gerações” (Rogoff, 2005, p. 41). O desempenho cotidiano das pessoas é compreendido como experiência prática imediata. Uma das críticas a essa abordagem é que o modelo de transmissão cultural é unidirecional, o indivíduo é passivo, não introduz elementos transformadores na cultura (Valsiner, 2012), em consequência a abordagem sociocultural pode ser definida como uma ferramenta de canalização de via única.

A abordagem sociocultural-constructivista vem colaborando para a ampliação dos conceitos da psicologia cultural. Entre as suas principais assertivas está a de que o sujeito é constituído na cultura e, ao mesmo tempo, é responsável pelo seu próprio desenvolvimento. O modelo é baseado na bidirecionalidade, ou seja, o indivíduo, ao mesmo tempo em que transforma a cultura é transformado por ela (Valsiner, 2012). A

cultura é entendida como um sistema aberto em que as mensagens são compartilhadas, entretanto não coincidem e podem ser compreendidas como orientadores semióticos que indicam possibilidades para certas ações dentro das práticas sociais, sendo, portanto um modelo probabilístico de autorregulação em dado campo simbólico (Valsiner, 2000, 2007, 2012).

Essa ideia, segundo nossa interpretação, aproxima-se da concepção de dialogismo discutida por Bakhtin – entendida como as relações entre o *eu* e o *outro* nos processos discursivos, em que os indivíduos, dotados de valores individuais ou compartilhados, em um espaço-temporal, dialogam entre si. E também sob conceito de diálogo que se refere ao *eu* que se realiza no *nós*, trazendo consigo a ideia de inacabamento e inconclusibilidade, em que o outro preenche os espaços vazios do discurso (Bakhtin, 2010, 2011). O psiquismo, portanto, “desenvolve-se fora do sujeito, sem material semiótico não existe psiquismo, sendo o signo o elo entre o sujeito e o mundo (Bakhtin, 2010, p. 49-50)”.

Por natureza, o psiquismo subjetivo localiza-se no limite do organismo e do mundo exterior, vamos dizer, na *fronteira* dessas duas esferas da realidade. É nessa região limítrofe que se dá o encontro entre organismo e o mundo exterior, mas este encontro não é físico: *o organismo e o mundo encontram-se no signo*. A atividade psíquica constitui a expressão semiótica no contato entre o organismo e o meio exterior (Bakhtin, 2010, p. 50, grifos do autor).

Essa teoria supõe certo dualismo do que é interior e exterior, tendo em vista que a expressão comporta duas faces: “o conteúdo (interior) e sua *objetivação exterior* para outrem (ou para si mesmo)” (Bakhtin, 2010, p. 115-16, grifos do autor). Destacando-se que ao apropriar-se do campo simbólico externo o sujeito estará internalizando signos dos quais tem coautoria.

Em consequência disso, podemos concluir que a cultura pessoal refere-se não só aos fenômenos subjetivos internalizados (intra-processos-mentais), mas também à exteriorização desses processos na reconstrução de significados da subjetividade coletivo-cultural. Essa é criada e mantida por exteriorizações de sistemas de sentido pessoal de diferentes indivíduos que definem dispositivos semióticos, sendo esse modelo considerado bidirecional, em que o sujeito tem papel ativo na (re)construção e (co)criação da cultura (Valsiner, 2012).

A partir do resgate desses estudos, podemos vislumbrar um alargamento conceitual nas pesquisas culturais, estabelecendo, portanto, uma ontologia dos estados psicológicos na/pela cultura. Em complemento a essa discussão, apresentamos, a seguir, algumas considerações sobre os fundamentos do desenvolvimento e da aprendizagem tendo em vista referenciar as teorias que contribuíram para a perspectiva cultural.

## **1.2 Considerações sobre os fundamentos do desenvolvimento e da aprendizagem para a perspectiva cultural**

Para a perspectiva cultural o processo de desenvolvimento pode ser evidenciado por sua polaridade, parte-se de um estágio e chega-se a outro de maior capacidade. Durante os primeiros estágios de desenvolvimento infantil a percepção de um objeto é vista de forma isolada, porque a criança não dispõe ainda do princípio lógico de classificação, comparação e atributo (Vigotski, 2004, 2009; Luria, 1988) e aos poucos caminha para um ajustamento mais diferenciado em termos de função cognitiva. Isso ocorre devido ao desenvolvimento da função psíquica superior, primeiro no desenvolvimento social e, depois, no funcionamento psicológico.

Em Wallon (1989) vamos verificar que o corpo é o ponto de partida do psiquismo, os movimentos corporais e as posturas organizam o pensamento e a subjetividade, estão intrinsecamente relacionados à emoção, sendo a ação do indivíduo orientada para o outro. Para o teórico, a pessoa é una e indissociada desde seu estágio embrionário e vai, ao longo do ciclo de vida, construindo sua subjetividade por meio das relações afetivas e emocionais que estabelece com o outro social em seu meio. Assim, a cultura e a interação social são a base para o desenvolvimento e a emoção é a raiz do processo psicogenético, na medida em que envolve sentimentos de afetividade, movimento corporal (ritmo, entonação da fala, mímica, interação corporal e facial) e inteligência, na construção da pessoa. O eu corporal é a condição para a construção do eu psíquico (Barbato & Pulino, 2004).

Os primeiros anos de vida são períodos de intensa mudança viabilizada pela plasticidade cerebral, porque os adultos interagem com a criança por meio de diferentes formas. Criam sons, fazem movimentos faciais e corporais exagerados e brincadeiras que talvez não fizessem com outros adultos. Podemos dizer que esses usos no seio familiar organizam campos simbólicos minimalistas que estão em conformidade às condições de maturação biopsicológica da mente do bebê que percebe e imita a ação. Ao intuirmos que o

bebê age com intencionalidade, os adultos tendem a estabelecer outros campos simbólicos mais complexos:

[...] adultos se apresentam como modelos dos usos *simbólicos* muito antes que as próprias crianças sejam capazes de fazê-lo. Seria impossível pensar que as crianças fossem capazes de adentrar nos usos simbólicos se eles estivessem completamente ausentes do repertório cultural das condutas dos adultos que as cercam (Rodríguez, 2009, p. 243, grifos da autora).

Também os primeiros contatos com objetos e seus usos convencionais nas práticas cotidianas são apresentados para a criança pelo adulto quando das interações com brinquedos, artefatos da casa, roupas e calçados e também animais, aves, insetos etc. de modo que a capacidade de raciocínio e a inteligência vão sendo formados sobre o que a rodeia. Sendo assim, as interpretações das causas físicas, enlaces e relações entre objetos, lógicas de pensamento e da lógica abstrata vão sendo desenvolvidas e formam o campo conceitual (Luria, 1988). Na pré-linguagem, que ocorre, aproximadamente, aos dois anos, a criança realiza atos comunicativos junto a outros indivíduos de modo que a palavra entrelaça-se com esse ato.

O início da verdadeira linguagem da criança e a aparição da primeira palavra, que é o elemento desta linguagem, está sempre ligado à ação da criança e à sua comunicação com os adultos. As primeiras palavras da criança, diferentes de seus primeiros sons, não expressam seus estados, mas são dirigidas ao objeto e o designam. No entanto, essas palavras possuem no início um caráter simpráxico, estão fortemente enlaçadas com a prática (Luria, 1988, p. 30-31).

Devido à aquisição de símbolos e ao uso convencional de objetos, abrem-se possibilidades para a abstração, categorização e de descolamento dos contextos imediatos (aqui-e-agora). O brincar para a criança passa a residir no gesto, um exemplo seria brincar de andar a cavalo com uma vassoura ou dar ‘papá’ para a boneca, isso denota o desenvolvimento das funções de ordem superior em que o pensamento classificatório e categorial não é apenas reflexo da experiência individual, mas de uma experiência partilhada. O objeto faz dupla leitura, é semiótico e pragmático, pois “os objetos fazem parte de redes de usos culturais, seus significados transcendem os usos que os sujeitos individuais fazem deles (Rodríguez, 2009).

Nesse sentido, Vigotski (2009) considera que os elementos da imitação contidos na brincadeira fornecem ‘modos de fazer’ da vida cotidiana, sendo isso a base para que a criança assimile ativamente os aspectos sociais da vida e possa elaborar a sua experiência interior no mesmo sentido.

Aos poucos, a criança dá-se conta de que existem funções que vão além do uso convencional dos objetos percebe que são compartilhados valores, regras, condutas, ritos, costumes etc. que são estabelecidos no meio familiar e que num contexto mais ampliado como escola, parquinho, clube ou casa dos colegas, estará em meio a outras circunstâncias culturais. As regularidades e diferenças no cotidiano de fazer as coisas são instrumentos de mediação de práticas culturais, em alguns países da África, bebês, entre oito a dez meses podem manusear facas, lanças e utilitários para preparar refeições, tendo em vista condições externas rudes de sobrevivência (Rogoff, 2005). Isso decorre antes que tenham adquirido totalmente o uso da linguagem ou possuam determinadas habilidades para realizar ações de tamanha presteza, o desenvolvimento e a aprendizagem sob essa perspectiva é entendido como transformação da participação em atividades culturais ou práticas imediatas.

A escola tem um papel importante na mediação da cultura, podemos dizer que foi criada fundamentalmente com objetivo de ser o instrumento de mediação cultural, espera-se que vá além do amplo repertório cultural adquirido no seio familiar, porque existem objetos de conhecimento que se baseiam em práticas de letramento e alfabetização, relacionadas ao saber científico. A escola é o contexto natural para se valorizar o papel da interação social nos processos de construção do conhecimento e de mudança cognitiva. Em geral, professores dão maior ênfase na descrição factual “com a típica seqüência de pergunta do professor, resposta do aluno, comentário do professor – responde, sobretudo, ao objetivo de avaliar o aluno, verificando conhecimentos que ele possui” (Pontecorvo, 2004, p. 67). Pontecorvo discute a importância de compartilhar responsabilidades na co-construção do raciocínio, o que revela a dimensão pragmática da argumentação do discurso-raciocínio, levando o aluno a expressar asserções, categorizações, justificações, que contém em si um posicionamento pessoal diante da proposição colocada em discussão pelo professor (Pontecorvo, 2004).

Na perspectiva vigotskiana a criança quando ingressa na escola traz consigo uma ‘pré-história’ de conhecimentos aprendidos em seu meio social, de modo que a aprendizagem e o desenvolvimento ocorrem desde o primeiro dia de vida. Os ciclos de desenvolvimento já concluídos são chamados de nível de desenvolvimento atual. Por outro lado, o nível de desenvolvimento imediato pode indicar o estado dinâmico do seu desenvolvimento, tendo em conta o que já sabe e o que está em processo de aquisição (Vigotski, 2004, p. 480-481). O teórico afirma que toda função psíquica superior apresenta-se duas vezes, a primeira como atividade coletiva, social, no plano interpsíquico, e a segunda como atividade individual, como modo interior de pensamento, no plano intrapsíquico.

[...] a aprendizagem não é desenvolvimento, mas, corretamente organizada, conduz o desenvolvimento mental da criança, suscita para a vida uma série de processos que, fora da aprendizagem, se tornariam inteiramente inviáveis. Assim, a aprendizagem é um momento interiormente indispensável e universal no processo de desenvolvimento de peculiaridades não naturais, mas históricas do homem na criança. Toda aprendizagem é uma fonte de desenvolvimento que suscita para a vida uma série de processos que, sem ela, absolutamente não poderiam surgir (Vigotski, 2004, p. 484).

A teoria sociocultural-constructivista tem adotado a perspectiva sociogenética na investigação dos fenômenos humanos. Considerando o papel ativo do indivíduo no seu desenvolvimento, trazendo em sua base o conceito de que a mente é social em sua natureza (Valsiner, 2012; Madureira & Branco, 2005).

A vida psicológica humana, em sua forma mediada por signos, é afetiva em sua natureza. Nós criamos sentidos para nossas relações no mundo, e para o próprio mundo, pelos nossos sentimentos, que são, eles próprios, culturalmente organizados pela via da criação e uso dos signos (Valsiner, 2012).

Sob esse ponto de vista, podemos verificar uma síntese ampliada sobre o desenvolvimento humano e a gênese social dos processos psíquicos em seus diferentes níveis (Branco, 1993), porque são consideradas as atribuições afetivas entre os participantes, o contexto no qual a interação ocorre, o universo semântico que permeia o ambiente, os significados compartilhados (regras de conduta, valores, troca de papéis, afiliações etc.) entre outros significados presentes no campo semiótico que se encontram

implícitos na situação. A singularidade do indivíduo é considerada, tendo em vista que a experimentação em uma atividade é diferenciada para cada participante, nesse sentido, tem relevância o modelo bidirecional que envolve o ciclo de internalização e externalização pessoal no processo de co-construção cultural (Maciel, Branco & Valsiner, 2004).

A co-construção implica dizer que a construção pessoal é negociada interpessoalmente, cada indivíduo constrói seu próprio conhecimento por meio de sugestões semióticas que os outros (ou o professor) fazem e que são orientadas para o alcance de metas orientadas. Por meio da experimentação, em uma atividade bidirecional tendo em vista à realização de um objetivo, a pessoa cria sua própria forma de conceber o conhecimento, o que envolve negociação, discordâncias, contradições e consenso entre os participantes (Maciel, Branco & Valsiner, 2004). Portanto, são muitos aspectos que estabelecem lógicas de pensar e tipos de raciocínio abstratos que promovem a aquisição de novas capacidades intelectuais, isso abrange o pensamento crítico, o estabelecimento de campos afetivos mais permeáveis, oportunidades de desenvolver o pensamento criativo e autonomia pessoal para agir e pensar sobre o mundo.

Dessa forma, o direcionamento da atividade e o envolvimento pessoal na situação adquirem sentido vivencial promovendo, sobremaneira, o diálogo em sua acepção mais ampla em que os discursos passam a ter um ganho qualitativo e os sujeitos podem deslocar-se do contexto imediato para apreciarem e interpretarem o que está sendo colocado.

[...] qualquer que seja a enunciação considerada, mesmo que não se trate de uma informação factual (a comunicação, no sentido estrito), mas da expressão verbal de uma necessidade qualquer, por exemplo, é certo que ela, na sua totalidade, é socialmente dirigida. Antes de mais nada, ela é determinada da maneira mais imediata pelos participantes do ato de fala, explícitos ou implícitos, em ligação com uma situação bem precisa; a situação da forma à situação, impondo-lhe essa ressonância em vez daquela (Bakhtin, 2010, p. 117-118).

O diálogo visto dessa forma demanda participação, intencionalidade, engajamento e pensamento não-indiferente ao que está sendo colocado, isso envolve o conteúdo da atividade, seu processo, sua avaliação e valoração entre os participantes. “A experiência no mundo humano é sempre mediada pelo agir situado e avaliativo do sujeito, que lhe confere

sentido a partir do mundo dado, o mundo como materialidade concreta” (Sobral, 2005, p. 21-22).

Tendo em vista as perspectivas apresentadas e tendo feito considerações sobre os fundamentos do desenvolvimento e da aprendizagem, abordamos a seguir, a questão da escola como instrumento de mediação cultural.

### **1.3 A escola como instrumento de mediação da cultura**

A principal tese defendida por Vigotski, por volta dos anos de 1924, consistiu em explicar a relação entre os reflexos condicionados e o comportamento consciente do homem. Afirma que para se compreender a natureza humana é necessário ir além dos limites do organismo e que as origens das formas mais complexas de vida consciente deveriam ser observadas nas relações histórico-sociais que o indivíduo mantém com seu meio (Vigotski, 1991, 2009; Luria 1987, 1988). Para descobrir as fontes que organizam a atividade psíquica, criou uma forma diferente de estudar a psicologia, elaborou os seguintes conceitos orientadores: cultural, histórico e instrumental. Um dos estudos que estruturou com seu grupo para investigar essa questão foi realizado nas remotas vilas russas, na Ásia Central, cujos participantes da investigação estavam há pouco tempo em contato com a cultura tecnológica da época (Luria, 1987).

O elemento instrumental refere-se à capacidade mediadora de todas as funções psicológicas complexas, que diferem dos reflexos básicos do organismo. O aspecto cultural alude aos meios socialmente estruturados em que os indivíduos organizam socialmente diferentes tipos de atividades. O componente histórico está intrinsecamente relacionado ao elemento cultural o qual existe devido à criação de instrumentos e sistemas de signos cujo uso permite ao homem transformar os recursos naturais e criar um mundo significativo (Valsiner, 2012).

O conceito de mediação semiótica é central para Vigotski “funciona como operador na articulação dos diferentes componentes de um sistema teórico, conferindo a esta unidade a coerência lógica (Pino, 1991, p. 32) permite explicar o processo de articulação das funções psicológicas entre pessoas em uma atividade social. Possibilita que os indivíduos compartilhem experiências, aprendizagens e conhecimentos entre si sendo o

resultado dessa troca o elemento que pode ou não desencadear o desenvolvimento de novas funções psicológicas.

Vigotski refere-se a dois tipos de mediadores semióticos, os instrumentos, orientados para regular as ações sobre os objetos e os signos, que orientam e regulam as ações sobre o psiquismo dos indivíduos em dado contexto (Pino, 1991). Um instrumento de mediação semiótica pode ser concretizado no mundo físico por meio de um artefato de trabalho (enxada, quadro negro, computador, celular etc.) ou através de uma abstração conceitual (calendário, código linguístico, símbolos matemáticos etc.). As instituições sociais, as leis, as regras, as disciplinas etc. também são consideradas instrumentos de mediação, porque foram criadas para regular as ações sobre o psiquismo e promoverem certa estabilidade ontológica.

A consciência prática é a âncora cognitiva e emocional da sensação de segurança ontológica característica de amplos segmentos da atividade humana em todas as culturas. A noção de segurança ontológica liga-se intimamente ao caráter tácito da consciência prática – ou, em termos fenomenológicos, ao *por entre parênteses* suposto pela *atitude natural* na vida cotidiana (Giddens, 2002, p. 40, grifos do autor).

Portanto, a escola e as práticas escolares são, por sua vez, instrumentos de mediação de contextos comunicativos que oferecem experiências individuais e coletivas, como afirma Pontecorvo (2005), a escola é o lugar natural para se discutir, argumentar, pensar em conjunto no discurso coletivo e de compartilhar a responsabilidade pela aprendizagem. Em Vigotski vamos verificar que o processo educativo é integralmente concreto e ativo: “é ativo o aluno, é ativo o mestre, é ativo o meio criado entre eles” (2004, p. 73). A natureza psicológica envolvida nesse processo contempla um “processo movido a saltos, revolucionário de embates contínuos entre o homem e o mundo” (Vigotski, 2004, p. 73-74), sendo, dessa maneira, dinâmico, dialético e ativo.

Tendo feito essas considerações sobre a questão da escola como instrumento de mediação cultural, tecemos no próximo tópico considerações sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação e o uso da internet pela escola.

#### **1.4 Considerações sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e o uso da Internet pela escola**

Dos diferentes tipos de ferramentas que o homem foi capaz de criar para mediar suas ações no mundo, as tecnologias digitais e a internet vêm promovendo configurações inéditas no plano cultural, político e humano. As dinâmicas criadas em torno desses recursos constituem uma rede complexa de inter-relações que geram novas categorias de pensamento e mecanismos simbólicos diferenciados. De forma mais explícita, podemos destacar mudanças nas condutas em relação aos processos de participação social nas esferas públicas e privadas.

Esses dispositivos tecnológicos (celulares, computadores, TV digital, *tablets*, PDAs etc.) permitem certa estabilidade de campos de significação e de realidade possibilitando que os indivíduos compartilhem experiências, aprendizagens e conhecimentos entre si. Estão integrados no cotidiano do trabalho, escola e contexto familiar, contribuindo para um aumento significativo de participação coletiva, produção de conhecimento e gestão da informação. Sendo a tecnologia um artefato cultural e, portanto mediador na formação de significados em atividades situadas como as promovidas pela escola, podemos supor que a sala de aula presencial e o ambiente *online* são contextos culturais propícios para que situações de ensino-aprendizagem se concretizem.

Para a educação, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e a internet ampliam o campo de atuação de professores e alunos porque geram temporalidade discursiva mais estendida, criam possibilidades inéditas de acesso a inúmeros conteúdos disponíveis na rede e promovem espaços mais dialógicos. Sendo assim, permitem que indivíduos reorganizem seus repertórios de posicionamentos nas comunidades de estudo as quais participam ampliando o escopo de coparticipação social.

Nos últimos 20 anos, podemos perceber que os sistemas de comunicação analógica e digital estão cada vez mais convergentes, as fronteiras entre as dimensões de tempo-espaco físico e virtual inexistem “estamos ao mesmo tempo aqui e lá graças as técnicas de comunicação e telepresença” (Lévy, 1996, p. 27). De fato, estamos conectados por nossas mentes, a tecnologia em si é apenas o meio para organizar e articular a realidade social (Lévy, 1993, 1996, 1999; Gomez, 2004; Coll & Monereo, 2010; Lalueza, 2010; Mauri & Orunbia, 2010; Santaella, 2012).

Apesar de essa afirmativa ser amplamente discutida, continua-se investindo fortemente na compra e atualização do aparato tecnológico, deixando em segundo plano, a prática educativa voltada para os processos de desenvolvimento e socialização do educando, ou seja, não se valorizam os aspectos da ontogenia (Coll & Monereo, 2010; Lalueza, 2010; Gomez, 2004).

O projeto *Um computador por aluno* (UCA), administrado pela extinta Seed (MEC), por exemplo, apontou índices baixos de aproveitamento por ter foco direcionado para o uso tecnológico sem que os professores estivessem preparados para uma pedagogia para virtualidade (*A Rede*, 2011). Neste ano, inicia-se o projeto *Um tablet por aluno* (UTA), fica visível que a valorização das tecnologias continua sendo prioridade nas decisões políticas e que a formação de professores para o uso delas não é muitas vezes considerado (*A Rede*, 2012).

A função mediadora das tecnologias analógicas e digitais e da internet aliada às técnicas de uso são instrumentos potenciais de mudanças e transformações nas atividades humanas, porém, há certo alarde quanto ao uso. Muito se fala em impacto das tecnologias na sociedade e na educação. Defendemos, em consonância com Lévy (1993, 1996, 1999) que a metáfora do impacto é inadequada. Ferramentas foram e são criadas continuamente, algumas são deixadas pelo desuso, outras são transformadas durante gerações para atender às necessidades de sobrevivência ou evolução em dada época e cultura. Consideramos que quanto mais apurada a técnica aplicada ao artefato, mais possibilidades de uso e de autorregulação em atividades diversificadas, como se comprova ao longo da história.

Essa influência das TIC e seus usos têm impulsionado mudanças na educação, as quais não serão resolvidas com pressa e com o despejo de mais tecnologia nos laboratórios de informática ou sala de aula, porque essas são atualizadas em tempo recorde e por existir forte mercado alimentando o consumo e a dependência tecnológica, principalmente, de atualização de *softwares*, gestão e segurança da informação e manutenção de redes e equipamentos.

Um dos problemas que mais incide no contexto escolar é motivado pela descentralização do saber. Existem diversos programas de inclusão digital que assumiram parte do compromisso das escolas, como os Telecentros.BR, Casa Brasil, Acessa São

Paulo, Educarede Online, Futuratec, Juventude Incluída, Centros de Inclusão e Alfabetização Digital (CIADs), Oca Digital, Comunidade Segura (RJ) entre tantos outros projetos que também impulsionam o processo de descentralização da informação (*A Rede*, 2010, 2011, 2012). Esses projetos além de alfabetizarem digitalmente jovens e adultos, promovem ações de inclusão da sociedade civil em favor da melhoria da qualidade de vida e do desenvolvimento intelectual, tendo em vista atender necessidades profissionais e pessoais dos indivíduos.

As escolas públicas têm se esforçado para integrar o uso das novas tecnologias para acompanhar esses avanços, porém as transformações que as mídias digitais vêm provocando nas instituições externas à escola estão sempre à frente das mudanças que a escola é capaz de realizar, principalmente, no que se refere à formação de professores e planejamento de aulas que contemple o uso das TIC e da internet nas práticas escolares.

Além da descentralização do papel da escola pelas ações sociais dos programas de inclusão, vemos uma mudança radical na posição de alunos e professores quanto ao uso de tecnologias digitais. A geração que precede os anos de 1990 nasceu imersa num mundo povoado por elas, são brinquedos, *games*, dispositivos móveis, celulares, computadores, *tablets*, mp3 etc., que, independentemente de estarem conectados à rede, permitem a mistura de várias linguagens por meio de aplicativos, animações, sons, ruídos luzes e vozes em que a pessoa interage com a tecnologia em cooperação (Santaella, 2010). Disso decorrem mudanças cognitivas em seus usuários, provocando profundas transformações nas formas de recepção e interação tanto com os objetos digitais quanto no modo de mediação na interação com o outro ou com a mídia. Principalmente, os dispositivos eletrônicos com simulação de jogos, porque esses são previamente programados para estimular o indivíduo a certas ações e escolhas para se passar de uma fase a outra. Os sons e camadas de imagens na tela digital mudam ao ‘toque dos dedos’ estimulam a inteligência sensorio-motora, atuando nos sentidos exteroceptivos. São compostos pelos seguintes sistemas: sistema básico de orientação, sistema auditivo, sistema olfativo-degustativo, sistema visual e sistema háptico (Santaella, 2010, p. 194).

Cabe destacar que na cultura digital há forte tendência de hibridismo entre mídias, como a mistura de mídias analógicas e digitais (*going digital*), bem como, existem também mídias que desde seu nascimento são digitais (*born digital*) como *games*, *webdesigner*, interface gráfica ou animações gráficas 3D ou 6D (*realidade aumentada*) (Santaella, 2010).

Outro fator que incide para a descentralização das informações é ocasionado pelo grande volume de conteúdos que circulam na internet, bem como na mídia impressa e televisiva, que buscam cada vez mais formas de interatividade com as pessoas, abrindo espaços de incompletude e inacabamento que evocam o agir e a participação. Pessoas autodidatas podem aprofundar seus conhecimentos e se especializar em áreas de seu interesse sem passar pela formação tradicional, isso é um dos indicadores para a ressignificação de práticas pedagógicas alinhadas ao novo contexto educacional sejam pensadas.

Essas novas formas de consumir e produzir conteúdos e de lidar com o aparato tecnológico provoca mudanças no processo educacional, tendo em vista que os alunos estão na condição de nativos digitais e os professores, de imigrantes digitais (Prensky, 2010). Se pensarmos no conceito de zona de desenvolvimento proximal (ZDP), na perspectiva vigotskiana, em que o sujeito necessita de um adulto ou pares mais competentes para realizar algo, logo perceberemos que as mudanças não são apenas nas práticas escolares, são também nos posicionamentos relativamente autônomas ocupadas pelos sujeitos (Hermans, 2001; Barnes, 2004; Harré et al, 2009; Ligorio, 2010).

Sendo assim, é possível que as práticas pedagógicas sejam repensadas em outra lógica, em que alunos podem apoiar professores no manejo com tecnologias e esses instituírem relações mais simétricas na gestão da informação para, juntos, aproveitarem o potencial das TIC. Todavia, temos esbarrado em políticas públicas ineficazes, com foco direcionado para as tecnologias em si, deixando a desejar, principalmente, na formação de professores e na prática pedagógica para as virtualidades da rede.

Como se sabe, num sentido metafórico, a rede é uma 'vitrine', um repositório de conteúdos sem restrição. Como pensar, então, numa prática educativa para as virtualidades da rede? Qual seria a nova postura do professor na sociedade digital? O que falta para a escola atender a essas novas configurações comunicativas?

Esses são alguns dos nossos questionamentos. Desse modo, por meio deste estudo, buscaremos identificar como professores da rede pública do ensino médio têm utilizado diferentes recursos e ferramentas tecnológicas em práticas escolares e como isso incide na transformação do ambiente escolar e em seu próprio desenvolvimento pessoal.

## CAPÍTULO II – OBJETIVOS

### **Objetivo Geral**

Investigar como professores de uma escola da rede pública do ensino médio têm utilizado as novas tecnologias em práticas escolares e como essas incidem no próprio desenvolvimento pessoal desses educadores.

### **Objetivos Específicos**

- i. Identificar os elementos que possam desencadear o desenvolvimento de habilidades no manejo com as TIC e no uso da internet.
  
- ii. Descrever como esses professores utilizam diferentes recursos e ferramentas tecnológicas para tornar suas aulas mais dinâmicas e interativas.
  
- iii. Entender como as novas tecnologias têm sido usadas como mediadores comunicativos no ambiente escolar.
  
- iv. Elaborar indicadores que possam contribuir para a formação de professores para as virtualidades da rede.

## CAPÍTULO III – METODOLOGIA

### 3.1 Considerações epistemológicas

O enfoque qualitativo sob a perspectiva da Psicologia Cultural foi adotado neste estudo com a finalidade de elaborar um ciclo metodológico relevante e adequado que orientasse os procedimentos de construção dos dados e de criação dos instrumentos. Entendemos que os fenômenos humanos têm uma ontologia dinâmica e estão em constante mudança. Assim, um método apoiado em instrumentos estandarizados reduziria a compreensão sobre os elementos observados.

De acordo com a abordagem culturalista, é necessário romper com modelos mais tradicionais de investigação e tomar novas direções quanto aos fenômenos emergentes, ou seja, quando da dissolução de pressupostos podem ser elaboradas novas hipóteses dentro do processo cíclico (Valsiner, 2012). Sendo esse processo um meio de retroalimentação, interpretação e re-elaboração dos pressupostos, que, conseqüentemente, geram novas configurações e reorganização dos procedimentos. Desse modo, são estabelecidos novos nexos causais que se tornam cada vez mais complexos, ao longo do ciclo metodológico. E todo desvio ou erro é considerado e integrado aos dados construídos por fazer parte daquela realidade una e indivisa.

Valsiner (2006) aponta que existem dois tipos de problemas com a metodologia nas pesquisas em psicologia: o hábito de tratar a metodologia como se fosse limitada a determinado tipo de método e as incapacidades para estudar a dinâmica dos processos complexos dos indivíduos. Para ele, o ajuste no foco de observação não depende de técnicas analíticas no tratamento dos fenômenos, e sim de técnicas reais de análise que são postas em uso em dada realidade.

Como evidenciado ainda pela epistemologia qualitativa, o caráter construtivo-interpretativo do conhecimento implica compreender que um estudo não se dá por apropriação linear. Atividades ou eventos são singulares e irrepetíveis, estão vinculados à situacionalidade, à informatividade e ao contexto partilhado, bem como à subjetividade do pesquisador, dos participantes e da coprodução de uma realidade permeada por trocas,

contradições, inteligibilidade, especulação, motivação etc. (Valsiner, 2006, 2012). São ações dotadas de sentido, as quais orientam caminhos possíveis de co-construção das informações. Com essa compreensão, podemos considerar que a experiência no mundo humano é sempre mediada pelo agir situado e avaliativo do indivíduo, que atribui sentidos a partir do mundo dado, da representação de mundo como materialidade concreta (Sobral, 2005).

Uma investigação geralmente parte de dúvidas sobre uma proposição a partir de fatos externos, e as teorias, a metodologia, os métodos e os instrumentos são usados como ferramentas que orientam o pesquisador no estudo dos elementos subjetivos, permitindo que, em sua própria compreensão intramental, explique, parcialmente, o fenômeno humano. De fato, é preciso aceitar “que não temos poder introspectivo, sendo nosso conhecimento de mundo interior derivado de hipóteses a partir do conhecimento de fatos externos, significa ter de abandonar os preconceitos arraigados e crenças numa autoconsciência intuitivamente acessível” (Santaella, 2004, p. 49), mesmo porque já existe uma pré-estruturação do ambiente onde se faz a pesquisa.

Com base nessas considerações epistemológicas e fundamentados no conceito de ciclo metodológico proposto por Branco e Valsiner (1997), o presente estudo buscou revelar os aspectos constituídos na relação humana entre pesquisador e participantes, considerando, além da confirmação de alguns dos nossos pressupostos, a qualidade da co-construção dos dados.

Assim, buscamos trazer mais concretamente uma investigação que evidenciasse como o uso das novas tecnologias, por professores de escola pública do ensino médio, pode modificar o ambiente escolar e como essa transformação pode incidir no próprio desenvolvimento pessoal deles. Desse modo, o estudo constou de entrevistas com quatro (4) professores da rede pública do ensino médio de 1ª a 3ª séries, em uma das cidades do Distrito Federal, onde se tem utilizado o sistema Moodle em práticas educativas, desde 2006. Sendo assim, buscamos evidenciar elementos que despertaram a motivação e o interesse desses professores em utilizar a plataforma educacional e como suas atividades em torno desse uso foram estruturadas, por conseguinte, como suas ações refletem no próprio desenvolvimento.

### 3.2 Método

A opção pela abordagem qualitativa neste estudo foi considerada porque nos possibilitou estabelecer o aspecto dialógico da comunicação e vínculo menos formal entre pesquisadora e participantes, sendo ambos co-construtores da realidade observada (Branco & Valsiner, 1997). Essa perspectiva proporcionou maior flexibilização dos procedimentos metodológicos adotados permitindo o redimensionamento das técnicas empregadas para a construção dos dados e realização da pesquisa.

Sendo assim, descrevemos a seguir como surgiu o interesse pelo tema e os desdobramentos metodológicos que foram sendo adotados pela pesquisadora.

Em 2009, atuei como professora-tutora no curso *Construa sua sala de aulas em Moodle* (Pulino Filho, 2009), que é destinado à capacitação de professores do ensino médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA), cujo objetivo é a construção da sala de aulas *online* para atividades escolares. O curso foi realizado por meio da plataforma do *Moodle Comunidades*, onde o CEAD mantém cursos livres para o público externo à UnB, de modo que nunca houve contato presencial com os participantes até o momento da permissão do Comitê de Ética em Pesquisa.

O interesse pelo estudo surgiu após a leitura do *Relatório de Avaliação Geral* do curso de capacitação, cujos dados apontaram bons índices de aproveitamento, tendo referência de satisfação geral de 83,4%. Porém, só a partir de meu ingresso, em 2011, no Programa de Pós-graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde (PGPDS), no Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, pude dar início a esta pesquisa.

Ao longo de 2011, procurei reunir o máximo de informações sobre a capacitação em Moodle, constatei, nesta ocasião, que houve uma capacitação semelhante em 2006 pela plataforma de aprendizagem <Aprender.unb.> (Pulino Filho, 2009). Desse modo, contatei o professor responsável, do quadro da UnB, a fim de obter elementos que pudessem contribuir para ampliação do escopo da pesquisa, no entanto esses dados foram apagados do servidor. Voltei a me concentrar na oferta de 2009, solicitei apoio junto ao CEAD para darmos início à investigação, a partir daí, tivemos acesso aos primeiros dados de análise para a elaboração desta investigação.

O estudo ocorreu, ao longo de 2011 e 2012, em escola pública do ensino médio, de uma das principais cidades do Distrito Federal, onde os professores participantes da pesquisa têm utilizado a Plataforma Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) como apoio às práticas escolares. Em uma primeira análise dos dados, reunimos os conteúdos dos memoriais escritos disponibilizados pelo CEAD, tratava-se da atividade inicial do curso em que os inscritos deveriam enviar uma breve síntese sobre o que os motivou a fazer o curso de capacitação em Moodle. A partir desse primeiro diagnóstico, elaboramos, eu e minha orientadora o primeiro instrumento, um questionário semiaberto, tendo em vista selecionar os professores que tivessem o perfil pretendido para as entrevistas.

Dentre os 90 inscritos no curso, selecionaríamos quatro (4) que seriam o foco da nossa pesquisa e que deviam atender os seguintes critérios: ter boa navegação, ter habilidade com as TIC, utilizasse ferramentas livres, usasse (ou tivesse usado) sala de aula em ambiente *online*. Houve poucos respondentes no primeiro envio, contudo, verificamos que a maioria era da mesma escola, assim, procuramos obter mais informações sobre esses professores. O segundo passo foi contatar o coordenador do laboratório de informática dessa escola, para agendamento de um encontro para apresentação pessoal e exposição do estudo pretendido.

Explicamos que buscávamos para compor o grupo quatro (4) professores os quais seriam entrevistados, por meio de gravação em áudio, com agendamento conforme disponibilidade de local e horário escolhido pelo entrevistado. O coordenador do laboratório de informática prontificou-se no reenvio do questionário. Somente para os professores dessa instituição de ensino, foram respondidos dezenove (19) questionários, sendo que apenas cinco (5) concordaram em participar da pesquisa e nem todos atendiam aos critérios. Sendo assim, o coordenador do laboratório de informática nos apresentou a uma professora que atendia aos critérios e que gostaria de mais esclarecimentos sobre os procedimentos, ela havia participado das duas ofertas do curso de capacitação, em 2006 e 2009. Explicamos os procedimentos, garantia de sigilo e publicação do conteúdo produzido, desse modo, conseguimos reunir os quatro (4) participantes e pudemos dar início ao agendamento e procedimentos de gravação.

De acordo com a abordagem qualitativa, o ambiente da pesquisa encontra-se sempre pré-estruturado por outros sociais, uns menos, outros mais. Assim, ao tomarmos contato com o ambiente pela primeira vez, nesta escola, fizemos nossa leitura pessoal das sugestões sociais que ali estavam codificadas (Valsiner, 2012). Isso implicou uma reorientação de nossas estratégias para apreender as informações presentes no local. Uma delas foi a reelaboração do questionário de entrevista semiestruturado. Nossa presença também alterou o ambiente, pois quando um pesquisador adentra o cenário de pesquisa estão pré-estabelecidos campos simbólicos compartilhados entre os sujeitos e sugestões que indicam possibilidades de comunicação, sendo o acesso às informações sempre parcial. Desse modo, a perspectiva adotada nesta pesquisa nos proporcionou flexibilidade para ajustarmos o ‘tom’ do diálogo quando das gravações.

### **3.2.1 A Escola pesquisada**

A pesquisa foi realizada em uma das escolas da rede pública do ensino médio mais tradicionais, situada em uma das principais cidades do Distrito Federal e fundada em 1961. Trata-se de uma instituição que tem proposta curricular diferenciada, na qual a transdisciplinariedade é valorizada e as atividades desenvolvidas são contextualizadas a partir do entorno social. São exemplos de temas trabalhados na escola: terceira idade, prevenção ao uso de drogas, diversidade, uso das redes sociais etc. Tem por missão construir uma gestão compartilhada, democrática e emancipatória.

A história da escola sempre esteve vinculada à vida política da cidade, a qual faz parte, e desempenhou papel fundamental nos movimentos estudantis e trabalhistas de professores e profissionais da educação desde sua fundação. Participou de diversas manifestações públicas, sempre apoiada pelos estudantes e essa herança histórica é conservada por meio de narrativas históricas que são divulgadas por meio do *site* ou nos eventos comemorativos para a comunidade escolar.

O sistema Moodle foi implantado nessa escola, em 2006, uma inovação para a época já que o sistema estava em fase de experimentação na Universidade de Brasília. O laboratório de informática tem sido bastante utilizado, tanto para a realização de atividades pedagógicas quanto para a aplicação de provas.

Como o currículo contempla temas transversais, geralmente os professores elaboram projetos de tópico comum (interdisciplinar) contextualizados à realidade local. No momento desta pesquisa, a temática era a terceira idade. Pudemos observar que os alunos têm permissão para utilizarem aparelhos celulares, câmeras fotográficas, câmeras de vídeo e outros dispositivos na elaboração dos trabalhos em grupo e podem usar o laboratório para converter arquivos, criar apresentações ou fazer pesquisa na internet.

Todos os estudantes possuem número de cadastro junto ao registro de usuário do sistema, mas devem comprovar que não estão no horário de aula para utilização do laboratório, isso é feito por meio de identificação (carteirinha).

A comunicação interna à escola ocorre de diferentes maneiras, por meio do *site* institucional (comunicados, questionário de opinião, canal aberto de comunicação com a coordenação pedagógica); na sala de coordenação de professores em horários definidos; por meio de cartazes e avisos com informativos na parede próxima à diretoria, por meio de mensagem via plataforma etc. Atualmente, estão cadastrados mais de 3.000 usuários. São dois professores que fazem a manutenção do sistema Moodle e uma professora que cuida da coordenação pedagógica do laboratório de informática.

A infraestrutura do laboratório é boa, mas poderia receber melhorias como: projeto de iluminação; instalação de lousa digital; aumento da quantidade de computadores; salas adequadas para abrigar os alunos com necessidades especiais; servidor com maior capacidade de armazenamento e ilhas de edição para produção de vídeos, criação de objetos educacionais diversos, modelagem e manipulação de imagens etc.

As salas de aulas de ensino presencial têm televisores LCD de 42 polegadas, mas não possuem ponto de internet o que dificulta ao professor acostumado a trabalhar com diferentes mídias, a ter acesso a vídeos *online*, como exemplo, o *Programa TV Escola*. A escola possuía rede *wireless*, mas no momento da investigação estava desativada. O acesso à internet, para os alunos, é por meio do laboratório. Foi adotado filtro de bloqueio na segurança de rede quanto ao acesso a conteúdos impróprios.

A sala dos professores é bem ampla, iluminada, possui um ambiente central, com sofás dispostos como uma sala de estar, outro ambiente para o café, uma mesa grande para

reuniões, armários exclusivos para os professores e um espaço com diversos livros didáticos que podem ser consultados e levados para a sala de aula. Ao lado, separada por uma parede, fica a sala de coordenação onde são discutidos os assuntos internos, a sala do diretor e vice-diretor e a secretaria estão anexas ao mesmo bloco.

A escola fornece lanche para os alunos e conta também com uma lanchonete comercial (lanche pago) bem equipada. Há um segurança na entrada e outro no portão de acesso às salas, a entrada só é permitida ao visitante ou responsável pelo aluno com autorização retirada na secretaria, localizada ao lado do portão. Os alunos, durante o horário de aula, não podem circular pelos corredores, se forem dispensados da aula podem ir ao laboratório de informática para usar a internet ou ficar num espaço arborizado que fica na parte interna da escola. Fui informada pelo segurança que fora da escola não há segurança. Mesmo estando localizada no centro da cidade, existem jovens “perambulando” nas proximidades, então o controle de entrada é cuidadoso.

Chamou nossa atenção o número de alunos por professor, a média é de um para 270 a 500 alunos, distribuídos entre sete e doze turmas. Os professores trabalham 30 horas em sala de aula e 10 horas na sala de coordenação de professores.

No ambiente Moodle foram construídas salas para os professores, secretaria escolar, videoteca, curso preparatório para concurso, curso de microinformática, revisão de português e uma oficina de Literatura coordenada por bolsistas da UnB. Atualmente, existem 28 salas de aula *online* distribuídas entre as diversas disciplinas e apenas 50% dos professores estão utilizando a plataforma para aulas, oficinas ou aplicação de prova.

São poucos computadores para o número de alunos. Foi necessário criar um sistema de rodízio para que pudessem utilizar o laboratório de informática, em média 2 alunos por computador. Durante a aplicação de provas via plataforma, é feito o rodízio e a turma é dividida em dois (2) grupos, quando um aluno finaliza outro entra no laboratório para fazer a prova.

Alunos com algum tipo de deficiência visual (DV) realizam a prova com o professor titular (ledor), pois a escola não possui sala adaptada, bem como computadores adaptados para atender esse público. As provas que apresentam gráficos, tabelas ou figuras

são reestruturadas pela professora com o auxílio do coordenador do laboratório de informática, eles transformam as imagens em texto descritivo para que o aluno possa compreender o que se pede.

Apresentamos, portanto, registro sucinto das observações e impressões que tivemos do ambiente dessa escola, foi dado destaque ao laboratório de informática, porque é o local que concentra maior parte das informações obtidas para o estudo.

Participaram desta investigação quatro (4) professores do quadro efetivo da escola selecionada e todos atendem aos pré-requisitos que esperávamos encontrar. O quadro a seguir apresenta um resumo da formação de cada participante, os nomes são fictícios a fim de preservar a identidade dos participantes.

### 3.2.2 Participantes da pesquisa

O Quadro 1, a seguir, apresenta os principais dados dos professores participantes deste estudo:

**Quadro 1.** Dados sobre o(a) participante

Nome fictício	Dados sobre o(a) participante
Prof. Luis	Graduado em Matemática, especialista em Docência para a Educação Formal, fez curso de configurações de rede, microinformática, foi professor-tutor na UAB, atua no quadro da secretaria há 19 anos.
Profa. Ana	Fez curso Normal de curta duração, graduou-se em Letras, especialista em Economia, participou da implantação do PAS, cursou o Programa TV Escola Desafios de Hoje, fez curso de configuração em redes e microinformática e diversos cursos de curta duração a distância. Atua como professora há quase 30 anos.
Profa. Bia	Graduada em Matemática, especialista em Matemática, atua como tutora de cursos a distância e atua nessa escola há 19 anos.
Profa. Julia	Graduada em Química e especialista em Química, fez muitos cursos de atualização, trabalhou no CPD do Ministério da Justiça como técnica em informática quando ainda não havia rede de telefonia ou internet, está no quadro de servidores há mais de 22 anos.

Esses professores foram convidados porque têm boa navegação, utilizam as TIC, usam ferramentas livres e utilizaram sala de aula na plataforma Moodle. Os quatro (4) participantes formam um grupo coeso quanto à manutenção do projeto na escola desde sua implantação, procuram aprender colaborativamente, seja procurando novidades que podem ser incorporadas nas aulas como *softwares*, vídeos, objetos educacionais e conteúdos que podem ser adequados para a plataforma.

Iniciaram o projeto experimental com 200 usuários e, no momento da pesquisa, havia, aproximadamente, 3.000 usuários inscritos. O projeto, em sua fase inicial teve 100% de adesão dos professores capacitados em Moodle. Segundo o coordenador do laboratório, as desistências ocorreram, principalmente, por conta das dificuldades de conexão.

Os professores entrevistados foram informados antes das gravações, de que a identificação seria preservada, se assim o desejassem. Desta forma, foi solicitado que assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em relação à participação.

### **3.2.3 Instrumentos e procedimentos de construção das informações**

A partir da análise da Avaliação Geral do curso *Construa sua sala de aulas em Moodle* ofertado pelo CEAD, traçamos algumas metas para nos orientar na elaboração do ciclo metodológico e na elaboração do primeiro instrumento – um questionário *online* semi-aberto, tendo em vista selecionar os professores que tivessem o perfil pretendido para as entrevistas, dentre os quais selecionaríamos quatro (4) que seriam o foco de nosso estudo, devendo atender aos critérios já descritos. Uma primeira tentativa de envio do questionário foi realizada pela pesquisadora por meio do *e-mail* pessoal, porém houve poucos respondentes.

Apenas depois de conseguir o apoio do professor coordenador do laboratório de informática, que é um dos quatro participantes da pesquisa, conseguimos por meio do *e-mail* institucional com que dezenove (19) professores respondessem ao questionário, sendo que desses, três tinham o perfil pretendido como já apontado no item 3.2.

- **Roteiro semi-estruturado de entrevista**

A partir do aceite dos participantes, construímos um roteiro semi-estruturado com oito (8) perguntas que nos orientou durante as gravações em áudio, das entrevistas:

- 1) Poderia fazer um breve memorial de sua formação acadêmica?
- 2) O que o(a) motivou a usar a plataforma *online* na disciplina?
- 3) Como foi seu percurso de aprendizado e apropriação do uso das TIC e da internet?
- 4) Que capacidades/habilidades teve de desenvolver para utilizar a plataforma de aprendizagem com os alunos?
- 5) Como essa modalidade incide na sua prática escolar?
- 6) Como organiza o ambiente online na realização de práticas diferenciadas?
- 7) O que pensa sobre o uso de ferramentas das redes sociais pela escola?
- 8) O que falta para integrar as TIC no cotidiano escolar.

- **Procedimentos de entrevista**

Na fase seguinte, organizamos a agenda para as gravações em áudio, que ocorreram no laboratório de informática e na sala de coordenação em dias alternados conforme disponibilidade dos entrevistados.

As entrevistas foram registradas em duas mídias: um gravador digital e no *notebook* com o uso do programa Audacity. Foram consideradas como elementos de resultado da pesquisa as informações que surgiram no decorrer das entrevistas, considerando o processo enunciativo em substituição ao esquema pergunta-resposta que, usualmente, é empregado na maior parte de estudos baseados em entrevistas. Procuramos manter a linguagem mais espontânea para promover um contexto amistoso para ambos, propiciando mais liberdade para a pesquisadora e o participante.

Além disso, tivemos todo apoio que precisávamos da escola no que se refere ao acesso do Projeto Político Pedagógico (PPP); fornecimento de dados sobre os projetos transdisciplinares; disponibilização dos resultados de pesquisa sobre o perfil dos alunos sobre o uso de multimídia e sobre o perfil do aluno desta escola no ensino médio; permissão para observar a aplicação de provas via plataforma no laboratório de informática e acesso como visitante na plataforma. Essas informações serviram de apoio à análise-interpretativa dos dados construídos.

Apresentamos, a seguir, o Quadro 2 que nos orientou quanto aos procedimentos e ao cronograma de execução.

**Quadro 2.** Síntese dos Procedimentos e cronograma de execução do estudo na escola

Julho de 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.</li> <li>b) Apresentação do projeto e explicação sobre os procedimentos ao coordenador do laboratório de informática. Agendamento de horário com a diretora.</li> <li>c) Envio do questionário <i>online</i> semiaberto por meio do <i>e-mail</i> institucional.</li> <li>d) Apresentação do projeto e explicação sobre os procedimentos à diretora e visita à escola e coleta de dados sobre o contexto.</li> </ul>
Agosto de 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>e) Compilação dos dados do questionário e seleção dos participantes.</li> <li>f) Primeiro contato com os participantes para agendamento das entrevistas.</li> <li>g) Gravação da entrevista com o prof. Luis.</li> <li>h) Gravação da entrevista com a profa. Ana.</li> </ul>
Setembro de 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) Gravação da entrevista com a profa. Bia.</li> <li>j) Gravação com a profa. Julia.</li> <li>k) Leitura dos registros disponibilizados pelo CEAD.</li> </ul>
Outubro de 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>l) Leitura do PPP.</li> <li>m) Leitura e análise das informações fornecidas pela escola.</li> <li>n) Observação de aplicação de duas provas via plataforma.</li> </ul>

	o) Transcrição de vídeo depoimento disponibilizado por um dos participantes.
*Recebemos senha de acesso como visitante da plataforma.	p) Visita nas salas de aula na plataforma Moodle. q) Pré-análise das entrevistas.
Novembro de 2012	r) Transcrição das entrevistas. s) Última visita para coleta de dados complementares e agradecimento aos participantes.
Dezembro de 2012 a fevereiro de 2013	t) Escrita da dissertação.

- **Equipamentos**

Para a construção das informações foram utilizados os seguintes equipamentos:

- Gravador digital Tascam DR-05.
- *Notebook* em que instalamos o programa Audacity.

### 3.2.4 Procedimentos de Análise dos Dados

Em um primeiro nível de análise das transcrições, realizamos a leitura dos dados na íntegra diversas vezes com a finalidade de selecionar os recortes mais representativos para a análise interpretativa dos dados construídos neste trabalho. Procuramos observar a recorrência de elementos e posicionamento pessoal nas quatro entrevistas, no depoimento gravado em vídeo e nas narrativas escritas disponibilizadas pelo CEAD, baseadas na literatura da abordagem teórica defendida. Foram consideradas, nesta fase, as demais informações obtidas descritas no Quadro 2, leitura do PPP: informações fornecidas pela escola, registro de observação da aplicação de provas e registros da visita às salas de aulas na plataforma.

Após a seleção dos recortes, fizemos um segundo nível de leitura e elaboramos seis categorias de análise baseadas nas características que mais se destacaram nos dados e elegemos temas para nomeá-las: Sou autodidata, Sou motivado, Tenho interesse, Faço a

diferença, Construo o novo e Co-construo com o grupo. Escolhemos ainda um pequeno extrato dos recortes que fosse representativo para cada categoria, como exemplo, – “*eu quero aprender o tempo inteiro*”, para ‘Sou autodidata’.

Tendo feito essas considerações sobre os procedimentos de análise de dados, apresentamos no último capítulo os resultados, a discussão, as considerações finais e as referências consultadas.

## CAPÍTULO IV – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando o que foi discutido no referencial teórico-metodológico e em consonância com a natureza da investigação realizada, a análise, os resultados e a discussão são apresentados em capítulo único, em que as informações construídas são mostradas em três tópicos. No primeiro, apresentamos uma explicação sobre o processo de elaboração das categorias de análise. No segundo, é realizada uma contextualização geral dos trechos selecionados, seguidos da análise e discussão, conforme procedimentos metodológicos de pesquisa apresentados no item 3.2.3 do capítulo III. Antes da apresentação dos recortes transcritos e da análise das categorias construídas, é apresentado um quadro sintético com a numeração dos trechos selecionados. No último tópico, fazemos uma reflexão final em que apresentamos, de forma sintética, o que aprendemos durante o processo de investigação e quais indicadores foram construídos a partir deste estudo empírico, tendo em vista novas pesquisas na perspectiva cultural e do desenvolvimento humano.

Foram selecionados para análise a transcrição de quatro (4) entrevistas gravadas em áudio em 2012, de um (1) depoimento gravado em vídeo em 2010, disponibilizado por um dos participantes e dois (2) memoriais escritos, que foram recuperados do curso ofertado em 2009 conforme os quadros a seguir:

**Quadro 3.** Dados construídos

Participante	Dados construídos	Duração
Prof. Luis	Transcrição de entrevista gravada em áudio.	54 min.
Profª. Ana	Transcrição de entrevista gravada em áudio. Memorial curso CEAD_2009	60 min. -
Profª. Bia	Transcrição de entrevista gravada em áudio. Memorial curso CEAD_2009	56 min. -
Profª. Julia	Transcrição de entrevista gravada em áudio. Vídeo depoimento_2010	32 min. 3 min.

Esses dados e todas as informações disponibilizadas pelo CEAD nos auxiliaram na reconstrução do ‘cenário’, onde o grupo de professores entrevistados co-construíram um projeto experimental para implantação da plataforma Moodle, em 2006 no <Aprender.Unb> (Pulino Filho, 2009).

#### **4.1 Processo de elaboração das categorias de análise**

Com base numa análise construtivo-interpretativa, buscamos construir seis categorias que nos orientaram na análise das narrativas, tendo em vista compreender melhor como os professores participantes do estudo interagem entre si, transformam o ambiente escolar pelo uso das novas tecnologias e como a interdependência de suas ações no ambiente contribui para o próprio desenvolvimento pessoal. Conforme Branco (2006), para se estudar as complexas funções mentais superiores tais como cognição, memória e linguagem, envolvidas nas práticas culturais, temos de considerar as dimensões da motivação, emoção e afetividade, porque são impregnadas de crenças e valores que são disposições geradoras de orientação para objetivos.

Nesse sentido, guiadas pela orientação teórica e pela primeira análise das informações que indicamos no Quadro 4, elaboramos as seguintes categorias de análise: (1) Sou autodidata, (2) Sou motivado, (3) Tenho interesse, (4) Faço a diferença com o grupo, (5) Construo o novo e (6) Co-construo com o grupo. Consideramos que são características relevantes na identificação dos processos ontogenéticos, pois são carregadas de significação social e subjetiva, cuja realidade é culturalmente organizada na sua dimensão simbólica (do campo semiótico) e interacional (das práticas sociais).

Notamos que os professores entrevistados têm características pessoais semelhantes que ficam evidenciadas em diversos trechos dos seus discursos, como curiosidade, entusiasmo, perseverança, autoconsciência, atitude positiva, respeito, solidariedade e reflexividade. Participar de cursos ou pesquisar por si é algo prazeroso e ao mesmo tempo uma ferramenta útil para enfrentar os desafios que surgiram desde a implantação do projeto experimental nessa escola.

## 4.2 Contextualização sobre a apresentação dos trechos, análise e discussão

Após ouvirmos diversas vezes todas as entrevistas gravadas e transcrevê-las, selecionamos recortes que consideramos mais representativos para cada categoria construída. Esses são mostrados na íntegra com o objetivo de apresentar o enunciado em sua força comunicativa, na qual os recursos linguísticos conferem ao entrevistado sua singularidade em meio a conceito tomado de forma mais geral, ‘Ser motivado’ pode ter diferentes nuances, nem sempre se ‘concretiza’ na palavra. Sem isso acabaríamos categorizando a individualidade de cada professor, deixando de ver a “centralidade do agente em sua relação ética com outros agentes, no contexto concreto da ação, como cerne do agir humano” (Sobral, 2005, p. 219).

Consideramos que todos os recortes selecionados para a análise apresentam ricos extratos enunciativos, muitas recorrências de informações e linguagem centrada na emoção e referência dos fatos narrados e respondem, assim, aos objetivos propostos nesta investigação. Os recortes foram observados separadamente, em uma primeira análise, e, posteriormente, confrontados e comparados com os demais, tendo por objetivo verificar a trama dialógica que há entre eles, notando quando prevalece a primeira pessoa (Eu) e o outro (Tu/Nós) e como os discursos formam um todo coeso.

A análise dos recortes mais significativos das entrevistas com os quatro professores foi realizada com base na perspectiva culturalista, dialogando com a perspectiva teórica apresentada e com nossas considerações pessoais. São apresentados no Quadro 4 a seguir, em que cada categoria construída apresenta um ‘Tema’ e foi nomeada com um breve recorte da fala mais representativa para a categoria.

No corpo da análise, indicamos os participantes com seus nomes fictícios *Luis*, *Ana*, *Bia*, *Julia*, para diferenciar, quando se trata da transcrição das entrevistas. Quanto aos dados coletados dos memoriais e do depoimento gravado, utilizamos na identificação *memorial\_CEAD2009 (nome do participante)* e, para o vídeo usamos *vídeo depoimento (nome do participante) 2010*. A pesquisadora foi indicada pela letra “P”.

**Quadro 4.** Categorias de análise

	<b>CATEGORIA</b>
01	<i><b>Sou autodidata</b> – “eu quero aprender o tempo inteiro”</i>
02	<i><b>Sou motivado</b> – “vamos startar este negócio e colocar para funcionar”</i>
03	<i><b>Tenho interesse</b> – “Importa-me, como professora, criar e recriar novos modos de ensinar e aprender”</i>
04	<i><b>Faço a diferença no grupo</b> – “eu sempre tenho um tempo que eu sento com eles que e converso que eu, eu a gente troca ideias”</i>
05	<i><b>Construo o novo</b> – “nós fizemos uma leitura de livro usando o Moodle”</i>
06	<i><b>Co-construo com o grupo</b> – “ou às vezes eu falo olha, essa atividade seria melhor formatada em outra de outra forma, entendeu?”</i>

- **Categoria 01 - Sou autodidata:** “eu quero aprender o tempo inteiro”

Para respondermos a categoria ‘ser autodidata’, utilizamos eixos norteadores do trabalho interpretativo, (a) como tomada de consciência pela pessoa sobre si mesma e sobre seu papel em seu meio social; (b) suas decisões baseadas em experiências passadas que são orientadas para ações no futuro e (c) ligação com o grupo o qual interage para resolução dos desafios que surgem.

Ser autodidata neste estudo é entendido como a capacidade em aprender algo por meio do próprio esforço em que a pessoa busca, pesquisa até conseguir o material necessário para sua aprendizagem. Consideramos que algumas das características de ser autodidata estão relacionadas à disposição para o aprendizado, disciplina, persistência e curiosidade.

**Quadro 5.** Sou autodidata: “*eu quero aprender o tempo inteiro*”

<b>Participante</b>	<b>Recortes selecionados para análise</b>
Prof. Luis	Trechos 1 a 10 Trechos 23 a 26
Profa. Ana	Trechos 4 a 14 Trechos 140 a 150 Trechos 154 a 160 Memorial_Cead_2009
Profa. Bia	Trechos 4 a 14 Trechos 140 a 150 Trechos 154 a 160 Trecho 198
Profa. Julia	Trechos 13 a 17 Trechos 52 a 58

**Professor Luis**

*“embora eu também pela questão de eu ser autodidata tudo isso também... eu acabei aprendendo...”.*

**((trechos 1 a 10))**

*1. P. Então vamos lá, eu gostaria de retomar nossa primeira conversa...você estava me falando daquele início de estruturação mesmo, né... de utilização do Moodle aqui pela escola tal, eu gostaria de saber.*

*2. Luis: Certo, na realidade quando eu vim aqui para o laboratório de informática eu percebi que os professores usavam ferramentas sem um certo critério, então tinham uns de blog, tinha professor até com página pessoal, alguns com e-mails coletivos, quer dizer a turma criava o e-mail coletivo para o professor mandar material, e tudo isso eu percebia que tava provocando problemas, certo? né... e-mail coletivo... um aluno ia lá e acabava apagando ficava sem, os blogs, não necessariamente os professores tinham um um treinamento adequado pra montar esses blogs, então ficava éhh com a configuração fora de determinados padrões ...então tudo aquilo ali tava muito solto entendeu? Alguns professores trabalhavam utilizando na época o*

*Orkut, que era quer dizer...disponibilizava ehh documentos, os professores viam o Orkut, mas não é o, não é...o fim né do Orkut, aliás o fim a que ele se destina, não é?*

*3. P: É... das redes sociais?*

*4. Luis: É exatamente! Então o aluno vinha pra cá no laboratório pra acessar o Orkut pra pegar uma coisa do professor era muito difícil a gente lida com adolescentes, né? De ter um controle sobre isso e realmente, pedagogicamente não era nada eficaz não era a ferramenta didática adequada, então o que é que eu pensei...eu preciso de alguma coisa que eu possa centralizar, mas centralizar de uma forma positiva as ações da escola e que possa oferecer esses serviços aos professores, que consiga se ter um treinamento adequado, que a gente consiga ehh ehh ter uma resposta pedagógica melhor.*

*5. P: Você pensou na questão de segurança, né?*

*6. Luis: Também a questão de segurança é é também uma ferramenta mais eficaz que o aluno pudesse interagir melhor, porque o blog até então era meramente para consulta do aluno, pra pegar um arquivo, entendeu...alguuuns professores até tentaram eah interação via blog maais não tinha como filtrar, por exemplo, determinado aluno que era só de uma turma ou de outra, aquilo ficava tudo misturado, entendeu? Pro nosso caso que o professor tem...*

*7. P: Quando isso 2005, 2006?*

*8. Luis: Em 2006 nos tínhamos alunos...desculpa, nós tínhamos professor com 200, 300, 400 alunos quer dizer, como trabalhar desta forma, sem essa separação, não era eficaz. Foi quando eu conheci a plataforma Moodle comecei a pesquisar a pesquisar um pouco sobre ela, não havia nenhuma experiência na rede pública aqui no DF, né? fora, fora...Eu só tinha visto o Moodle.*

*9. P: É 2005, 2006...*

*10. Luis: Em alguma escola particular...eu pensei olha isso aí é muito bom, isso aí nos serve. Foi quando eu comecei a ir atrás a pesquisar e ir atrás de quem pudesse nos ajudar com esta questão (a porta bate novamente, está ventando forte lá fora o professor se levanta e fecha a porta) então...foi no ano de 2006 que eu comecei a, vamos dizer assim, eu fiz uma espécie de pequeno projeto e comecei a startar esta questão de colocar aqui um sistema que eu já sabia que se tratava de um AVA, mas que seria utilizado como apoio ao ensino presencial e daí eu comecei a movimentar isso.*

**((trechos 23 a 26))**

*23. P: Tá, então vamos voltar um pouquinho? Você começou a dizer sobre a plataforma mais adequada, e depois?*

*24. Luis: Exatamente! Aí eu eu comecei a estudar como funcionava o Moodle, como ele funcionava pedagogicamente, e comecei a pensar como é que eu poderia adaptar isso ao ensino médio, presencial que é nosso caso, como é que os professores poderiam trabalhar isso... em cima disso eu montei um projeto, entreguei para a direção na época e essa direção acolheu o projeto e a atual diretora a prof. A, na época era supervisora pedagógica, passaram pra ela a gente conversou discutimos todo um debate né, e eu falei conheço assim uma pessoa...na realidade eu me informei que existe uma pessoa que pode nos ajudar, foi quando eu consegui o contato com o prof. da UnB. e foi quando eu, a profa. Tais e a profa. Marcia. que na época era*

*coordenadora, a Tais era supervisora e a Marcia. era coordenadora da área, de uma...de área apenas. Aí a gente foi até a casa do prof. da UnB. E lá a gente conversou sobre a questão do Moodle ele achou interessante e também ehh quis contribuir com este projeto, nos apresentou a professora decana (da UnB). que não sei se ainda é decana, que na época era estava ocupando esta função... e conseguiu pra nós uma entrevista com ela, quando a gente foi lá e expôs tudo pra ela e conseguimos então criar a primeira turma, certo, de treinamento dos professores no ambiente Moodle, pra fazer a implantação na Escola e os professores serem treinados e a gente...aí eu corri atrás a partir deste sim, para instalar o Moodle oferecer ele para a escola né pra que a parte prática já fosse feita no nosso Moodle inclusive.*

*25. P: E você lembra quantas pessoas participaram desta primeira?*

*26. Luis: Cinquenta professores.*

O professor Luis é graduado em matemática e especialista em Docência para a Educação Formal, fez o curso Mídias na Educação pelo MEC e diversos cursos de curta duração. Disse que procura sempre estar envolvido com projetos relacionados ao uso de ferramentas livres como o Linux, Moodle etc., foi tutor de vários cursos a distância e participou de curso de capacitação da Microsoft quando os *softwares* educativos estavam sendo implantados nas escolas. Quando assumiu o laboratório de informática da escola pesquisada percebeu que seria necessário substituir os equipamentos que estavam fora do padrão. Era a primeira fase do e-Proinfo, um ambiente colaborativo de aprendizagem disponibilizado pelo Ministério da Educação (MEC), na página do Portal do Professor, que era utilizado por professores e alunos, no laboratório dessa escola na preparação de trabalhos escolares. Na época, o acesso à internet era por meio da conexão discada.

Com a entrada do projeto *Banda Larga nas Escolas*, criado pelo MEC para ampliar a banda de acesso à internet nas escolas, a escola passou a usar conexão via *wireless*. Dessa iniciativa, alguns professores começaram a usar Blogger, Orkut, *e-mail* pessoal, o que começou a gerar problemas, surgindo assim a necessidade de centralizar as atividades de uma forma positiva e pedagógica, além de dar respaldo institucional para essas ações. Alguns de seus objetivos eram centralizar as ações da escola no uso das TIC, dar treinamento adequado aos professores, usar pedagogicamente as novas tecnologias, criar ambiente seguro para professores e alunos desenvolverem atividades e oferecer suporte tecnológico para os usuários do sistema. Como podemos verificar no seguinte trecho

*[...] eu pensei...eu preciso de alguma coisa que eu possa centralizar, mas centralizar de uma forma positiva as ações da escola e que possa oferecer esses*

*serviços aos professores, que consiga se ter um treinamento adequado, que a gente consiga ehh ehh ter uma resposta pedagógica melhor (trecho 4).*

Tendo em vista esses objetivos, procurou saber que tipos de tecnologias estavam sendo utilizadas nas escolas do Distrito Federal, pois pretendia elaborar um projeto experimental baseado no uso de ferramentas livres que poderiam ser administradas e customizadas. Ouviu falar no uso de *Webquest* e no <Moodle.org>, estudou sobre as duas ferramentas e pesquisou nas páginas dos criadores desses *software* as possibilidades de uso na educação. Nessa mesma época, uma colega de trabalho enviou-lhe a apostila sobre o Moodle no <Aprender.unb>, procurou fazer contato com o professor da UnB, que implantou o sistema na universidade e, diante da possibilidade de implantação do Moodle e da capacitação de cinquenta professores dessa escola, em 2006, elaborou o projeto experimental. Com a colaboração de duas professoras, apresentou o projeto para aprovação no Decanato de Extensão da Universitária da UnB, para fins de certificação.

Na época as dificuldades foram imensas, eram poucos computadores no laboratório de informática da escola e não estavam em boas condições, banda de acesso à internet era discada e as quebras de conexão eram constante. Com o aumento da banda houve melhora, porém com o crescimento de usuários no sistema o problema tornou-se relativamente semelhante. Como podemos observar no trecho:

*[...] era K...era 500 K pressão de máquina... hoje nós temos uma banda de 20 megas a evolução não foi tão drástica mas embora seja uma banda....ela ela ela...nós não temos IP dedicado, mas ela e, na realidade ela é um tipo de DSL, ela não é necessariamente essa que nós temos em casa precisaria de um sinal mais constante (trecho 20).*

Como podemos perceber, o servidor não é dedicado, é compartilhado e a conexão é lenta, sendo um problema que tem sido contornado com algumas dificuldades. Além da conexão, havia a questão da segurança em rede e uso de ferramentas das redes sociais por parte dos professores nesta escola. Como sabemos estas são projetadas para o estabelecimento de rede de relacionamentos sendo disponibilizada gratuitamente ao público em geral, é descentralizada e mais utilizada como serviço eletrônico de mensagens compartilhadas como bate-papo, jogos, *marketing* pessoal e empresarial, publicação de ideias etc. Dessa maneira, a instituição de ensino tinha responsabilidade sobre esse uso.

Observamos na narrativa, que o prof. Luiz relata “os professores usavam ferramentas sem um certo critério”, alguns utilizavam *blog*, *página pessoal*, *e-mails coletivos* e isso vinha “*provocando problemas*”. Faltava aos professores “*um treinamento adequado*” e “*tudo aquilo ali tava muito solto*”. Podemos verificar nesses recortes como o professor toma consciência dos fatos e percebe que é capaz de contribuir para a melhora do laboratório de informática. Na tomada de decisão, fica evidenciado, no trecho 4, como o diálogo interno vai orientando o professor para o alcance de seus objetivos. Desse modo, orienta-se por meio de suas experiências passadas com as TIC, inclusive, as de um passado próximo “*Eu só tinha visto o Moodle*”.

*[...] é exatamente! Então o aluno vinha pra cá no laboratório pra acessar o Orkut pra pegar uma coisa do professor era muito difícil a gente lida com adolescentes, né? De ter um controle sobre isso e realmente, pedagogicamente não era nada eficaz não era a ferramenta didática adequada, então o que é que eu pensei...eu preciso de alguma coisa que eu possa centralizar, mas centralizar de uma forma positiva as ações da escola e que possa oferecer esses serviços aos professores, que consiga se ter um treinamento adequado, que a gente consiga ehh ehh ter uma resposta pedagógica melhor (trecho 4).*

*Foi quando eu conheci a plataforma Moodle comecei a pesquisar a pesquisar um pouco sobre ela, não havia nenhuma experiência na rede pública aqui no DF, né? fora, fora...Eu só tinha visto o Moodle (trecho 8).*

No trecho 10, a seguir, podemos notar que ele encontra a ferramenta adequada aos seus propósitos “*eu pensei olha isso aí é muito bom, isso aí nos serve*”, “*eu comecei a ir atrás a pesquisar e ir atrás de quem pudesse nos ajudar*” e “*eu comecei assim eu fiz uma espécie de pequeno projeto e comecei a startar*”, superando assim a fase inicial. Desse modo, a intencionalidade é deslocada para o alcance de novas metas sendo o objetivo reorganizado para uma nova forma de ação “*daí eu comecei a movimentar isso*”. Como podemos observar aqui, encontramos indicadores de que há progressão da representação do pensamento para o futuro. Conforme Vigotski (2010) a elaboração lógico-conceitual na resolução de problemas conduz a uma projeção do sujeito em um plano abstrato no qual pode perceber, imaginar, recombinaer vínculos possíveis, não só do problema na situação, como também dos que poderão decorrer de uma ou outra escolha.

Evidencia-se o processo dialético entre a exterioridade social e a subjetividade individual no trecho em que o professor diz “*eu percebi que os professores usavam ferramentas sem um certo critério*” e sua voz interior é expressa em “*Aí eu eu comecei a estudar como funcionava o Moodle*”, “*eu montei um projeto*”, “*aí eu corri atrás a partir*

*deste sim, para instalar o Moodle”, “Aí a gente foi até a casa do prof. da UnB”* evidenciando a dinamicidade entre os planos. Ele procura reunir outros professores a fim de concretizar o projeto na escola, sobre isto diz *“consequimos então criar a primeira turma, certo, de treinamento dos professores no ambiente Moodle”*, com a participação de cinquenta professores o projeto torna-se complexo dando origem a novos desafios, que levam a novas ações, que vão criando interdependência entre os participantes. Isso requer que o prof. Luis mantenha-se em constante processo de atualização e capacitação a fim de acompanhar o fluxo dinâmico e a evolução do projeto.

Dessa maneira, supomos que o professor tem o perfil de uma pessoa autodidata, ele mesmo assume isso dizendo *“pela questão de eu ser autodidata”*, cremos que devido ao fato de ter assumido um compromisso com a escola, professores e alunos, prof. Luis busca aprender cada vez mais. Em diversos momentos de sua narrativa comentou sobre *softwares* e recursos que estão ainda em fase de experimentação. Supomos que continua estudando por si, já que a literatura na área para o uso de plataformas em escola pública é quase inexistente.

### **Professora Ana**

*[...] com o surgimento da informática dediquei um pouco do meu tempo para aprender primeiramente a lidar com o computador, com os softwares, com a pesquisa, enfim, busquei conhecer esta nova ferramenta para depois descobrir como poderia utilizá-la como uma aliada do ensino/aprendizagem.*

#### **((trechos 4 a 14))**

4. Ana: *Na época era GT 3 , já acabou. E depois eu quis fazer, não quis não, não foi possível fazer mestrado que é o que eu queria.*

5. P: *Mas ainda dá tempo, né?*

6. Ana: *Mas hoje eu continuo assim atarefada e corrida porque...*

7. P: *Mas só as pessoas atarefadas e corridas é que conseguem fazer...*

8. Ana: *Já conversei com um professor da UnB, ele conseguiu na época um professor pra me ajudar, mas tive de parar por questões familiares, e aí as pós-graduações eu fiz uma pelo presencial, fiz outra pelo ensino superior lá no Rio depois eu fiz uma outra pós graduação...*

9. P: *Na área de linguagens aqui no GDF?*

10. Ana: Não...essa eu fiz na área de economia lá no Rio também, depois eu vir para...aqui eu fiz pelo MEC aquela informática educativa pela PUC do Rio, aí...na Gama Filho eu fiz essa de ensino superior, depois eu fiz esses outros cursinhos para a gente ir agregando, fiz aquele da UnB TV Escola Desafio de hoje da UnB eu tenho uns 20!

11. P: Nossa! hum hum

12. Ana: Naquela época a gente fazia muito curso, né. Porque na época da implantação do PAS como eu trabalhei muito ligada aos professores da UnB com a turma do ensino médio, aí eu fazia muito curso para levar os professores também pra fazer.

13. P: Certo

14. Ana: Quando foi para gravar Como Fazer Escola por isso também que eu fiz TV Escola Desafio de Hoje, acabei fazendo cursinhos à gosto, aqui e ali, quando pintou o Moodle aí na área...

**((trechos 140 a 150))**

140. Ana: A me readaptar que eu me sentia um peixe fora d'água levar, então eu fui coordenar o seminário da jornada de ensino e nesse meio eu conheci professores da UnB gente fera que eu gostava muito.

141. P: É o professor E

142. Ana: Ah eu gosto muito do professor E, tinha um professor de física também, bem interessante, magrinho, ah tinha um grupo bom... e eu falei, já que eu estou e não posso voltar aproveitar já que eu era...vamos apertar né, aí eu comecei a fazer curso por lá e me encantei com os vídeos eu pensei isso aqui vai poder ajudar na escola, eu já que estou coordenando aqui eu tenho de oferecer uma coisa que, a maioria não a mesma formação então eu tenho muito a acrescentar aí eu comecei a levar as fitas, eu estuda as fitas e dizia: tal conteúdo serve pra isso, pra isso, pra isso.

143. P: Hum, hum

144. Ana: Pode trabalhar nesta disciplina, nessa, nessa, entreguei para a direção ela divulgou nas escolas, nas coordenações, aí professor não achava...eu mandei a listagem das fitas, eu cataloguei todas as fitas, coloquei resenha em cima, capa e a diretora, na época eu comprei 5 vídeos cassete, porque na época ainda era o vídeo cassete e gravava muito aquela Fundação Anchieta e outras mais, conheci um professor...N do Mackenzi que adora estudar vídeos, ele gosta mesmo e ele me ajudou bastante, é Mackenzi São Paulo.

145. P: Hum, hum

146. Ana: Aí quando eu consegui...trabalhei na regional, aí implantou o PAS aí eu trabalhei duro, o PAS foi um encanto

147. P: ((risos)) é apaixonada

148. Ana: Eu conheci os professores da UnB eu pensava assim...eu não sei se eu posso ajudar assim, aí nós montamos cursos aqui rápidos que eu buscava o professor da trazia da UnB quando o professor não podia... eu buscava e trazia, arrumava o lanche organizava para o apoio logístico, arrumava tudo e o professor vinha, e tinha lá um professor de geografia da UnB que ele é terrível para cobrar, ele era o mais difícil mas muito bom, eu aprendi, era o mais difícil ele exigia eu trabalhava com ele assim.

149. P: ((risos))

150. Ana: *E eu achei bom, aí depois o PAS foi alicerçado não precisava mais tanta correria acabou aquelas coordenações conjuntas não sei o que, não sei se você participou né, aí voltei para os vídeos novamente, eu fiz o curso da UnB de edição de vídeo.*

**((trechos 154 a 160))**

154. Ana: *Aí depois eu fiz aquele outro de...TV na Escola o Desafios de Hoje que ele está lá na biblioteca da escola né*

155. P: *É da professora Leda, hum, hum.*

156. Ana: *Eu passei...achei bom, montei ele na escola, continuei na trabalhando na escola eu estudava vídeo, passava vídeo no que servia, o professor usava, eu dizia como foi que o senhor usou? Com foi que o senhor usou? Me conta aí ele dizia eu anota, professor usou tal e tal e tal. Aí minha mãe adoeceu e quando eu voltei tinham colocado seis pessoas no meu lugar, então eu era muito eficiente porque colocaram seis pessoas no meu lugar.*

157. P: ((risos))

158. Ana: *É desencanto, é desencanto quer dizer...aquela força, aquilo tudo o que eu fiz a direção assumiu tudo no dia seguinte, não valorizou ainda eu cheguei tinham desmanchado, tinha sala de reforço como tinha aulas também eu fazia assim eu fazia um levantamento de aluno com nota ruim e mandava bilhete pro pai pra ver o aluno no turno contrário pra assistir a aulas e eu ajudava tirando dúvida quando era de Língua portuguesa tinha uma professora amiga de matemática que tirava dúvida de matemática e o restante eles assistiam só e conversavam um pouco. Tinham desmanchado a salinha...então o professor da manhã...ele está desencantado, ele continua trabalhando, mas ele não quer mais ...*

159. P: *Hum, hum*

160. Ana: *Forçar...porque ele não é valorizado, a rede pública ela funciona...lá vocês, eu também acredito que seja assim, eh depende de quem está no comando, quem está no comando não gostou...seu projeto pode ser maravilhoso cassa ele e joga no lixo, e isso mata, mata...*

A profa. Ana nos conta que está sempre “*atarefada e corrida*”, mas mesmo assim se dispôs a participar da entrevista. Respondeu ao questionário *online*, que enviamos para análise do perfil, aceitou o convite para a entrevista e mostrou-se cooperativa e atenciosa desde nosso primeiro encontro no pátio da escola. É formada em Letras e Economia, fez duas pós-graduações, tem curso de informática e de manutenção e configuração em redes. Por muitos anos trabalhou em sala de aula como professora de Língua Portuguesa e atualmente coordena, pela manhã, o laboratório de informática porque teve problemas nas cordas vocais e, por orientação médica precisa de cuidados para não correr o risco de perder a voz.

Impossibilitada de dar aulas por recomendação médica, a professora procurou aprender novas formas de ensinar, como podemos verificar no recorte a seguir:

*[...] procurei encontrar novas maneiras de ensinar. Não gostaria de ser mais uma professora incapacitada. Comecei então a buscar alternativas que me possibilitassem ensinar dentro de minhas limitações. Fiz alguns cursos para viabilizar o uso de vídeos como complemento e enriquecimento no ensino-aprendizagem (memorial\_Cead2009Ana).*

Fica evidenciado que a professora reorienta suas ações para equalizar o problema de saúde com trabalho porque “*não quer deixar de ser professora*”, precisa respeitar as orientações médicas para não se tornar “*mais uma professora incapacitada*”.

Criou um projeto para o uso de vídeo em sala de aula a partir de sua experiência no *TV Escola Desafios de Hoje*, canal de televisão pública destinado aos educadores brasileiros pelo Ministério da Educação, no Portal do Professor. Porém, seu projeto foi desativado quando surgiram tecnologias como DVD e computador, desse modo, deu início a uma série de cursos de atualização para uso de novas tecnologias, entre eles a capacitação para professores no curso *Construa sua sala de aulas em Moodle*, nas ofertas de 2006 e 2009. Desse modo, ‘Ser autodidata’ é uma característica marcante na narrativa. São muitos trechos sobre sua carreira profissional, a professora fala com entusiasmo que sempre procurou aprender. Em seu memorial elaborado em 2009, durante participação do curso de capacitação escreveu:

*Gosto do que faço e não abro mão de inovar, de acompanhar os avanços tecnológicos como ferramenta para a melhoria da qualidade do ensino. Importa-me, como professora, criar e recriar novos modos de ensinar e aprender, não gosto da mesmice. Penso que cada ser é um ser diferente com sua própria identidade. Cabe a mim, portanto, enquanto mediadora da aprendizagem promover atividades favoráveis ao desenvolvimento dos alunos, para que eles tenham sua própria autonomia e organização (memorial\_Cead2009\_Ana).*

Ela nos conta que após o curso de edição de vídeo na UnB e iniciativa da *TV Escola Desafios de Hoje*, criou o projeto da videoteca com fitas VHS listadas e catalogadas com sinopses, roteiros de conteúdos, e sugestões para atividade interdisciplinar entrelaçando Língua Portuguesa (sua área de atuação) com História e outras disciplinas. Faz o seguinte relato: “*montei ele na escola, continuei na... trabalhando na escola eu estudava vídeo, passava vídeo no que servia, o professor usava, eu dizia como foi que o senhor usou?*

*Como foi que o senhor usou? Me conta aí ele dizia eu anotava, professor usou tal e tal e tal*". Podemos notar que a professora procura entender como o vídeo foi utilizado pedagogicamente para elaborar sugestões do uso de vídeos para outros professores. Na época foi um projeto audacioso porque incluía mudanças na prática escolar e sempre existe certa resistência quando uma nova tecnologia é inserida em uma prática convencionalizada, como exemplo o uso da TIC no cotidiano escolar. Relatou que a videoteca chegou a ter um acervo com 6.000 títulos catalogados, fizeram um ótimo trabalho interdisciplinar e tornou-se uma prática. Até hoje alguns professores utilizam vídeos (DVD) para projetos de temática única, porém, vinculados às diferentes áreas.

A profa. Ana participou da implantação do Programa de Avaliação Seriada da Universidade de Brasília (PAS) e fez curso de edição de vídeo na UnB, sempre que possível convidava professores palestrantes para conversar com os professores da escola pesquisada a fim de promover novas ideias e novos modos de aprender e ensinar. Identificamos que a profa. Ana e o prof. Luis são proativos, apresentando ideias e propondo iniciativas educacionais nessa escola, a exemplo o projeto da videoteca, criado pela profa. Ana e a implantação da plataforma Moodle, pelo prof. Luiz. Ambos são autodidatas e mantêm forte vínculo afetivo com o ambiente escolar, com os colegas de trabalho e alunos.

Percebemos durante nossa estada no laboratório de informática, que os alunos conversam com esses professores de forma coloquial e em um tom alegre, o que denota amizade. Consideramos que procuram contribuir com seus conhecimentos para desenvolver a construção de novas práticas pedagógicas, como evidenciado no trecho *"promover atividades favoráveis ao desenvolvimento dos alunos, para que eles tenham sua própria autonomia e organização"*, esse trecho escrito em 2009 está alinhado à narrativa da entrevista gravada em 2012. A professora conta que cria cursos livres de revisão de Português para que seus alunos utilizem o conhecimento para passar no PAS, em concursos e para a vida.

Para orientar suas ações, esses professores fazem distinções dentro de seus próprios campos conceituais, optando por algumas escolhas que os movem em sintonia para o futuro as quais estão em completa interdependência em relação ao contexto onde estão inseridos. Podemos perceber que distanciam-se do 'aqui-e-agora' para (re)orientar

suas ações e criar novos sentidos com vistas à atualização de um próximo instante, como evidenciado nos recortes “*não abro mão de inovar*” e “*criar e recriar novos modos de ensinar e aprender, não gosto da mesmice*”, pessoas com esse perfil costumam ser estrategistas e inovadoras, considerando que se encontram sempre em um estado de incompletude entre o passado e futuro (Valsiner, 2012). O presente, assim, é entendido como uma fronteira imaginária a ser transposta para um novo momento presente em que os indivíduos projetam-se o tempo todo na solução dos desafios que vão surgindo.

No caso da profa. Ana e do prof. Luis, percebemos que os papéis são bem definidos nas atividades no laboratório, ela coordena a parte pedagógica, na construção de sala de aulas *online* com os professores, cadastramento de usuários e no atendimento ao aluno e ele administra o sistema e cuida do suporte técnico.

Sob o aspecto ontogenético, consideramos que ao longo do ciclo de vida do indivíduo pode haver impedimentos ocasionados por acidentes, doenças, lesões, problemas financeiros etc., e que a pessoa desenvolve novas capacidades para se adaptar às mudanças. É o que podemos notar, a professora se vê impossibilitada de atuar em sala de aula e cria novos sentidos para “*encontrar novas maneiras de ensinar*”, a partir daí começa a realizar fase de estudos para trabalhar com as mídias recém-chegadas, na época, os vídeos. No trecho “*Comecei então a buscar alternativas que me possibilitassem ensinar dentro de minhas limitações*” fica evidenciado características de ‘Ser autodidata’. Primeiramente, aprende a lidar com as novas tecnologias e, depois com a plataforma Moodle, como é apresentado no recorte:

*Anos depois, com o surgimento da informática dediquei um pouco do meu tempo para aprender primeiramente a lidar com o computador, com os softwares, com a pesquisa, enfim, busquei conhecer esta nova ferramenta para depois descobrir como poderia utilizá-la como uma aliada do ensino/aprendizagem. Em 2007 passei a trabalhar como professora coordenadora no Laboratório de Informática do Escola. Em 2008, fiz dois cursos a distância em plataformas de ensino na net e gostei muito. Desde ano passado uso o Moodle no Escola, neste curso espero aprimorar meus conhecimentos desta ferramenta (memorial\_Cead2009 Ana).*

As fronteiras que separam o momento passado do futuro emergem a todo instante, o sujeito sempre se move de seu passado pessoal em direção ao futuro nele contido, porque o devir já traz consigo elementos daquilo que sabe que é capaz de realizar. O momento

presente é a fronteira infinitamente pequena que precisa ser transposta para que se torne num novo momento presente e assim sucessivamente (Valsiner, 2012, p. 110).

Ideias compartilhadas no seio familiar também podem assumir a forma de crenças que orientam o indivíduo dentro do campo simbólico na autorregulação psíquica, pois proporcionam a percepção de certo senso de estabilidade da realidade social, muitas vezes calcadas em sentimentos de competência de experiências passadas, principalmente, as que envolveram afetividade e emoção. A profa. Ana aparenta ter essas características, ela nos conta que

*Nós gostamos de facilidade o ser humano, infelizmente, esta sendo formado para a facilidade, ninguém consegue enxergar, a maioria não consegue ver que gostoso é ir no cerne, é tentar e que tudo que vem fácil, minha mãe dizia, minha mãe era lá na roça dizia assim, o que vem fácil vai fácil...(trecho 212).*

Neste trecho evidencia-se sua cultura pessoal “gostoso é ir no cerne, é tentar e que tudo que vem fácil, minha mãe dizia, minha mãe era lá na roça dizia assim, o que vem fácil vai fácil...”. Podemos perceber que ser autodidata é algo prazeroso, a professora não encara como obrigatoriedade ou para “pular barreira”, os cursos e horas que passa lendo ou pesquisando são usados como ferramentas em seu favor para que possa colocar em prática suas ações na escola. Esse recorte mostra ainda uma cultura enraizada nos preceitos compartilhados com a família “minha mãe era lá da roça dizia assim”. Supomos que seu engajamento com o grupo ocorre porque está afetivamente ligada ao ambiente escolar, pela possibilidade de defender esses preceitos (crenças) e estar motivada pelo papel que exerce dentro do projeto.

### **Professora Bia**

*“o que a gente aprende de tecnologia é você fuçando, ((risos)) meu marido brinca comigo porque eu já detonei uns três computadores”.*

#### **((trechos 8 a 18))**

*8. Bia: Primeiro, pra você ser educador tem que ver e gostar, porque não é fácil no mundo não ser educador, não. E eu tive um espelho dentro de casa a minha irmã é... apesar da diferença de nós duas ser de 4 anos ela começou com Ciências primeiro do que eu e um dia eu assisti uma aula dela, aí eu bati o olho e falei meu Deus olha que legal ensinar alguma, transmitir e eu comecei a gerar esta paixão desde a 7ª série, também como 7ª*

*série é aquela série que você caramba que legal a pessoa está fazendo isso então me espelhei em professores da 7ª série e na minha irmã. Não...é esta é a carreira que eu quero seguir.*

9. P: *E a área? A escolha da área.*

10. Bia: *A escolha da área foi assim meio demorada, porque eu queria ser educadora*

11. P: *Hum, hum, não saiba...*

12. Bia: *Independente da área eu queria ensinar, né assim, de mostrar todo aquele conhecimento que eu tinha então eu fiquei entre geografia e matemática, mas aí pela matemática eu me apaixonei matemática...é sempre matemática que assim a gente olha assim tudo é cálculo que faz a sua cabeça ir além do que você imagina então a matemática no 3º ano do ensino médio eu já tá caindo por ela e aí matemática falou mais forte*

13. P: *E então, aí assim...você teve e e a experiência de trabalhar com o ensino presencial 100% presencial até que você decidiu usar as tecnologia assim para ...*

14. Bia: *Quando entrei na secretaria de educação nós tivemos o primeiro curso, que eu acho que todo governo oferece porém não dão tanta importância que foi o interdisciplinar, e aí eu comecei a interagir...o que que eu posso oferecer da matemática nesse interdisciplinar? Eu já tava com essa ideia de trabalhar com o laboratório de matemática já de não só mostrar pro aluno...ele vê a matemática só vê números ele tem raiva desses números, ele não gosta dos números, ele não gosta porque ele não vê a lógica daquilo aí eu comecei a trabalhar com material e e diferenciado dos livros e e comecei a trabalhar com figuras, com montagem de jogos, formei um laboratório, inclusive há 15 anos atrás aqui na Escola quando eu vim a primeira vez pra cá nós formamos um laboratório, nós concorremos nas olimpíadas...nas olimpíadas, nas olimpíadas não, nas ciências e tecnologia que era um curso que a gente tinha de ciências concorrendo com ciências nós tiramos 3º lugar com os jogos matemáticos foi uma experiência muiiito boa e ali eu vi o despertar do aluno e com a tecnologia pronto! Aí eu fui longe sempre procurei fazer isso*

15. P: *Eh com tecnologia você começou mais ou menos em que ano?*

16. Bia: *Ah já tem pelo menos uns 5 anos, tem 5 anos que eu tenho procurado tirar a matemática do quadro e do giz.*

17. P: *((risos)) e assim, e teve muitas dificuldades, ou como a coisa foi desenrolando.*

18. Bia: *No início, a única dificuldade que eu encontrei foi exatamente o espaço, porque escola pública nós não temos, eu trabalhei em escola particular em escola particular e sempre tem esse espaço eles sempre investem com tecnologia em relação a novidades, então eu trabalhei numa escola em 2004 para 2005 que foi o Cojesus, Sagrado Coração de Jesus e lá eu ganhei um CD...de software, tanto que minha especialização em matemática pela UnB, pela plataforma Moodle foi exatamente no software e software eu vi assim...eu posso mostrar a teoria na prática visual e os alunos começaram a gostar, então de lá dessa escola Cojesus eu comecei a trazer a tecnologia para dentro da sala de aula, aí a Escola começou a abrir essas oportunidades, de ter recursos comprei material também para recursos visuais e com isso começou a despertar desde 2005 essa introdução...*

**((trechos 26 a 30))**

26. *Bia: Mas é assim a nossa, a nossa...não é só a complexidade, o governo não oferece esse tipo de curso que às vezes as escolas particulares oferecem para o profissional*

27. *P: Ah sim, com certeza*

28. *Bia: O que a gente aprende de tecnologia é você fuçando, ((risos)) meu marido brinca comigo porque eu já detonei uns três computadores*

29. *P: Nossa!*

30. *Bia: Eu começo a fuçar a fuçar depois... puff*

**((trechos 188 a 193))**

188. *Bia: O diário eletrônico eu aprendi sozinha.*

189. *P: Tudo né?*

190. *Bia: Eu abri as telas.*

191. *P: Você não teve o referencial...eu vou ali e, é sempre autônomo?*

192. *Bia: Isso, quem aprende, aprende sozinho. Escola, o o a minha visão desde que eu entrei na secretaria é que nós aprendemos sozinhos, nem a faculdade nos prepara pra aquilo que nos ensinam, que nós ensinamos, muitas vezes o que eu aprendi na faculdade eu fico até brincando, ó gente o limite, derivada, integral, é é cálculo diferencial e o que eu preciso aqui é matemática básica. Pra eu ensinar o meu aluno o que que nós tivemos de fazer? Aprender pra ensinar. Quem quer aprender para ensinar e tem vontade de querer aprender vai longe, por exemplo, mesmo eu tendo 19 anos de secretaria eu quero aprender o tempo inteiro*

193. *P: ((risos)) eu tô vendo.*

Profa. Bia é formada em Matemática, especialista no ensino da Matemática, fez diversos cursos ao longo da carreira, participou das duas capacitações ofertadas pelo CEAD em 2006 e 2009. Demonstra-se otimista e bastante expressiva, sempre está envolvida com os problemas da escola e com as políticas para a educação. Em sua entrevista, podemos notar que se preocupa com as questões dos alunos em situação vulnerável. Nós nos conhecemos durante a entrevista realizada com o coordenador do laboratório de informática. Neste dia, ela estava trabalhando e pediu licença para falar. Disse que sempre usou novidades em suas aulas e que procura utilizar recursos pedagógicos que tragam elementos para se pensar a Lógica que está por trás da Matemática, como maquetes e objetos interativos. Utiliza a plataforma Moodle há cinco anos e já usou o *blog* para atividades escolares, disse que foi bastante interessante, mas que é difícil manter porque precisava da ajuda dos alunos, assim, optou pela plataforma pela facilidade e segurança. Permite que os alunos façam as provas em casa, junto aos pais se

assim desejarem, conta que o resultado é muito bom porque matemática não é algo que se pode decorar e os alunos precisam de tempo para raciocinar, para ela a casa é o lugar natural em que há tempo para refletir.

Afirmou que não é fácil ser educador no mundo de hoje e que é preciso ter perfil para ser professor, como evidenciado neste trecho *“porque eu queria ser educadora. Independente da área, eu queria ensinar”*. Acreditamos que tenha sido motivada pela irmã, também professora do ensino médio. No recorte a seguir a professora relata *“eu tive um espelho dentro de casa a minha irmã é... apesar da diferença de nós duas ser de 4 anos ela começou com Ciências primeiro do que eu e um dia eu assisti uma aula dela, aí eu bati o olho e falei meu Deus olha que legal ensinar alguma, transmitir e eu comecei a gerar esta paixão desde a 7ª série”*. Em outro momento da entrevista, contou que chegou a formar dupla no trabalho com a irmã e que foi uma experiência gratificante.

Desde sua entrada na secretaria começou a pensar de que modo poderia oferecer o ensino da matemática de uma forma interdisciplinar, como evidenciado no trecho a seguir *“... o que que eu posso oferecer da matemática nesse interdisciplinar? Eu já tava com essa ideia de trabalhar com o laboratório de matemática”* a fim de estimular seus alunos a entender a lógica que existe por trás dos números. Frente a esses desafios, enfatiza *“aí eu comecei a trabalhar com material e e diferenciado dos livros e e comecei a trabalhar com figuras, com montagem de jogos, formei um laboratório”*. Novamente, identificamos semelhanças entre as atividades desenvolvidas pela profa. Bia com o trabalho realizado pelo prof. Luis e profa. Ana. Os três demonstram características em comum como motivação, interesse, autonomia, curiosidade e espírito empreendedor (proatividade), porém cada qual com suas singularidades.

Perguntamos a ela quando começou a usar as TIC, responde: *“Ah já tem pelo menos uns 5 anos, tem 5 anos que eu tenho procurado tirar a matemática do quadro e do giz”*. Supomos assim que também seja persistente pois surgiram muitas dificuldades como evidenciado em todas as entrevistas e 50% dos professores capacitados desistiram ao longo dos seis anos de existência do projeto. Explica que experimentou um *software* em uma escola particular e percebeu que era possível usar objetos interativos. Relata sobre sua descoberta no seguinte trecho *“mostrar a teoria na prática visual e os alunos começaram a gostar, então de lá dessa escola Cojesus eu comecei a trazer a tecnologia para dentro da*

*sala de aula, aí a Escola ((pesquisada)) começou a abrir essas oportunidades, de ter recursos comprei material também para recursos visuais e com isso começou a despertar desde 2005 essa introdução...”.*

A profa. Bia demonstra conhecer bem as funcionalidades da plataforma pelo uso de jargões e termos específicos da área de tecnologia da informação (TI), acredita que a tecnologia não é mais um problema a ser vencido e que falta investimento em capacitação e condições de infraestrutura para que cada professor tenha equipamentos para criar situações de aprendizagem que desperte o interesse do aluno. Como podemos verificar no extrato a seguir.

*No início, a única dificuldade que eu encontrei foi exatamente o espaço, porque escola pública nós não temos, eu trabalhei em escola particular em escola particular e sempre tem esse espaço eles sempre investem com tecnologia em relação a novidades (trecho 18).*

*[...] mas é assim a nossa, a nossa...não é só a complexidade, o governo não oferece esse tipo de curso que às vezes as escolas particulares oferecem para o profissional (trecho 18).*

Seu interesse pelas TIC é grande, como destacou no seguinte recorte “*a gente aprende de tecnologia é você fuçando, ((risos)) meu marido brinca comigo porque eu já detonei uns três computadores*”. Contou que costuma visitar *sites* de escolas privadas para saber quais conteúdos são trabalhados e qual a proposta pedagógica para o uso das TIC. Isso é elucidativo para este estudo, porque informações na literatura para práticas escolares aliadas ao currículo e uso das TIC são escassas ou inexistentes. Tanto a professora quanto o prof. Ricardo costumam usar motores de busca para baixar arquivos ou saber o que está sendo aplicado nas instituições privadas.

A professora nos conta que aprendeu sozinha a navegar pelo diário eletrônico, abrindo tela a tela e quando um colega de trabalho lhe diz que quer usar o diário ela ensina. Contou-nos que insistiu para que seus colegas adotassem essa forma de trabalho. Ao final da narrativa enfatizou “*tá vendo eles não sabem nem que pode recuperar...*”, ou seja, é preciso perder o medo e ver que “*O máximo que pode acontecer é você recuperar seu arquivo*”, como apresentado, no recorte no trecho 198, em que ela convence outros professores que as tecnologias promovem facilidades no cotidiano.

*Tanto que muitos deles agora estão usando o diário eletrônico, porque não queriam usar. Digo: amado, é só você digitar é melhor do que você ficar escrevendo sete vezes no mesmo diário você só modifica a nota o diário fecha a sua nota já lança as faltas, olha que que flexibilidade ah mas nesse negócio...e se eu apertar uma tecla e apagar tudo? O máximo que pode acontecer é você recuperar seu arquivo, tá vendo eles não sabem nem que pode recuperar...(trecho 198).*

Em outro trecho da entrevista destaca crenças pessoais que indicam algumas das características de ‘Ser autodidata’:

*Quem aprende, aprende sozinho [...] minha visão desde que eu entrei na secretaria é que nós aprendemos sozinhos, nem a faculdade nos prepara pra aquilo que nos ensinam, que nós ensinamos, muitas vezes o que eu aprendi na faculdade eu fico até brincando, ó gente o limite, derivada, integral, é é cálculo diferencial e o que eu preciso aqui é matemática básica. Pra eu ensinar o meu aluno o que que nós tivemos de fazer? Aprender pra ensinar. Quem quer aprender para ensinar e tem vontade de querer aprender vai longe, por exemplo, mesmo eu tendo 19 anos de secretaria eu quero aprender o tempo inteiro (trecho 192).*

O conceito ‘Ser autodidata’ fica bastante marcado em vários trechos de sua narrativa, sempre que dá opinião sobre algo apresenta, em seguida, um exemplo. Percebemos que o prof. Luis e a profa. Bia têm propósitos semelhantes quanto à pesquisa em rede e que há afinidade de ideias entre eles, como adiante são apresentadas.

### **Professora Julia**

*“Então sempre fazendo curso de atualização nunca tive problema pra pular barreira daquilo porque eu tinha sempre curso sobrando ((risos)) eu sempre gostei de me atualizar né?”.*

#### **((trechos 13 a 17))**

*13. Julia: Como eu fui técnica em assuntos educacionais lá no Ministério da Justiça eu trabalhei no CPD eu já trabalhei então, trabalhei numa área de...de informática.*

*14. P: Já no início ali.*

*15. Julia: Na verdade eu fiquei no setor de digitação era máquina elétrica ((risos)) depois eu passei para o setor de computador que era um andar um computadorzão enorme...*

*16. P: Uma sala, uma sala gelada refrigerada...*

*17. Julia: Tinha um tal de backup a noite, era um horror ali, aí fiquei conheci um pouquinho, um pouquinho e aí me familiarizei com o computador porque eu não sou da geração que nasceu com ele então me familiarizei e assim fui...chegou o celular né, aquele*

*tijolão a gente fazia consórcio todo mundo comprou celular era uns PT500 uma coisa grande e aí a gente foi, vai usando né e acaba aquela... incorpora né?*

**((trechos 52 a 55))**

*52. P: Bom eu não vou perguntar esta daqui sobre seu percurso e aprendizado e apropriação no uso da tecnologia porque você disse já desde o início.*

*53. Julia: Eu sou curiosa, acho que já é da minha natureza sabe, eu sou uma pessoa curiosa.*

*54. P: Procura conhecer coisa novas né. Bom, capacidade que teve de desenvolver para o uso da plataforma nem precisou, como você disse você veio...de um prédio que tinha um computador imenso e a mídia foi hoje...*

*55. Julia: E o Moodle ele também não tem segredo, ele é muito... aquela apostila muita coisa, porque o curso foi muito rápido aquela apostila que o professor da UnB deu aquele treinamento tudo que eu queria eu achava, quando eu tinha dificuldade o Luis, juntos a gente sentava e resolvia...*

A profa. Julia fala pausadamente, demonstra ser reflexiva diante das perguntas, apoiou a implantação da plataforma Moodle na escola desde o início e acompanha a evolução do projeto de perto até hoje. Uma das características das pessoas autodidatas é a curiosidade, geralmente, sentem necessidade de saber, experimentar e desvendar o que está oculto, a professora relata “*eu sou curiosa, acho que já é da minha natureza sabe, eu sou uma pessoa curiosa*”. A vontade de descobrir parece ser constante, como se evidencia em vários trechos de sua narrativa.

Observando sua trajetória profissional podemos supor que o campo simbólico das tecnologias digitais já lhe era familiar, cremos que tenha percebido que poderia colaborar, assim fez parte da aprovação e viabilidade da implantação do projeto experimental na escola. Provavelmente, essa decisão foi orientada por experimentações vividas no passado, quando trabalhou com a primeira geração de computadores. Conforme Valsiner (2012) os campos sógnicos promovem certa estabilidade da realidade para que o sujeito autorregule suas ações futuras, como fica evidenciado nos trechos a seguir “*aí fiquei conheci um pouquinho, um pouquinho e aí me familiarizei com o computador*”, “*eu trabalhei no CPD eu já trabalhei então, trabalhei numa área de...de informática*”.

No momento da acolhida do projeto pela profa. Julia, foram estabelecidas metas de trabalho que continuam valendo até hoje entre o grupo, principalmente, no que se refere à segurança de redes. Em todas as entrevistas encontramos trechos em que estes professores

compartilham da mesma opinião, também pela questão da flexibilidade, ganho de tempo e aproximação do ‘mundo tecnológico’ dos alunos. De acordo com prof. Luis, ela foi peça-chave para que o projeto fosse implantado na escola, na época atuava como vice-diretora e pretendia promover ações mais próximas à realidade dos alunos, isso é mostrado em diversos trechos de sua narrativa.

As ideias da profa. Julia aproximam-se das ideias colocadas no referencial teórico deste estudo em que discutimos sobre a necessidade das pessoas de (re)criarem continuamente ferramentas capazes de serem usadas na mediação com outros indivíduos para que possam interagir e transformar o meio. Como argumentamos, as transformações tecnológicas ocorrem em vários níveis, tudo dependerá das técnicas aplicadas e o domínio que se tem de seu uso, como enfatiza a professora: “*aí a gente foi, vai usando né e acaba aquela... incorpora né?*”. Supomos que o sentido de “incorporar” sugere ideias de integrar, fazer parte, incluir, congregar, compor um corpo a ponto de apropriar-se da técnica e de seus usos.

Perguntamos à profa. Julia como foi gerada a ideia do uso de plataforma educacional na escola, suas informações correspondem com as obtidas nas narrativas do prof. Luis e da profa. Ana. Os problemas convergem para a questão da segurança em redes e a questão do uso pedagógico. Respondeu que “*uma série de professores começaram a usar e-mail pra resolver problemas com aluno, o e-mail particular. Então a gente via necessidade de organizar isso enquanto instituição, então o Luis descobriu o Moodle, descobriu o prof. da UnB e então ele sugeriu né, porque o Luis já estava na informática, então nessa época eu era vice-diretora. Então a gente entrou em contato com o prof. da UnB e conversou*”. Supomos que a centralização das ações da escola no uso das TIC mostrava-se como uma boa saída na resolução dos problemas relacionados às ferramentas das redes sociais para a profa. Julia, desse modo, teve de conhecer as funcionalidades das tecnologias mais atualizadas naquela época.

Valsiner observa que “a irreversibilidade do tempo garante a singularidade das experiências, enquanto a fabricação de distinções e sua organização semiótica trabalham precisamente em direção oposta a esta singularidade” (2012, p. 109). Frente às incertezas do futuro criamos um mundo subjetivo que se apresenta como uma realidade mais estável e assim nos movemos através dessas percepções que são funcionais à medida que avançamos

em nossas escolhas. Supomos que as experiências pedagógicas com o uso das TIC foram positivas e que isso é um estímulo para que continue pesquisando e buscando informações atualizadas para manutenção do projeto na escola.

Em trechos de seu memorial profissional podemos identificar que as tecnologias digitais estiveram presentes em seu contexto de trabalho durante muitos anos. Disse que aprendeu a lidar com esses recursos até incorporá-los em seu cotidiano. Afirma que é uma pessoa curiosa e esse perfil a faz “*conhecer coisas novas*”, isso revela algumas das características de pessoas motivadas, interessadas e persistentes naquilo que determinam como objetivo a ser alcançado.

- **Categoria 02 – Sou motivado:** “*vamos startar este negócio e colocar para funcionar*”

Rueda e Moll (1994) sob a perspectiva sociocultural sugerem que a (a) motivação é socialmente negociada; (b) socialmente distribuída (não está somente na mente do indivíduo) e (c) necessita de um contexto específico que é determinado pelas características vinculadas à atividade. Assim, a motivação pode estar relacionada aos laços afetivos, às formas de filiação, a uma responsabilidade tomada perante um grupo ou pelo fato de o sujeito se sentir ameaçado na relação (relação hierarquizada). A motivação ocorre ainda quando do retorno de uma recompensa, por pressão ou coerção e, por outro lado, quando a pessoa sente-se motivada em uma atividade pelo simples prazer em realizá-la (valores sociais de uma cultura) ou porque acredita e sente-se influenciada emocionalmente por crenças, tradição, memória coletiva etc.

Muitos dos aspectos relacionados à motivação têm pontos em comum como o interesse, a persistência, determinação, aspiração e a realização pessoal. Principalmente, no que se refere à satisfação pessoal e sentimentos de competência, cujo estímulo é orientado para que o indivíduo persista para alcançar seu objetivo, ocorre de duas formas, por meio da motivação extrínseca ou intrínseca. De acordo com Deci (1992) e Maciel (2009) as necessidades psicológicas mais frequentes relacionadas com a motivação intrínseca são a competência e a autodeterminação (ou autonomia), embora a necessidade de relacionamento afetivo e motivacional com os pares seja também um fator preponderante.

Isso não quer dizer que a motivação é algo linear baseada em um modelo universal. A motivação está vinculada à emoção que mobiliza o sujeito para o desenvolvimento da atividade “toda atividade ou relação implica o surgimento de um conjunto de necessidades para ter sentido para o sujeito, só que este sentido se dá no contexto da realização da dita ação” (Rey, 2003, p. 245). De modo que “os registros emocionais que se integram nos diferentes momentos da atividade do sujeito são extremamente variáveis, o que rompe com a visão estática e homogênea de motivação” (Rey, 2003, p. 246).

Conforme Vigotski o ato envolvido na atividade é uma ação responsiva do indivíduo ao estímulo. As reações são de natureza biológica e social, o comportamento é entendido como processo dialético, afirma:

Todo ato é forçosamente antecedido de uma causa que o suscita em forma que de fato ou acontecimento externo, quer de um desejo interno, motivação ou pensamento. Todos esses motivos de atos são os estímulos das nossas reações. Assim, a reação deve se entendida como certa relação recíproca entre o organismo e o meio que o rodeia. A reação é sempre uma reação do organismo e essas ou aquelas mudanças do meio, sendo um mecanismo de adaptação sumamente valioso e psicologicamente útil (Vigotski, 2004, p. 15).

Fatores pessoais internos como interesses, sentimentos de competência, necessidades, crenças, valores, medo, ou fatores externos como pressão social, fatores ambientais ou recompensas podem motivar as pessoas a manter certo comportamento mais ou menos engajado em uma atividade ou situação. Já quando existe uma tendência natural do indivíduo ao sentir satisfação inerente naquilo que faz sem que haja recompensas ou expectativas externas, chamamos de motivação intrínseca, ou seja, quando há maior interesse pessoal para vencer desafios ou obter boa *performance*. Por outro lado, a motivação extrínseca está baseada em uma recompensa externa como dinheiro, boas notas ou aprovação social, ou até na tentativa de impedir um castigo ou privação. Decker destaca que há um *continuum* entre a motivação extrínseca e a intrínseca porque os indivíduos têm instalado mentalmente versões internas de uma consequência negativa ou valoração positiva externamente (Decker, 2005).

A motivação pode ser momentânea, por exemplo, quando um jovem pretende ultrapassar as fases de um *game* ou ser mais prolongada quando alguém está intrinsecamente motivado e envolvido em um projeto o qual mantém vínculo afetivo forte com sua origem. Os sentimentos de competência estão intimamente relacionados ao comportamento intrinsecamente motivado, sentir-se competente em determinada atividade pode gerar sensações prazerosas e sentimentos de confiança, autonomia, reconhecimento e realização pessoal. O sujeito percebe que tem controle de si mesmo e de suas ações no mundo (Maciel, 2008), em contrapartida, atividades controladas em que a pessoa sofre pressão, punição, avaliação ou ameaça consomem o entusiasmo e diminuem os sentimentos de competência, pois o controle externo estabelece limites tirando liberdade de ação.

O conceito de motivação é coletivamente construído, compartilhado e relaciona-se aos valores ou às normas da cultura que têm impacto no plano afetivo e emocional ligados aos desafios impostos ao indivíduo. Crianças, por exemplo, ao longo dos anos escolares, experienciam sentimentos de competência ao receberem elogios, apreciação, reconhecimento positivo de seus professores, promovendo o senso de autodeterminação e engajamento nas atividades.

Optamos por separar os conceitos de competência e de interesse. Conforme os autores citados, os estudos sobre interesse iniciaram a partir dos estudos sobre motivação intrínseca e persistência. Entendemos que o interesse tem aspectos de crenças individuais, está intimamente ligado à afetividade e à personalidade do indivíduo em relação à valorização que tem dentro de seu grupo familiar ou pessoas mais próximas. Podem estar relacionadas a lembranças positivas na infância ou adolescência, como por exemplo, incentivo em algum esporte o qual possui habilidades acima da média, estímulo para manter coleções (selos, miniaturas, brinquedos, moedas etc.), manutenção de costumes compartilhados entre as gerações etc. A motivação nem sempre está relacionada ao interesse, como dissemos, e pode ocorrer quando de uma situação de castigo ou privação.

**Quadro 6.** Sou motivado: *“vamos startar este negócio e colocar para funcionar”*

<b>Participante</b>	<b>Recortes selecionados para análise</b>
Prof. Luis	Trechos 35 a 38 Trechos 130 a 139 Trechos 154 a 226
Profa. Ana	Trechos 105 a 107 Trechos 124 a 122 Trecho 124 Memorial_Cead_2009
Profa. Bia	Trechos 4 a 14 Trechos 140 a 150 Trecho 154 a 160 Trecho 198 Trecho 60
Profa. Julia	Vídeo depoimento gravado em 2010 Trecho 23 Trecho 81

**Professor Luis**

*“vamos startar este negócio e colocar para funcionar e praticamente naquela época todos os professores utilizaram, começaram a utilizar”.*

**((trechos 35 a 38))**

*35. P: Então daí você estava me dizendo...*

*36. Luis: Então a ideia era fazer uma turma piloto, essa era ideia do projeto mas quando os professores fizeram, eles ficaram empolgados então eles queriam usar imediatamente e foi então nós pegamos, ehh ia entrar primeiramente duas turmas, uma de cada turma mas todos os professores que fizeram, falaram não a gente fez o curso e a plataforma tai e os alunos tão matriculados, vamos startar este negócio e colocar para funcionar e praticamente naquela época todos os professores utilizaram, começaram a utilizar, uns é claro com mais qualidade outros com menos qualidade, uns mais perdidos outros nem tanto,mas todos começaram a utilizar.*

37. P: *É que tem uns que tem assim...o manejo... mais facilidade...*

38. Luis: *E também tem a melhora de tudo que foi colocado ,como o curso dele foi muito técnico, né? A questão pedagógica não foi realmente discutida como deveria ter siido eh à parte no curso ou fora dele ou dentro dele entendeu, acho que uma lacuna que ficou foi ter trago a questão do Moodle pra dentro da coordenação pedagógica foi uma coisa que eu não consegui, até hoje eu não consegui, mas eu não sei éh uma esperança que sempre se tem né?*

**((trecho 130 a 139))**

130. P: *Me fala uma coisa, e internet?é liberado o acesso para pesquisa, por exemplo? Se eles estão fazendo um trabalho de pesquisa, o professor não precisa liberar nada, já está liberada?*

131. Luis: *Não, não as máquinas estão liberadas. O aluno saiu mais cedo, estando com a carteirinha dele, só é devolvida quando ele sai, ele saiu mais cedo ou no turno contrário, certo, ou ele junto com o professor ele pode fazer, ele tem acesso livre, o laboratório só fecha num dos intervalos. Agora é claro que o coordenador do laboratório vai estar com os professores, em algum momento próprio para o descanso né.*

132. P: *É que você também seleciona alguns itens, palavras de acesso, e bloqueia, né?*

133. Luis: *Isso, isso, exatamente, temos uma lista aí que nosso servidor bloqueia existem sites de palavras que o bloqueio já feito direto no servidor, então independe de configuração na máquina, a configuração da, máquina ali não tem nada de diferente de uma máquina comum na casa de qualquer um, tudo é feito aqui no servidor. Eu implantei este servidor aqui, ajudei até algumas escolas a implantar também porque é uma coisa simples de ser utilizada e é Linux é simples e utiliza uma distribuição livre e tudo mais e enfim, e resolve muito porque não tira do aluno em momento nenhum a liberdade da pesquisa mas dá a ele inclusive também a liberdade de fazer sua pesquisa então em momento nenhum se vê tentado a entrar em algum site, porque o aluno acostuma ele sabe, isso aqui é bloqueado não adianta nem tentar aí aparece uma mensagem de acesso negado e por ali ele já sabe, se negou lá, foi negado por aqui, então não adianta fazer nada em termos de máquina que não vai funcionar. Entendeu, é muito... é a proposta mais mais adequada para um laboratório porque se não vira né uma lan house e não é o nosso objetivo, é um laboratório escolar, ele é um laboratório de informática escolar.*

134. P: *Agora...assim, e me fala um pouco das dificuldades, por exemplo, que dificuldades, hoje, a escola está enfrentando para que... falta para superar, pra se chegar lá para otimizar essa...*

135. Luis: *Nós temos ainda a deficiência do maquinário que poderia ser uma máquina por aluno, isso aí realmente cerceia um pouco né?*

136. P: *Por que são dois alunos por máquina?*

137. Luis: *É são dois alunos por máquina, a partir do momento... porque a nossa proposta, a minha proposta, a proposta do projeto pedagógico da escola sempre foi que o uso da informática gerasse interatividade, o aluno teria que interagir com a máquina e não só com a máquina, mas com o que está por trás da máquina e no que ele estivesse fazendo...e dois alunos na máquina já dificulta um pouco né...*

138. P: *Sim*

139. Luis: *O Moodle então é complicado, porque a atividade, a atividade ela é feita por alguém que está logado, não tem como, já dificulta bastante, o segundo ponto que também dificulta bastante e a resistência do professor ao uso da tecnologia, isso aí ainda não é perfeito a gente ainda não conseguiu adequar isso.*

**((trechos 154 a 226))**

209. P: *E aí você acha assim...que o Moodle tá atendendo?*

210. Luis: *Tá atendendo*

211. P: *Por que é uma ferramenta livre, disponível, grátis...*

212. Luis: *As escolas que ajudei a implantar, não pedagogicamente né, eles sempre tiveram a liberdade deles, tecnicamente, que a gente...eu, eu lutei muito pra colocar o Moodle pra rodar num servidor de baixo custo compartilhado...é fácil? Não é fácil. É um risco? Sim, é um risco. Embora tenha o backup, não é um risco de se perder tudo é porque você tem que se acostumar, os nossos alunos já estão acostumados, os alunos já sabem até os horários isso aí é uma luta, mas eu consegui, tenho conseguido, é difícil, os professores lutam aí, graças a Deus sempre me apoiaram muito e também sempre entenderam quando a gente passou em águas revoltas (ri)*

213. P: *Uma pergunta final*

214. Luis: *Já tivemos casos em que até...*

215. P: *É só você pra escola, pra cuidar de todo esse sistema, dessa estrutura ou você compartilha este trabalho com outra pessoa?*

216. Luis: *A parte técnica é só eu que cuido, administrá-lo em termos de servidor só eu.*

217. P: *Só você*

218. Luis: *Só eu, agora...*

219. P: *O professor tem total liberdade daí pra*

220. Luis: *Então eu entrego a sala aberta na mão do professor ele tem total liberdade, e só vou ajudar se ele solicitar, no que ele solicitar. Eu não entro por conta própria.*

221. P: *São 3.000 alunos, que coisa incrível, né*

222. Luis: *Isso, isso e agora, eu tenho uma professora aqui que trabalha aqui, profa. Ana que trabalha aqui no matutino que vamos dizer assim que me ajuda neste suporte, não técnico, no suporte pedagógico e na questão do...dessas coisa mais simples, movimentar o aluno, entendeu? Ajudar o professor, às vezes o professor tem uma dúvida vem aqui "como é que eu faço isso daqui" aí ela vai lá e ajuda.*

223. P: *Os professores é que tem mais dificuldade, você acha...no manejo, mas os meninos...*

224. Luis: *Não! O aluno, o aluno é nativo, ele nasceu pra ele ali...pelo contrário, eles...o que eles perguntam pra mim não é dúvida, eles querem customizar.*

225. P: *...Customizar?*

226. Luis: *É, teve uma época que eu deixei, mas isso gera para o Moodle um peso porque nosso servidor, fui advertido por causa do servidor porque eu tava provocando uma*

*sobrecarga, por que como eu falei né, nosso servidor não é dedicado é compartilhado, então se é compartilhado eu tô no servidor com outros 50 clientes, coitados. E o Moodle é o seguinte, ele é tolerado nesses servidores compartilhados porque...se encontrar por aí aluga! Ele não é convidado, eu sempre falo isso, nós não somos um bom convidado, nós somos o convidado que vai pra festa ninguém barra, mas fica de cara feia, somos nós. O sistema de sms, não, o sistema de aviso eletrônico do Moodle volta e meia sai do ar por quê? Por que ele dispara aquele monte de mensagens e eles entendem isso como spam, eles vão lá e me bloqueiam na webnet, eu falo “não! o Moodle!”, mas agora, como eu estou muitos anos no servidor é uma eterna negociação, eu falo “não é o meu Moodle” aí o cara lá, o chefe que nos hospeda “ah tá bom, ah tá bom é o teu Moodle, não tem jeito” aí beleza vai lá destrava.*

Consideramos que essa é uma das narrativas que mais apresenta detalhes quanto à categoria analisada, o enunciado é efetivo em si. Bakhtin faz a distinção entre o produto e o processo do ato, “o conteúdo do ato, isto é, aquilo que o ato produz ao ser realizado, ou seu produto, e o processo do ato, ou seja, as operações que o sujeito realiza para produzir o ato” (Bakhtin, 1997, citado por Sobral, 2008). O prof. Luis esforça-se para apresentar ao máximo seu compromisso com a implantação do projeto. Nos trechos 35 a 38, podemos perceber que o projeto era experimental, mas com a capacitação ficaram entusiasmados e decidiram assumir efetivamente a plataforma, destaca:

*[...] vamos startar este negócio e colocar para funcionar e praticamente naquela época todos os professores utilizaram, começaram a utilizar, uns é claro com mais qualidade outros com menos qualidade, uns mais perdidos outros nem tanto, mas todos começaram a utilizar (trecho, 36).*

No mesmo trecho analisado, podemos observar que diversos fatos positivos vão indicando que novos esforços serão necessários para solucionar as incertezas que estão por vir. Um dos resultados dessa experimentação foi que as tecnologias em si não promoveram a interatividade que esperavam, a questão pedagógica emergiu e tornou-se o novo objetivo a ser perseguido, como destacado no seguinte trecho: “acho que uma lacuna que ficou foi ter trago a questão do Moodle pra dentro da coordenação pedagógica foi uma coisa que eu não consegui, até hoje eu não consegui, mas eu não sei eh uma esperança que sempre se tem né?”. Sempre que algo previamente desconhecido emerge sob a base do que fora estabelecido faz com que novas configurações sejam instituídas para superar esta tensão, isso gera novas situações que podem favorecer ou não a nova situação (Valsiner, 2012).

Nos trechos 130 a 139, podemos verificar que a tensão das primeiras experimentações foi solucionada, outras apareceram e foram sendo equacionadas, como exemplo, o uso de carteirinha para controle dos horários, sistema de segurança em redes para bloqueio de *sites* impróprios ou acesso às redes sociais, solução de rodízio para o uso dos computadores e melhora na questão pedagógica com a finalidade da interação entre professor e alunos.

Nos trechos 154 a 226, podemos verificar que o prof. Luis tem conseguido administrar os problemas e amenizar os riscos de segurança que estão sempre surgindo, como ficam marcados nos trechos: “*tá atendendo*” e “*a gente passou em águas revoltas*” há o reconhecimento de que estão em fase de maior estabilidade e maturação do projeto. Ele sabe que os riscos sempre existirão e que pode contorná-los. Podemos identificar, assim, o ganho de novas capacidades e habilidades ao longo da experiência acumulada para administrar o sistema. Os alunos demonstram estar familiarizados com a plataforma a ponto de quererem customizar o ambiente, o que não foi possível devido à sobrecarga no sistema.

Em outro trecho verificamos que os problemas com o servidor compartilhado ainda continuam, é contornado porque a empresa os apoia, uma ‘gentileza’. O professor relata “*mas agora, como eu estou muitos anos no servidor é uma eterna negociação, eu falo “não, é o meu Moodle!” aí o cara lá, o chefe que nos hospeda “ah tá bom, ah tá bom é o teu Moodle, não tem jeito, aí beleza vai lá e destrava*”. No trecho 226 (na íntegra) fica mais evidente a dificuldade para manter a plataforma funcionando, mas existe um sentimento de confiança na fala do professor quando diz “*não, é o meu Moodle!*”, isso denota certeza que o problema será contornado, podemos identificar também nos extratos: “*administrá-lo em termos de servidor só eu*” e “*só eu, agora...*”.

O prof. Luis tem consciência de sua capacidade tendo em vista os diferentes desafios que enfrentou e decisões que teve de tomar anteriormente, isso promove sentimentos de competência e aumentam o seu interesse, promovendo o comportamento intrinsecamente motivado, como supomos na análise deste recorte.

**Professora Ana**

*“e tem o Crocodile, você já conheceu o Crocodile?”.*

**((trechos 105 a 107))**

*105. P: Então tá, aqui você já respondeu então o que a motivou utilizar a plataforma online, na sua disciplina né.*

*106. Ana: Eu gosto por que eu acho que o Moodle, inclusive eu falo para os professores da dependência, por que tem muita gente que resiste ainda. Eu até conversei com os professores, eles fizeram o curso, mas não...professor da tarde, professor da manhã, principalmente do 3º ano o W, de tanto insistir eu falei professor vamos procurar programa, você procura o software que você goste e lança, começa a fazer, depois a internet em si, depois se você gostar a gente começa a usar o Moodle também pra teste pra avaliação para facilitar a sua vida.*

*107. P: E ele é de que disciplina?*

*108. Ana: Física, acho que é física. Ele acabou de aplicar, aí tem a autoavaliação e tem que Crocodile, você já conheceu o Crocodile?*

*109. P: Não, como é que chama?*

*110. Ana: Excelente ele botou, ele não quis colocar ...Crocodile.*

*111. P: Ah Crocodile, deve ser assim é de cro...((me convida para ver o software no computador do laboratório, são objetos que quando arrastados juntam-se para criar animações na aula de física sobre eletricidade)).*

*112. Ana: O professor descobre alguma coisa e passa pra gente e colocam, mesmo os que não usam se eles acharem e fazem os meninos construírem também.*

*113. P: Ah, que coisa maravilhosa.*

*114. Ana: Aí eu falei pra ele, professor vamos fazer o seguinte...tem uma professora F, olha que falta de ética aqui. Não, a esses dias eu estava lá na reunião e ela falou assim, a porque tinha de ter computador lá na ...porque computador lá na coordenação, eu também acho que tem de ter mas não posso dizer porque aqui não funciona porque lá na informática...F quantas vezes você foi lá na informática no meu horário F? Por que eu trabalho de manhã, não mato serviço nenhum dia...não nunca fui, nunca pude ir lá, mas eu sei que você está aí todo dia, pois é então a gente só está apta a avaliar porque fez teste.*

*115. P: ((risos))*

*116. Ana: E eu estou a sua inteira disposição para testar agora, quando...se você precisar usar uma máquina individualmente sempre tem o cantinho do professor, que é lá ((aponta)) aquela máquina lá*

*117. P: Ah é.*

**((trechos 124 a 122))**

*124. Ana: Não admitimos e aqui é bloqueado, bloqueado, eu expliquei pra ela, ó, professora é faca de dois gumes a senhora está com o conteúdo que a senhora achou interessante no Facebook, enquanto isso o aluno está subindo os nominhos dos coleguinhas que estão lá e ele está batendo papo, ou ele vai lá pras páginas ler os recadinhos os lembretes, os filmezinhos porcariazinha que tem muito, lá tem coisa boas e coisas ruins e você não tem como ficar cerceando o uso de todo mundo do que que está fazendo lá, é uma rede aberta. Então nós temos para estudo coisas mais eficientes e eu penso realmente, não é porque eu acho mais eficiente porque é uma coisa mais fechada, nós temos inclusive, se a senhora não gosta desse, no MEC, o MEC também tem um espaço que vocês podem usar com mais segurança, coisas mais selecionadas com escrita fluente porque esses sites têm erros absurdos que você não tava...às vezes não tá lendo aqui, ele achou que estava certo, e você não teve tempo hábil pra ver o erro que ele tava lendo então eu acho perigoso minha opinião é claro,*

*122. P: Claro, claro.*

Supomos que os professores entrevistados estivessem intrinsecamente motivados, pois o engajamento com o projeto é tal que muitas vezes dedicaram horas fora do horário de trabalho pesquisando *softwares*, *sites*, vídeos ou planejando aulas para trazer novidades. Procuram ainda motivar outros professores, como podemos verificar no trecho em que a profa. Ana diz: “*para os professores da dependência [...] principalmente do 3º ano o professor. De tanto insistir... eu falei: professor vamos procurar programa, você procura o software que você goste e lança, começa a fazer, depois a internet em si, depois se você gostar a gente começa a usar o Moodle também pra teste pra avaliação para facilitar a sua vida*”. Como argumentado anteriormente, fatores pessoais internos como interesses, sentimentos de competência, necessidades, crenças, valores podem motivar o indivíduo a manter um comportamento mais engajado em uma atividade. A profa. Ana nos convida para conhecer sua descoberta, um *software* interativo em que o aluno pode reunir peças para montar um transistor, ela pergunta: “*você já conheceu o Crocodile?*”, como não conhecíamos, fez questão de mostrar suas habilidades com o programa, sempre que fala sobre uma ferramenta ou recurso abre na tela para mostrar.

Emprega linguagem técnica para explicar as funcionalidades da plataforma e afirma que “*a gente só está apta a avaliar porque fez teste*”. Supomos que esse sentimento de competência que observamos nessa professora esteja associado à sua boa *performance* no uso das TIC, tendo isso uma valoração positiva na escola. Os conhecimentos que adquiriu sobre as TIC e o uso da internet baseados em experiências

reais apresentam argumentos lógicos na explicação sobre o uso do Facebook para a colega de trabalho

*[...] ó professora, é faca de dois gumes a senhora está com o conteúdo que a senhora achou interessante no Facebook, enquanto isso o aluno está subindo os nominhos dos coleguinhas que estão lá e ele está batendo papo, ou ele vai lá pras páginas ler os recadinhos os lembretes, os filmezinhos porcariázinha que tem muito, lá tem coisa boas e coisas ruins e você não tem como ficar cerceando o uso de todo mundo do que que está fazendo lá, é uma rede aberta (trecho 124).*

Ela deixa transparecer que está informada sobre o uso das redes sociais, tenta convencer a professora que existem outras ferramentas de uso educativo disponibilizadas pelo MEC “*[...] eu acho mais eficiente porque é uma coisa mais fechada, nós temos inclusive, se a senhora não gosta desse, no MEC, o MEC também tem um espaço que vocês podem usar com mais segurança, coisas mais selecionadas com escrita fluente*”(trecho 124), ter esses conhecimentos na resolução de conflitos e proficiência no uso tecnológico promove sentimentos de competência que estão relacionados à conquista, à confiança e ao engajamento na atividade.

### **Professora Bia**

*“aí eles comentam sobre o assunto e quando eu vou para a sala de aula eu já tenho noção do que eu vou falar com eles, então assim, 3 horas aula para mim virou 10 porque eles...”*

#### **((trechos 34 a 36))**

*34. Bia: Né, então eu uso muito assim o que o aluno pode trazer, então alunos meus criaram páginas, eles criaram, eles criaram sim, é eles até inventaram até até uma musiquinha da Lady Gaga pra apresentarem que é: aprender a andar nas fórmulas da geometria espacial, então quando você desperta essa vontade, porque hoje se a gente for observar a tecnologia se eu compro um celular hoje, daqui 3 meses já tem um superior e o aluno é curioso. Ele é ...tecnologia eles são curiosos e isso vai ajudando a enriquecer o nosso trabalho, é o que eu tenho procurado em sala de aula, a enriquecer com eles trazendo...*

*35. P: Eles trazendo também.*

*36. Bia: Enriquecer dentro de power point, mostrando pra eles olha é é hoje a matemática é o que é o cálculo? Precisa? sim? Mas eu não quero mais o cálculo eu quero a lógica por traz disso porque você já não mais nem espaço nas provas pra você fazer um cálculo ele quer o que? A lógica. E o aluno visualizando vendo a imagem do que ele viu na tela ele*

*aprende muito mais rápido então o ano passado eu tive um aproveitamento de quase 90% esse ano eu não tive tanto assim o aproveitamento que eu peguei, além dos os alunos ali nos primeiros anos, eles são um pouco imaturos, eles e e nós tivemos a greve, nós tivemos algumas paralisações que quebram o trabalho, quebram a sequência.*

**\*((os trechos 162 a 169 fazem parte da entrevista gravada com o prof. Luis, nesta ocasião a profa. Bia estava trabalhando no laboratório de informática))**

162. *Bia estava trabalhando no laboratório enquanto realizava a entrevista, disse: posso dar piteco também?*

163. *P: Com certeza!*

164. *Bia: Na matemática o ganho é tamanho, só para você ter noção de que tamanho é o ganho, por exemplo, antigamente a gente ficava copiando no quadro para eles passarem para o caderno porque o livro não alcança aquilo que a gente quer. Então o que a gente está fazendo hoje, eu utilizo o recurso da TV no início da aula na TV o aluno vai pra casa copia da plataforma Moodle o que tá lá já postado, a lista de exercícios que eu vou pedir pra eles, fazem a prova em casa, tem uma parte na plataforma Moodle eu utilizo, onde está os fóruns de discussão, utilizo de duas maneiras, eu utilizo pra teoria, ou pra uma questão teórica, por exemplo a existência dos triângulos, por exemplo, lá na antiguidade, aí eles comentam sobre o assunto e quando eu vou para a sala de aula eu já tenho noção do que eu vou falar com eles, então assim, 3 horas aula para mim virou 10 por que eles...*

165. *P: Tem o ganho...*

166. *Bia: O ganho é...e aí tá na plataforma? Já postou na plataforma? Que hora que vaia abrir o fórum, que hora que vai fecha a Antiguidade? Então assim, é como o Luis falou, quem gosta de modernidade, quem quer se reciclar dos professores antigos, eu creio sim, que os antigos querem a mudança, os novos é que tem resistência*

167. *P: Ah é? Você vê assim?*

168. *Bia: Eu vejo assim porque eu, por exemplo, vou fazer 19 anos de secretaria né, e se fosse na minha época tivesse isso em mãos para trabalhar no início, porque a gente iria trabalhar a deficiência do aluno, e não aprendi...*

169. *P: E se não copiar naquele tempo que...*

170. *Bia: Aquele tempo que ele perde copiando ele tira o tempo o tempo que achar mais agradável para fazer, então eu falo pra eles: vocês vão fazer a prova de manhã, de tarde, de madrugada, com pai com a mãe, os pais, por exemplo, em muita situação que os pais dizem olha que legal eu fiz a prova com meu filho. É um ganho muito grande, é um ganho, e você tem alguns com dificuldades, mas ajuda, ajuda bastante a plataforma Moodle.*

171. *P: Muito bom.*

**((os trechos 53 a 169 fazem parte da entrevista da profa. Bia, buscamos retomar o que havia dito no laboratório de informática))**

53. *P: Eu me lembro que você falou outro dia, quando eu estava no laboratório que às vezes eles podem fazer a prova em casa, até com os pais, eu achei legal essa liberdade.*

54. *Bia: Com os pais, eles chegam pra mim, tem pais que chegam pra mim e dizem; professora eu nunca vi isso. ((risos))*

56. *Bia: A senhora não acha que eles vão colar? Que eles vão, eu digo pai qual o fim da prova? Qual a finalidade da prova? Qual o fim da prova? A prova aprova o quê? Pode provar que ele tenha decorado? Quantas vezes nós decoramos história, geografia, português... quantas vezes eu coloquei um papelzinho de de na frente do espelho escovando os dentes de verbo indicativo, pra quê? Decorando...o*

57. *P: Decorar.*

58. *Bia: Decorando algo para fazer uma prova para passar? Passei? Passei. Aprendi? Não. Agora o aluno quando ele tem esse espaço essa liberdade em fazer a sua prova num momento em que ele sentir que tem tranquilidade e que ele aprende. Ele aprende muito mais tanto que eu trabalho aqui com, eu trabalho aqui.*

59. *P: Pela própria pressão, né? Você está ali e tem aquela obrigação.*

60. *Bia: É, aquela obrigação. Nós temos aqui na escola 24 turmas de 1º anos dividido em 4 professores, dos 4 eu sou a única que utilizada os recursos tecnológicos. Os meus alunos estão bem mais...mesmo não alcançando o percentual de nota que eles querem que é a nota 5 para passar mesmo eles não terem alcançado essa nota, eu percebo que eles estão aprendendo pra, para a vida, aprendendo para um concurso, para o PAS tanto que eu sempre coloco, olha isso aqui é uma questão do PAS, eu coloco na mídia, coloco na tela, coloco na plataforma Moodle eles respondem o exercício e...já trazem pra mim eu tive uma experiência há 2 anos atrás quando eu comecei a utilizar a tecnologia... antes de ensinar PA e PG eu peguei pros meus alunos um texto do rio Nilo como aconteceu a história da progressão da contagem coloquei um comentário e pedi pra eles simplesmente para eles discutirem entre si, dei um mês, na plataforma o que eles estavam vendo, eles simplesmente começaram a pesquisar, pesquisar, pesquisar, quando eu entrei em sala de aula o que eu não tinha imaginado eles fizeram. Eu já pensei em fazer o conceito aí o aluno chegava e falava assim ah não professora eu já vi isso na internet, lá na plataforma PA, progressão aritmética é isso, isso e isso, ah, mas eu também vi a geométrica, quando eu percebi eles já tinham aprendido tudo sobre progressão aritmética e geométrica.*

61. *P: Colaborativamente ((risos))*

62. *Bia: Entre eles.*

63. *P: Entre eles.*

64. *Bia: E aí? O que é vantagem? Uma prova ou aprender o conteúdo assim, mas de tecnologia a gente ainda está arcaica nas escolas.*

A profa. Bia é extrovertida e disposta, agradeceu a confiança que tivemos em convidá-la para a entrevista e desejou que o projeto fosse muito além, desse modo, trouxe vários exemplos de como tem utilizado as TIC, para que pudéssemos entender o uso da plataforma em sua disciplina. Em vários trechos, demonstra apreço pelo uso das TIC porque acha que dá liberdade ao aluno para pesquisar. Disse que ela mesma chega a gastar de três a quatro horas preparando uma prova ou atividade *online* tendo em vista

encontrar *link* ou objeto que amplie o conteúdo estudado. O termo ‘liberdade’ está marcado em diferentes trechos de sua entrevista como em: “Agora o aluno quando ele tem esse espaço essa liberdade em fazer a sua prova num momento em que ele sentir que tem tranquilidade e que ele aprende. Ele aprende muito mais tanto que eu trabalho aqui com, eu trabalho aqui”.

Notamos que o termo ‘liberdade’ aparece também na fala do prof. Luis, em diversos trechos como em sua narrativa no recorte 122 “*porque não tira do aluno em momento nenhum liberdade da pesquisa, mas dá a ele inclusive também a liberdade de fazer sua pesquisa*” e, no trecho 220, *então eu entrego a sala aberta na mão do professor, ele tem total liberdade e só vou ajudar se ele solicitar, no que ele solicitar*”. Podendo ser um indicador de possível crença, como destacado por Branco (2006) as crenças são geradas de forma bidirecional e dialógica por meio de processos de significação e co-construção de significados na dimensão simbólica (semiose) que orientam os indivíduos no contexto onde as práticas ocorrem, possivelmente, trata-se de um operador semiótico compartilhado pelo grupo.

Supomos que a profa. Bia defenda o uso das TIC porque cálculo, segundo ela, é uma matéria que exige tempo para reflexão, é lógica pura e a plataforma e o uso de objetos educativos foram uma boa solução para realizar atividades de apoio às aulas presenciais. Ela prepara, geralmente, uma apresentação em *power point* e mostra no televisor em sala presencial, depois posta na plataforma para compartilhar o conteúdo, como podemos observar nos extratos:

*[...] enriquecer dentro de power point, mostrando pra eles olha é é hoje a matemática é o que? é o cálculo? Precisa? sim? Mas eu não quero mais o cálculo eu quero a lógica por traz disso porque você já não mais ???nem espaço nas provas pra você fazer um cálculo ele quer o que? A lógica. (trecho 36).*

*Então o que a gente está fazendo hoje, eu utilizo o recurso da TV no início da aula na TV o aluno vai pra casa copia da plataforma Moodle o que tá lá já postado, a lista de exercícios que eu vou pedir pra eles, fazem a prova em casa, tem uma parte na plataforma Moodle eu utilizo, onde está os fóruns de discussão, utilizo de duas maneiras, eu utilizo pra teoria, ou pra uma questão teórica, por exemplo a existência dos triângulos, por exemplo, lá na antiguidade, aí eles comentam sobre o assunto e quando eu vou para a sala de aula eu já tenho noção do que eu vou falar com eles, então assim, 3 horas aula para mim virou 10 por que eles...(trecho 16).*

No trecho a seguir, podemos notar que teve experiências positivas com o uso da plataforma e da internet:

*[...] coloquei um comentário e pedi pra eles simplesmente para eles discutirem entre si, dei um mês, na plataforma o que eles estavam vendo, eles simplesmente começaram a pesquisar, pesquisar, pesquisar, quando eu entrei em sala de aula o que eu não tinha imaginado eles fizeram. Eu já pensei em fazer o conceito aí o aluno chegava e falava assim ah não professora eu já vi isso na internet, lá na plataforma PA, progressão aritmética é isso, isso e isso, ah mas eu também vi a geométrica, quando eu percebi eles já tinham aprendido tudo sobre progressão aritmética e geométrica (trecho 60).*

Provavelmente, a liberdade que permeia o discurso desses professores tem a ver com a autonomia, interesse e curiosidade dos alunos. As tecnologias, como meio, proporcionaram espaços mais dialógicos e maior aproximação entre aluno e professor.

### **Professora Julia**

*“isso veio a facilitar o nosso trabalho é porque nós podemos concentrar o nosso trabalho em ambiente seguro. É onde podemos é... fazer uma convergência de outros recursos”.*

#### **((vídeo depoimento gravado em 2010 sobre o uso de mídias na escola))**

*Bom falar de mídias no ensino de química, é falar de um recurso a mais, a vantagem de usar mídia no ensino é porque o aluno gosta muito da questão experimental no ensino de ciências no ensino de química principalmente, muitas vezes nós não temos como trabalhar esse experimento com o aluno, pelo número de alunos poucas aulas semestrais, então com as mídias nós podemos fazer simulações, isso atrai muito a atenção do aluno porque aqui na escola o uso do Moodle implantado já alguns anos, isso veio a facilitar o nosso trabalho é porque nós podemos concentrar o nosso trabalho em ambiente seguro é onde podemos é fazer uma convergência de outros recursos como os vídeos do Youtube, vídeos, aulas do Rived são é recursos já utilizados isoladamente, mas com o Moodle ele fez essa promoveu essa facilidade né, eu me sinto muito segura trabalhando com esses recursos né, com essas mídias porque a gente demonstra ser um professor atualizado, isso agrada o aluno e e dá segurança porque a gente tem opções de trabalho, a gente tem opções de recursos, eu vejo que o nosso aluno, ele tem muita facilidade de usar as mídias ele trabalha muito bem, ele aprende muito rápido até a ponto de dizer que a maior dificuldade dele é de gravar a senha né, sempre que a gente vai utilizar ele está tendo problema de senha mas ele usa muito bem, eu tô feliz, estou muito satisfeita de estar usando a mídia no ensino de química, e espero cada vez conseguir fazer melhor, a cada dia fazer melhor (transcrição de depoimento em vídeo).*

**((trecho 23))**

23. Julia: *É é o ambiente seguro aonde eu podia até fazer avaliação com o aluno então eu abria tudo porque eu podia pra falar da vida dele, pro aluno colocar as dificuldades dele, então eu fiz assim atividades de recuperação processual aonde o aluno tinha que dizer pra mim quais os pontos que ele sentiu dificuldade, então baseado naquilo eu ia fazendo trabalho, então eu até sugeri que seria uma ideia muito boa se a gente colocasse uma recuperação processual a distância né, mas não foi adiante e aí eu fiz...*

**((trecho 81))**

81. Julia: *Olha, eu acho que, eu acho que se tivesse uma boa proposta numa regional de ensino e você colocasse um momento de troca de experiência aonde fosse apresentado um software...vamos fazer um fórum...ou vamos fazer uma troca de experiência vamos fazer essa proposta, vamos mostrar o funcionamento de um Moodle. Como é que funciona lá na Escola? Eu acho que isso ia atrair muita gente, porque tem muito professor aí que com uma boa formação porque está muito a minha frente, porque já viu tanta coisa...tá bem atualizado mesmo em termos de formação e num, e num tem acesso não tem, não tem nem conhecimento que dentro da própria secretaria poderia fazer isso, depois eu acho, eu acho que nem sei se depois daria conta né, porque às vezes as escolas não tem condições, não tem uma pessoa na informática que possa...não tem profissionais para o suporte.*

A professora Julia acompanha o projeto desde sua implantação, esteve presente em todos os momentos de mudanças do projeto experimental, cremos que apesar de ser “*trabalhoso*”, como ela afirma, percebe que as vantagens superam as dificuldades e que essa atividade traz satisfação pessoal. Em suas experimentações com as TIC, observou que o aluno gosta da questão experimental e que os professores podem concentrar o trabalho em ambiente seguro. Como se observa no recorte “*porque a gente demonstra ser um professor atualizado, isso agrada o aluno e e dá segurança porque a gente tem opções de trabalho, a gente tem opções de recursos*”, o vídeo depoimento em si já é um forte argumento.

Sente-se motivada também pela questão da maior aproximação com os alunos, como no trecho “*porque eu podia... pra falar da vida dele, pro aluno colocar as dificuldades dele, então eu fiz assim atividades de recuperação processual aonde o aluno tinha que dizer pra mim quais os pontos que ele sentiu dificuldade, então baseado naquilo eu ia fazendo trabalho*”.

Percebemos que a professora gostaria de compartilhar sua experiência com outros professores, disse ter participado de palestras e apresentações, provavelmente, as

dificuldades para realizar o intercâmbio com outras escolas a impediu de prosseguir, como fica evidenciado no trecho:

*Olha, eu acho que, eu acho que se tivesse uma boa proposta numa regional de ensino e você colocasse um momento de troca de experiência aonde fosse apresentado um software...vamos fazer um fórum...ou vamos fazer uma troca de experiência vamos fazer essa proposta, vamos mostrar o funcionamento de um Moodle. Como é que funciona lá na Escola? Eu acho que isso ia atrair muita gente (trecho 81).*

Tal afirmativa sugere que a profa. Julia tem segurança de que a experiência com a plataforma está sendo positiva e que pode ser compartilhada com outros professores, inclui o aspecto analisado, demonstrando ser uma pessoa motivada.

- **Categoria de análise: Tenho interesse** *“Importa-me, como professora, criar e recriar novos modos de ensinar e aprender”*

Vigotski observa que o interesse pode gerar satisfação e prazer e que estão relacionados à reação e não à recompensa esperada (2004). Para o teórico o interesse é a expressão verdadeira de uma tendência instintiva que coincide com as necessidades do sujeito em seu meio, em um processo dialético.

A regra psicológica básica de elaboração do interesse é a seguinte: para que o objeto nos interesse, ele deve estar vinculado a alguma coisa do nosso interesse, algo já conhecido, e ao mesmo tempo deve conter algumas formas novas de atividade, senão continuará sem dar resultados (2004, p. 155).

Recentemente, os estudos sobre interesse advêm dos resultados de pesquisas relacionadas à motivação intrínseca. Deci (1992) discute as diferenciações entre motivação e interesse, percebeu em seus estudos que algumas pessoas engajavam-se em atividades de forma intensa ficando muitas vezes absorvidas pela atividade sem que houvesse qualquer tipo de recompensa exceto a satisfação, alegria e prazer em realizá-la. As diferenças são sutis podendo mudar conforme valores culturais. Uma pessoa pode estar motivada por sofrer um castigo, privação, coersão ou pressão social, isso não quer dizer que esteja interessada ou que lhe dê prazer em realizar a atividade ou que cultive o interesse ao longo dos anos.

O interesse é denominado como um sentimento de autodeterminação em que se observam aspectos importantes como necessidades psicológicas intrínsecas entre o interesse pessoal e o interesse situacional em que se percebe que a pessoa tem maior engajamento com uma causa, manutenção de forte vínculo emocional, sentimentos de competência em relação aos pares e consigo mesma, de modo que dedica mais atenção e um desejo permanente de interagir com pessoas relacionadas à área de seu interesse.

O interesse é um fenômeno que surge da interação do indivíduo com o seu meio ambiente, bem como sua origem e seus efeitos. Essa interdependência contribui na orientação da pessoa para o alcance de metas, que por sua vez, desencadeiam processos de desenvolvimento afetivo e cognitivo e, em alguns casos, o desenvolvimento físico, como exemplo, os atletas e para-atletas olímpicos.

Existem também distinções entre as condições que induzem o interesse individual e interesse situacional. O interesse individual é considerado relativamente estável e está associado com maior conhecimento sobre algo, está ligado a emoções positivas e maior valor de referência, sendo, portanto, mais estendido ao longo do ciclo de vida, como exemplo, o gosto pelo aprendizado de um instrumento, o prazer em colecionar objetos ou obter conhecimento sobre um tema específico (personalidades, ídolos, fatos históricos, área de estudo etc.).

E o interesse situacional relaciona-se a certas condições durante atividades com outra(s) pessoa(s) ou com objetos (livros, textos, filmes, jogos), pode ocorrer quando o indivíduo sente-se estimulado, provocado, persuadido a experimentar situações novas, como exemplo, os *games* virtuais, onde a pessoa é a todo tempo induzida a superar fases e desafios que vão surgindo. Não há liberdade de ação. O *game* é programado e induz a um só caminho. Esses efeitos representados pela pessoa podem ocasionar sensações agradáveis e possivelmente essa manterá a relação de interesse pelo objetivo/objeto em repetidos episódios, ou seja, a duração e a frequência da atividade pode marcar se o interesse é individual ou situacional (Krapp, Hidi & Renniger, 1994).

Confrontando o memorial escrito, em 2009, com a entrevista gravada em 2012 com a profa. Ana, pudemos perceber que a professora mantém-se interessada e engajada em suas atividades com certa constância e persistência, portanto, uma frequência durável

para a consecução dos objetivos que tem em vista, sendo isso um indicador de crença compartilhada que são mais estáveis e relevantes para a orientação pessoal.

A frequência constante e a duração prolongada de uma atividade relacionam-se também com a persistência. Como apresentado em estudo realizado sobre persistência seletiva por Prenzel (1992), em que para esclarecer o conceito de interesse foi considerado que o conceito da persistência seletiva combina com dois aspectos – orientação baseada no conteúdo e a intensidade e, também, a qualidade do interesse. Ou seja, quanto mais marcado o interesse, mais marcada será a persistência e a seletividade na realização de um objetivo, em particular (Prenzel, 1992, p.78). Assim, a manutenção do interesse constante pelo objeto [de interesse] destaca-se dentre outras realizações que porventura são menos importantes, conseqüentemente, o sujeito terá maior chance de realização. As sensações advindas desse processo relacionadas à emoção e à afetividade criam o elo forte para a manutenção do processo de autorregulação dos efeitos cognitivos e emocionais que complementam o sistema de representação na medida em que o indivíduo inicia a atividade. A emoção é constituinte da inteligência de modo que o indivíduo foca todos os sentidos conscientemente para alcançar seu objetivo.

Prenzel (1992) denomina subconsciente de autorregulação a manutenção de equilíbrio entre o organismo e o ambiente, o equilíbrio é sustentado por meio do objetivo baseado pelo *engagement* (\*utilizaremos o termo *engagement* como no original devido à equivalência semântica: o significado aproxima-se do termo acordo, pacto, compromisso) do sujeito com a atividade, mesmo que este não tenha consciência disso. Nota que são essenciais alguns pressupostos básicos para a relação entre autorregulação e persistência seletiva de interesse. A persistência, segundo esse autor, aumenta quando o *engagement* com o resultado é positivo, o que tem efeitos cognitivos e/ou emocionais que geram interdependência com o objeto, de modo que o indivíduo sente-se ainda mais motivado quando:

[a] Há resolução do conflito cognitivo, estabilização, diferenciação e integração do objetivo/objeto relacionado aos esquemas mentais.

[b] Experimenta um fluxo de esforço, gozo e sentimentos de competência.

[c] Reconhece que os conflitos cognitivos restantes são potencialmente resolvidos, ocorre ainda o desenvolvimento de meta-esquemas em atividades futuras.

[d] O sentimento de que as discrepâncias e os estados emocionais podem ser controlados no futuro como resultado de atividades relacionadas ao objetivo/objeto e o desenvolvimento em lidar com ele.

[e] Tem consciência ou subconsciência em meta-esquema para alcançar o objetivo desenvolvido previamente e durante ele.

[f] Há possibilidades de adaptação que depende do esquema desenvolvido durante os compromissos prévios.

[g] Há experiência anterior de esforço, fluxo e gozo. Sentimentos de competência enquanto está comprometido com a atividade, de modo que naquele momento a atividade tem preferência a outros objetivos/objeto.

[h] Vivência dos efeitos cognitivos e emocionais como entidades controláveis para perseguir os objetivos/objetos relacionados ao *engagement*.

[i] Soluciona as discrepâncias entre o esquema do objeto e o objeto de interesse (Prenzel, 1992, p. 84).

O interesse, a persistência e as emoções são aspectos fundamentais para a manutenção do estado motivado. Seus efeitos tendem a melhorar quando o indivíduo tem maior êxito e boa *performance* e, esses, geram sentimentos de competência, autorrealização, liberdade de ação e construção do novo.

**Quadro 7.** Tenho interesse “*Importa-me, como professora, criar e recriar novos modos de ensinar e aprender*”

<b>Participante</b>	<b>Recortes selecionados para análise</b>
Prof. Luis	Trechos 116 a 137 Trechos 23 a 26
Profa. Ana	Trechos 15 a 68
Profa. Bia	Trechos 84 a 100 Trechos 122 a 153 Trechos 51 a 52
Profa. Julia	Trechos 52 a 55

**Professor Luis**

*“Eu implantei este servidor aqui, ajudei até algumas escolas a implantar também porque é uma coisa simples [...]”.*

Iniciamos o diálogo com um questionamento sobre segurança da rede na escola e se o aluno não estaria exposto usando o computador da escola para acessar a internet.

**((trechos 116 a 137))**

*116. P: A exposição...*

*117. Luis: Sim, com certeza, nós tivemos problemas graves porque nós temos uma questão de violência, a rede social, ela abre uma porta lá pra fora e o aluno estando aqui dentro, então infelizmente nós já tivemos problema do aluno avisar uma pessoa estranha que está lá fora....olha o fulano está aqui agora entendeu? E essa pessoa vir a sofrer algum tipo de violência por alguém que foi avisado lá fora, então essa questão da da, de você abrir uma porta, por exemplo, programas que mandam sms, que mandam mensagem para celular, twitter...Facebook e por aí vai, qualquer coisa que tenha uma...*

*118. P: Entendo, porque a mensagem é tão curta...*

*119. Luis: Então nós começamos a nos preocupar com isso porque isso começou a ah... liberar pro aluno um uso que não tinha necessariamente, não trazia para ele um*

*120. P: Educacional, né?*

*120. Luis: Um ganho, um ganho... pedagógico, eu diria que era 5% de aproveitamento pedagógico e 95% de diversão se não for pior essa proporção, então tudo isso no projeto foi contemplado, então eu falei, a partir do momento que nós tivermos um sistema que contempla, que no caso foi escolhido o Moodle, né foi um AVA um sistema deste tipo, todas as outras atividades serão descontinuadas, mas, assim, claro, se o professor vem aqui, sob supervisão dele usa um blog, claro que ele vai usar é permitido, o Moodle não foi proibido, mas eu falei que eu deixaria, o laboratório deixaria de dar...*

*121. P: Entendi*

*122. Luis: Esse suporte do jeito como era feito com coisas pessoais fora de padrão, e-mails coletivos, e coisas desse tipo.*

*123. P: Sim, porque a escola também, você tem backup de tudo, você pode resgatar a memória, os registros.*

*124. Luis: Exatamente!*

*125. P: E se você tem qualquer tipo de problema, né?*

*126. Luis: E nós só entramos assim, só entramos...incisivamente na questão dos riscos né, das redes sociais e tudo mais, só quando a gente tinha um produto para oferecer, que a gente tinha uma alternativa para oferecer, não foi uma mera proibição, isso aí*

*hoje isso tudo tá bloqueado, redes sociais, e-mail e é programas de telefonia celular quaisquer que sejam, está tudo bloqueado aí,*

*12. P: Aqui.*

*128. Luis: Tá tudo bloqueado no servidor. O uso só acontece se o professor vier, o uso só acontece na plataforma, fora dela só se o professor vier com a turma e falar, e pedir olha Luis desbloqueia aí tal a rede social , que aí ele vai lá pra frente. O laboratório é, uma coisa que eu consegui foi readequá-lo como sala de aula, ele não era uma sala de aula ele era redondo assim...a disposição dele.*

*128. P: Ah tá.*

*129. Luis: Os alunos ficavam de costas um pro outro e uma situação...e de costas para o professor. O que eu fiz, eu consegui que fosse refeito todas as bancadas, o quadro fosse lá pra posição de sala de aula, onde ele lá ele tem um computador pro professor na parede onde ele tem, então os 3 computadores, tanto meu como esse aqui o servidor e como o do professor monitoram o tempo todo o conteúdo.*

*130. P: Eh, eh me fala uma coisa, e a internet? É liberado o acesso para pesquisa, por exemplo? Se eles estão fazendo um trabalho de pesquisa, o professor não precisa liberar nada, já está liberada?*

*131. Luis: Não, não as máquinas estão liberadas. O aluno saiu mais cedo, estando com a carteirinha dele, só é devolvida quando ele sai, ele saiu mais cedo ou no turno contrário, certo, ou ele junto com o professor ele pode fazer, ele tem acesso livre, o laboratório só fecha num dos intervalos. Agora é claro que o coordenador do laboratório vai estar com os professores, em algum momento próprio para o descanso né.*

*132. P: É que você também seleciona alguns itens, palavras de acesso, e bloqueia, né?*

*133. Luis: Isso, isso, exatamente, temos uma lista aí que nosso servidor bloqueia existem sites de palavras que o bloqueio já feito direto no servidor, então independe de configuração na máquina, a configuração da, máquina ali não tem nada de diferente de uma máquina comum na casa de qualquer um, tudo é feito aqui no servidor. Eu implantei este servidor aqui, ajudei até algumas escolas a implantar também porque é uma coisa simples de ser utilizada e é Linux é simples e utiliza uma distribuição livre e tudo mais e enfim, e resolve muito porque não tira do aluno em momento nenhum a liberdade da pesquisa, mas dá a ele inclusive também a liberdade de fazer sua pesquisa então em momento nenhum se vê tentado a entrar em algum site, porque o aluno acostuma ele sabe, isso aqui é bloqueado não adianta nem tentar aí aparece uma mensagem de acesso negado e por ali ele já sabe, se negou lá, foi negado por aqui, então não adianta fazer nada em termos de máquina que não vai funcionar. Entendeu, é muito é a proposta mais mais adequada para um laboratório porque se não vira né uma lan house e não é o nosso objetivo, é um laboratório escolar, ele é um laboratório de informática escolar.*

*134. P: Agora...assim, é me fala um pouco das dificuldades, por exemplo, que dificuldades, hoje, a escola está enfrentando para que... falta para superar, pra se chegar lá para otimizar essa...*

135. Luis: *Nós temos ainda a deficiência do maquinário que poderia ser uma máquina por aluno, isso aí realmente cerceia um pouco né?*

136. P: *Por que são dois alunos por máquina?*

137. Luis: *É são dois alunos por máquina, a partir do momento... por que a nossa proposta, a minha proposta, a proposta do projeto pedagógico da escola sempre foi que o uso da informática gerasse interatividade, o aluno teria que interagir com a máquina e não só com a máquina, mas com o que está por trás da máquina e no que ele estivesse fazendo...e dois alunos na máquina já dificulta um pouco né...*

Desde a concepção do projeto, em 2006, tinham como uma das metas centralizar as ações que os professores vinham fazendo com o uso das TIC na escola, tendo em vista assegurar a instituição de problemas como exposição, risco na rede, conteúdos impróprios etc. Nas quatro entrevistas, podemos verificar que é uma ideia compartilhada. Prof. Luiz faz o seguinte relato:

*[...] então essa questão da da, de você abrir uma porta, por exemplo, programas que mandam sms, que mandam mensagem para celular, twitter...Facebook e por aí vai [...] então nós começamos a nos preocupar com isso porque isso começou a ah... liberar pro aluno um uso que não tinha necessariamente, não trazia para ele um [...] um ganho, um ganho... pedagógico, eu diria que era 5% de aproveitamento pedagógico e 95% de diversão se não for pior essa proporção, então tudo isso no projeto foi contemplado (trecho 120).*

Podemos presumir que há forte acordo entre eles, pois aos poucos vêm ganhando a confiança de outros professores que ainda utilizam as redes sociais para atividades escolares, o professor nos disse que é um “trabalho de formiguinha”. Nos trechos 117 a 137 extraídos da entrevista gravada com prof. Luis, perceberemos que o professor tem uma atitude incisiva em relação ao uso de *blogs*, por ser uma ferramenta aberta ao público, afirma “*uma questão de violência, a rede social, ela abre uma porta lá pra fora e o aluno estando aqui dentro*”. Isso é equacionado pela monitoração dos conteúdos e termos de acesso que são filtrados por meio do servidor e mudança no *layout* do laboratório, o professor conta que no início do bloqueio os alunos faziam tentativas para ‘burlar’ o sistema, mas como perceberam que não acessariam tais conteúdos deixaram de insistir.

Como podemos notar o indivíduo precisa estar em constante negociação para equacionar as múltiplas tensões que vão surgindo para manter um ambiente em redes com liberdade sem cercear a liberdade do outro. No trecho a seguir, podemos verificar como o

prof. Luis equaciona a tensão: “*claro, se o professor vem aqui, sob supervisão dele usa um blog, claro que ele vai usar é permitido, o Moodle não foi proibido, mas eu falei que eu deixaria, o laboratório deixaria de dar...*”. O professor não finaliza sua fala, provavelmente, refere-se ao apoio institucional.

Alguns indicadores demonstram que sentimentos de competência o mantêm interessado e engajado na manutenção do projeto com vistas ao uso exclusivamente educacional, como podemos verificar em: “*O laboratório é, uma coisa que eu consegui foi readequá-lo como sala de aula, ele não era uma sala de aula ele era redondo assim...a disposição dele*” e “*O que eu fiz, eu consegui que fosse refeito todas as bancadas*” o que revela que obteve êxito em sua meta, sem cercear a liberdade dos professores e alunos como era desejado por ele.

No trecho final destaca “*a minha proposta, a proposta do projeto pedagógico da escola sempre foi que o uso da informática gerasse interatividade, o aluno teria que interagir*”, desse modo busca resolver a questão da interatividade em relação à prática pedagógica, isso está em desenvolvimento e aparece nas quatro entrevistas. Podemos perceber, na narrativa analisada, como ocorre o processo de encadeamento, interdependência e retroalimentação envolvido na atividade e como novas necessidades vão sendo geradas para sua permanência, sendo isso o ‘motor’ que promove constante interesse e engajamento.

### **Professora Ana**

*“Importa-me, como professora, criar e recriar novos modos de ensinar e aprender”.*

#### **((trecho 15 a 68))**

*15. P: Mas você chegou a usar aqui na escola com seus alunos? O Moodle ou não? Você já tinha aqui no laboratório de informática?*

*16. Ana: É engraçado...depende do interesse de cada um, por exemplo, eu tenho, aqui na minha sala, microinformática pra aluno, que é um curso que a gente faz em parceria com aluno, por exemplo, eu coloco alguma coisa que os meninos...eu vejo proficiência eu coloco aqui pra eles, se o aluno está terminando na escola técnica e vem aqui... ah professora eu estou fazendo um curso de edição de vídeo eu tenho tal, então vamos montar juntos? Vamos. A gente joga aqui para que os alunos possam ir*

*aprendendo aí no ano passado, por exemplo, no final, terminamos no final do ano um curso de montagem e configuração, nós tínhamos uns três alunos bons de montagem e configuração que trabalhavam inclusive em lojas dessas aí de microlins essas daí...aí, eu aliciei-os pra cá .*

*17. P: ((risos))*

*18. Ana: E nós montamos, eu fiquei professora coordenadora do projeto e onde alunos ensinavam alunos sob minha coordenação.*

*19. P: Ah, que coisa maravilhosa.*

*20. Ana: Aí os alunos quiseram diploma, porque não tinha, uma certificação né?*

*21. P: Hum, hum.*

*22. Ana: Pra eles usarem na vida a escola deu o diploma tudo bonitinho, uma certificação né para eles usarem na vida e nós tivemos... formamos uma turma de 25 alunos.*

*23. P: Nossa faz toda diferença.*

*24. Ana: Foi muito bom, nós pegamos as máquinas velhas que tínhamos, a diretora comprou as peças e...*

*25. P: Pra arrumar...*

*26. Ana: Para arrumar né, e eles arrumaram as máquinas, né, abriram e foram trocando o que estava estragado foi bom para a escola porque recuperamos máquinas que já estavam aí...*

*27. P: Que coisa maravilhosa, né?*

*28. Ana: E eles aprenderam, esses meninos eram bons e até um deles já que passou até. Agora pro Senado ele está fazendo aquele de dois anos, e ele passou no Senado, passou no corpo de bombeiro sem ter terminado o curso, sem ter feito ainda o curso superior e passou pra nível ensino superior, muito esforçado, agora ele entrou no BRB tá no BRB porque ele não tinha conclusão, eu acho bom...*

*29. P: Hum, hum.*

*30. Ana: O outro curso que eu tenho é revisão porque eu não fico...*

*31. P: Este aqui é de revisão ((a professora mostra no computador os cursos que mantém no Moodle)) este...eu me interesse.*

*32. Ana: Professor não pode ficar...se você deixar de exercer você deixa de viver, porque eu gosto de ser professora, não sei não ser professora, porque se ah eu tenho 58, eu tempo de aposentar.*

*33. P: Hum, hum.*

*34. Ana: Se for contar minha contribuição, mas não tenho tempo de secretaria, mais de trabalho eu tenho.*

*35. P: De trabalho.*

*36. Ana: Aí, ((mostra outro curso)) eu estou preparando para concurso é um outro cursinho que eu monto, se eu vejo que aparece a necessidade os meninos começam a*

*se inscrever muito prum concurso, vamos supor do Detran, sei lá, aí eu vou, procuro conteúdo de língua portuguesa pego o edital e conteúdo de Língua Portuguesa e vou dando pra eles estudarem, pra ir fazendo atividade, para eles exercitarem pra ver se eles aprendem. Época do PAS também, agora, por exemplo, eu já tô com outro cursinho aqui é onde eu tô colocando revisão de língua portuguesa...*

37. P: *Mas os alunos que entram, são os alunos dos três períodos ou de um período só?*

38. Ana: *Um é voltado só para alunos do 3º porque só eles podem fazer concurso, os do 2º ainda não tão assim.*

39. P: *Ah, assim...porque eles não estão...*

40. Ana: *agora revisão de Língua Portuguesa é pra quem quiser porque a gente pensa assim...*

41. P: *E o que é? Um laboratório, uma oficina?*

42. Ana: *É sempre exercício e aulinhas, eu uso, por exemplo, lição, aí eu coloco explicativo e um exercício, explicativo e um exercício, aqui, por exemplo, este de revisão, que eu mapeei, na semana passada, o conteúdo do segundo bimestre, nós estamos no terceiro, comecei a colocar o conteúdo do terceiro, aí se coloca conteúdo pra lá no primeiro, ano, porque não pede...eu não coloco senha nem separo em grupo pra quem quiser.*

43. P: *Ah, então ela a... oficina é aberta...*

44. Ana: *Ela é aberta para o aluno entrar.*

45. P: *Só se o aluno tiver interesse.*

46. Ana: *Qualquer aluno ((mostra a sala online))*

47. P: *Você coloca uma senha...*

48. Ana: *Não, eu não coloco senha, eu puxo os alunos da escola, todos, do matutino até das sete e meia até o noturno pra mim e eles podem entrar a vontade e podem dar sugestão também no fórum, esse fórum de notícia.*

49. P: *Muito bonita sua sala, porque ela está bem limpa.*

50. Ana: *Daí eu vou formatando assim vou acrescentando com este trabalho que você manda,...se surgir necessidade...professora eu quero revisar tal coisa, tal assunto quando eu vejo que eles esgotam, que eu vejo que eles fizeram muito, eu limpo e começo com outro...pra não ficar uma coisa muito extensa porque a gente também não tem hospedeiro, então.*

51. P: *Hum, hum*

52. Ana: *Coisa que a gente tá trabalhando desse jeito né essa semana é de locução verbal.*

53. P: *Professora você pode clicar para eu ver como você monta?*

54. Ana: *Esta aqui, por exemplo, você vai clicando, aí você vai caminhando ((vai clicando nas atividades para mostrar como organizou a atividade)).*

55. P: *Ah sim, tem aí uma explicação.*

56. Ana: *Uma explicativa pra depois aplicar o exercício porque eles precisam, às vezes eles têm preguiça de ler então o livro aqui eles leem por ser, por ser eu não sei por que tem esse atrativo né, aí eles leem, o que tá lá no livro todinho eles leem aqui.*

57. P: *((risos)) aqui você traz e eles...*

58. Ana: *Aí eles leem daí eu coloco exercício os danadinhos resolvem, ah professor é fácil...é claro se vocês leem, a dificuldade de vocês está em ler.*

59. P: *Hum, hum*

60. Ana: *Então essa é uma explicativa para depois jogar a atividade, aí eu volto aqui exercício em Língua Portuguesa, exercícios, por exemplo, completo ((vai mostrando como organizou a atividade)) e tal aí eu coloco exercícios pra eles*

61. P: *Ah, muito interessante! Muito interessante.*

62. Ana: *Irem resolvendo, aí quando eu vejo o aluno e eu vejo o retorno dele quantas vezes ele tentou fazer, tem aluno que tentou 4 vezes 3 eu vi que ele está ainda insistindo aí eu vejo que precisa...*

63. P: *Aí precisa da...*

64. Ana: *Eu procuro ele lá na sala, eu mando um recadinho no e-mail dizendo olha aparece aqui e a gente conversa. Ele vem. O que foi? Eu estou notando que você está insistindo na atividade, o que está tendo dificuldades, aí a gente conversa pessoalmente neste cantinho como eu faço com você.*

65. P: *Hum, hum.*

66. Ana: *Eu acho interessante porque eu não deixei de ser professora, né eu continuo professora por aqui.*

67. P: *É, eternamente, né*

68. Ana: *Então eu uso o Moodle como refúgio pra mim e pros alunos já que eu perdi a voz e não posso estar lá.*

Para a análise da categoria interesse procuramos retomar um recorte de um trecho do memorial escrito, em 2009, pela profa. Ana, quando do curso *Construa sua sala de aulas em Moodle*, ela escreve que:

*Gosto do que faço e não abro mão de inovar, de acompanhar os avanços tecnológicos como ferramenta para a melhoria da qualidade do ensino. Importame, como professora, criar e recriar novos modos de ensinar e aprender, não gosto da mesmice. Penso que cada ser é um ser diferente com sua própria identidade. Cabe a mim, portanto, enquanto mediadora da aprendizagem promover atividades favoráveis ao desenvolvimento dos alunos, para que eles tenham sua própria autonomia e organização (memorial\_Cead2009).*

Ao compararmos esse trecho com os trechos retirados da entrevista gravada em 2012, veremos que a professora mantém certa constância em seus objetivos:

- “*não abro mão de inovar*” = Criou os cursos de Microinformática, Revisão de Língua Portuguesa, Preparatório para concursos e Preparatório para o PAS.
- “*criar e recriar novos modos de ensinar e aprender, não gosto da mesmice*” = Utiliza a plataforma, o laboratório de informática, a internet e *softwares* livres.
- “*promover atividades favoráveis ao desenvolvimento dos alunos, para que eles tenham sua própria autonomia e organização*” = Preparar o aluno para a vida, como fica marcado em diversos trechos de sua fala, como em: “*pra eles usarem na vida a escola deu o diploma tudo bonitinho, uma certificação né para eles usarem na vida*”.

O reforço desses preceitos pode, possivelmente, estar enraizado em crenças. A professora revela que foi “*predestinada a para trabalhar como educadora, pois desde muito cedo já gostava de alfabetizar*” e que “*se você deixar de exercer você deixa de viver, porque eu gosto de ser professora, não sei ser não professora*”. Os orientadores semióticos podem atuar de forma mais estável e, muitas vezes, permanente, podem ser menos estáveis orientando as ações de uma prática social quando de sua existência ou substituídos por novos orientadores se houver evolução da atividade ou abandono.

Podemos perceber que existe forte vínculo emocional, afetivo, muita consideração e parceria entre ela e seus alunos como fica destacado nos seguintes trechos: “*eles podem entrar à vontade e pode dar sugestão também no fórum*”, “*professora eu quero revisar tal coisa, tal assunto quando eu vejo que eles esgotam, que eu vejo que eles fizeram muito, eu limpo e começo com outro*” e “*O que foi? Eu estou notando que você está insistindo na atividade, o que está tendo dificuldades, aí a gente conversa pessoalmente neste cantinho como eu faço com você*”. Supomos que a professora mantenha o interesse, principalmente, pelos laços que mantém com o grupo e alunos, pelos preceitos que cultiva, pela liberdade de co-construir um projeto experimental e êxito que alguns alunos têm demonstrado em suas carreiras profissionais.

**Professora Bia**

*É, às 2h da manhã...oi professora! ((P: Mas no chat?)) Não, na plataforma ou no chat ou no próprio fórum de discussão, às vezes quando eu estou lá fazendo prova que eles me vê, aparece o nominho...O que você está fazendo aí? ((risos)) Ô professora você está elaborando nossa prova mortal?*

**((trechos 84 a 100))**

*84. Bia: Nós temos na sala de aula aquilo chamado assim respeito, coleguismo, ser mútuo um com o outro já tive muitos alunos que tiraram dúvidas de colegas mesmo sem ter eu...mesmo sem ter minha participação. Não, ó eu aprendi assim, assim, assim, dá pra você fazer então na sala de aula você tem o professor, a pessoa que é dona da sala tem essa visão toda do que acontece dentro da sala de aula, agora no blog às vezes não porque no blog pode qualquer e... ah eu entrei no blog da professora Bia é é*

*85. P: É uma outra...*

*86. Bia: Toma uma outra, outro mote, então todas as pessoas podem entrar ((somos interrompidas por um aluno)).*

*87. P: E os seus alunos eles podem...a sala fica direto, você não precisa dizer que tem uma atividade, eles mesmos vão...*

*88. Bia: Fica direto, eu já atendi aluno até de madrugada é.*

*89. P: Como assim?*

*90. Bia: É, às 2h da manhã...oi professora!*

*91. P: Mas no chat?*

*92. Bia: Não, na plataforma ou no chat ou no próprio fórum de discussão, às vezes quando eu estou lá fazendo prova que eles me vê, aparece o nominho...*

*93. P: O que você está fazendo aí? ((risos))*

*94. Bia: Ô professora você está elaborando nossa prova mortal?*

*95. P: Nossa, que graça!*

*96. Bia: É porque eles sabem a tranquilidade do momento, do momento em que eles vivem e com essa presença, por mais que a gente pegue assim um, um, um sendo um general dentro de sala de aula no virtual parece assim que eles tem uma liberdade maior em conversar com a gente, porque ali a gente está tendo 40 pessoas dentro de uma sala de aula e no messenger, no chat ou na própria sala de aula é eu e ele mesmo que outros vão entrando é eu e ele ele tem uma liberdade maior em conversar, em se expor então ele não fica assim tão acanhado como dentro de uma sala de aula*

*97. P: Com certeza, até aquele que não fala dentro da sala de pra que as pessoas...*

*98. Bia: Isso, isso*

*99. P: Não chama a atenção, mas ali você vê uma outra pessoa*

100. Bia: Isso.

**((trechos 122 a 153))**

122. Bia: *É a mudança. Nós somos responsáveis por essa mudança*

123. P: *Com certeza*

124. Bia: *Se nós não conseguirmos mudar 2 pessoas, a gente tem que rever o que que está fazendo né? E eu tenho em mãos 240 alunos, vamos contar assim de 240 a 300 alunos por anos por ano... que passa por mim, não é possível que eu não contribui pra 30 ou pra 40...*

125. P: *Muito mais*

126. Bia: *Isso é muito mais, isso que conta, eu poder tá ali contribuindo e eu tenho muitos assim, muitos alunos que voltam e falam assim: olha professora, mesmo você sendo “gargamel” em boa parte do ensino, porque na matemática tem que ter silêncio em sala de aula né não tem como a gente ter uma aula só sorrindo né? Mesmo contando piadinha pra eles...*

127. P: *É que tem toda aquela crença também, aquela coisa tem toda. Como essa pessoa disse a você que você vai ser professora, tem toda aquela crença...que ele tenta te passar, mas se você toda essa motivação, você muda...*

128. Bia: *Isso.*

129. P: *Mas se você tem toda essa motivação...*

130. Bia: *Eu falo pra assim, vamo bora lá, vamo pra mídia, aí eu ligo o computador e eles dizem assim: olha professora você tá tão nervosa? O que é que foi? O Flamengo perdeu? ((risos)) aí já começa a distrair um pouco e mesmo assim ele voltam e aprendem o conteúdo.*

131. P: *Aqui no laboratório você só aplica prova ou você faz algum outro tipo de atividade?*

132. Bia: *Eu estava utilizando muito o laboratório pra vir, com os meninos é eu ainda criei um pouco além dessa matemática e e no sentido de que eles mesmos entrassem no laboratório e eles fizessem, hoje eu vou criar o que? Eu tenho um assunto assim, eu vou trabalhar expressão algébrica. O que que eu posso criar em cima dessa expressão algébrica, então eu tenho procurado isso, mas nosso espaço ainda aqui é uma escola pública, apesar de que a Escola é uma boa escola se compararmos.*

133. P: *É eu acho muito boa.*

134. Bia: *Tem uma estrutura perto do que nós já vimos, eu acho assim nós temos um espaço muito favorável porém pouco utilizado pelo governo nós temos salas de aulas aqui que estão fechadas, meu sonho ainda é fazer este laboratório de matemática com computadores para criar.*

135. P: *É, porque eu acho assim...que os meninos, pelo que eu vi, no tempo que eu passei no laboratório. A forma como ele mexem com gravação, com as coisas assim, pra eles montarem objetos assim em grupo de pesquisa, se eles criarem objetos pra outras escolas ter esse intercâmbio.*

136. Bia: *Tem , eles tem, como tem.*

137. P: *É incrível.*

138. Bia: E eles, vão. O ano passado aqui na feira de ciências, na feira de ciências aqui no ano passado, nós trabalhamos com software, eu peguei algumas coisas que eu tinha da minha especialização e nós trabalhamos com o software de como estacionar um fusca .

139. ((risos)) que ótimo!

140. Bia: A sala assim foi visitada...

141. P: Só o título já já...

142. Bia: Só o título animou. Os professores diziam: o que tem isso de matemática? Ali eu tinha uma forma geométrica né, mesmo que eles lá tentando colocar o fusca, dando ré, colocando pra cima e pra baixo com o software, dali você chega pra mim... e que figura é essa daqui? Como você pode trabalhar esta figura? Qual é a área dessa figura? Você tentou estacionar...Por que seu fusquinha não entrou na área? Qual foi o espaço que você não utilizou dentro dele? Aí eles vão aprendendo muito mais e os alunos, eles mesmos ensinavam isso pra as pessoas que vinham.

143. P: Por que ele vai ter que dominar toda...

144. Bia: Todo conhecimento

145. P: Todo conhecimento pra poder fazer aquilo lá, que é uma coisa lúdica né, e e fantástico.

146. Bia: Mesmo que a própria animação é é que o jovem a vantagem é que os neurônios ainda tá fresquinho ((risos)) e eles veem, tem um que chegou e disse: professora e se eu criasse? Cria. Pode criar. Essa é sua vontade? Cria, agora veja os cálculos pra você não errar tudo certinho o que que você quer em cima daquilo que você quer criar e o laboratório nosso ele não é só utilizado pra matemática é todo uma escola, é todo da escola. Se nós tivéssemos assim cada ciência um laboratório específico pra isso eu sei que é impossível...não é difícil...

147. P: Não, não é né.

148. Bia: Não é difícil, eu fico até brincado, se o governo hoje ele tem se dedicado tanto assim de bandido, de pessoas de materiais que são ilegais por que não, por que não...

149. P: Por que a tecnologia hoje, ela tem um preço muito acessível então pra você montar uma coisa dessa não é um...sabe...

150. Bia: Tem, tem, é só ter vontade, você pegar um quadro virtual trabalhar em cima, você montar nas escolas um quadro virtual onde você toca na tela...o aluno ele pira, eu falo pra você ele pira porque começa a imaginar puxa olha só...

152. P: A possibilidade...

153. Bia: A possibilidade que eu tenho, né então hoje nós temos os cursos que estão surgindo nas faculdades robótica, engenharia de redes, engenharia de produção, não é mais só só medicina é criação é desing é...são esses cursos que a gente tem que aproveitar...

A profa. Bia tem perfil semelhante ao da profa. Ana no que se refere a ‘*Ser professora*’, ambas são realizadas com a escolha da profissão, abriram mão de outras oportunidades mais rentáveis para se dedicar à educação, querem fazer ‘*diferença*’ no meio social e visam colaborar para a formação de pessoas com menos acesso aos bens sociais e culturais. Observamos que não visam à transferência de conteúdos, veem a escola como lócus onde as práticas sociais são experimentadas, elas têm por objetivo o ato de educar para a vida. Isso é bastante evidenciado nas narrativas como podemos verificar no trecho em que a profa. Bia destaca “*Os termos mudar, contribuir para a mudança, promover mudanças, contribuir para mudar, como é legal ensinar, essa vontade de fazer com que o aluno aprenda, de eu poder estar ali contribuindo, nós somos responsáveis por essa mudança*”.

A profa. Bia nos conta que mantém bom relacionamento com seus alunos, há respeito, coleguismo, ajuda mútua entre os alunos e participação. Disse que as TIC auxiliam os alunos mais acanhados porque quando responde individualmente a eles percebe que há maior aproximação. Isso também sobressai na narrativa da profa. Julia que, segundo ela, há maior liberdade em se expor, tempo para refletir e maior aproximação. Profa. Bia enfatiza “*ali a gente está tendo 40 pessoas dentro de uma sala de aula e no messenger, no chat ou na própria sala de aula é eu e ele mesmo que outros vão entrando é eu e ele ele tem uma liberdade maior em conversar, em se expor então ele não fica assim tão acanhado como dentro de uma sala de aula* .

As circunstâncias muitas vezes não são favoráveis devido às condições de infraestrutura e de formação docente para o uso das TIC, como discutido no capítulo I, no tópico 1.4 sobre os projetos UCA e UTA que têm como foco a introdução de novas tecnologias sem uma base alicerçada nas práticas pedagógicas para a educação. Por que retomamos essa questão? Porque supomos que a profa. Bia, ao mesmo tempo em que apresenta o resultado de seus experimentos, reconhece que não pode ir além pela questão das condições de infraestrutura para realização de projetos com mais potencial de realização. Em diversos momentos da entrevista, notamos que tem vontade de criar, elaborar aulas mais interativas, mas há impedimentos, como no recorte a seguir: “*eu acho assim nós temos um espaço muito favorável, porém pouco utilizado nós temos salas de aulas aqui que estão fechadas, meu sonho ainda é fazer este laboratório de matemática com computadores para criar*”. Supomos que a profa. Bia mantém interesse e atenção no

uso das novas tecnologias porque tem alcançado bons resultados, está contribuindo na formação desses alunos, vê um bom relacionamento entre eles, sente-se gratificada com sua profissão e está afetivamente ligada à escola, ao grupo e aos alunos como um todo.

**Professora Julia**

*“eu sou curiosa, acho que já é da minha natureza sabe, eu sou uma pessoa curiosa”.*

**((trechos 52 a 55))**

*51. Julia: É pois é então como eu e o Luis, quando tudo nasceu eu estava aqui junto com ele a gente tem facilidade de comunicação, qualquer coisinha é Luis isso aqui, o Luis assim eu acho que ele confiava assim no meu trabalho ele gostava então ele resolvia tudo, rapidinho a gente resolvia o problema e avançava.*

*52. P: Bom eu não vou perguntar esta daqui sobre seu percurso e aprendizado e apropriação no uso da tecnologia porque você disse já desde o início né...*

*53. Julia: Eu sou curiosa, acho que já é da minha natureza sabe, eu sou uma pessoa curiosa.*

*54. P: Procura conhecer coisa novas né. Bom, capacidade que teve de desenvolver Para o uso da plataforma nem precisou, como você disse você veio...de um prédio que tinha um computador imenso e a mídia foi hoje...*

*55. Julia: E o Moodle ele também não tem segredo, ele é muito... aquela apostila muita coisa, porque o curso foi muito rápido aquela apostila que o professor da UnB deu aquele treinamento tudo que eu queria eu achava, quando eu tinha dificuldade o Luis, juntos a gente sentava e...*

Podemos inferir que existe um intercâmbio de informações bastante fluido e relacionamento de confiança entre a profa. Julia e o prof. Luiz, pois trabalharam juntos na consecução do projeto piloto como se verifica nos trechos “É, pois é, então como eu e o Luis, quando tudo nasceu eu estava aqui junto com ele a gente tem facilidade de comunicação” e “rapidinho a gente resolvia o problema e avançava”. Supomos que percebiam que têm capacidade de controlar o ambiente para contornar possíveis problemas que possam surgir. Ela está envolvida no projeto desde sua implantação e mantém fortes vínculos afetivos com sua origem. Isso revela formas de filiação e responsabilidade entre o grupo. De acordo com Prenzel (1992), a vivência dos efeitos cognitivos e emocionais como entidades controláveis para perseguir os objetivos/objetos relacionam-se ao *engagement*, ao compromisso assumido inicialmente no projeto, como podemos observar nos extratos apresentados acima.

A profa. Julia nos conta que é uma pessoa curiosa, sendo esse aspecto relacionado à exploração, investigação e motivação ao aprendizado formal e não formal, que são indicadores de pessoas interessadas e engajadas em suas atividades.

- **Categoria 04 – Faça a diferença no grupo:** *“eu sempre tenho um tempo que eu sento com eles que converso que eu, eu a gente troca ideias”*.

Temos buscado discutir ao longo deste estudo sobre a importância da cultura para o desenvolvimento da pessoa e como as práticas culturais são essenciais para a constituição do indivíduo em seu meio, sendo a interação social o foco central de observação. Os papéis atribuídos ou assumidos dentro de uma prática social envolvem relações complexas para seu funcionamento, sendo necessário o estabelecimento de regras, normas, valores, crenças e padrões de organização.

Conforme Valsiner (2012, p. 76) “o envolvimento no processo de trabalho envolve a ligação semiótica entre os domínios da atividade humana no território das instituições sociais e o sistema de significados que é socialmente sugerido para as pessoas”, sendo esse realizado em um sistema aberto e dinâmico com inúmeras possibilidades de (re)organização, manutenção e transformação. As condições ambientais e os recursos materiais e humanos são entendidos como signos promotores que orientam as pessoas na atividade, “[...] um signo é um fenômeno do mundo exterior. O próprio signo e todos os seus efeitos (todas as ações, reações e novos signos que ele gera no meio social circundante) aparecem na experiência exterior” (Bakhtin, 2010, p. 33) sendo que há grande variabilidade de signos, visto que o futuro é imprevisível.

O centro organizador das práticas sociais surge da exterioridade como um indicador perceptivo, como vimos nos primeiros trechos da narrativa do prof. Luis, ele percebe que é preciso reorganizar o laboratório de informática para atender à demanda exterior: *“eu percebi que os professores usavam ferramentas sem um certo critério [...] eu percebia que estava provocando problemas, certo?”*. O percepto é esse estímulo externo o qual se apresenta à porta dos sentidos “algo insistente, impositivo, que não é nossa mente que cria” (Santaella, 2010, p. 5), o mesmo ocorre entre os acordos implícitos entre as pessoas do grupo que por meio de um ‘juízo’ perceptivo definem quem está mais apto para assumir ou realizar algum tipo de tarefa, ou quando há mudança, quem poderá substituir uma outra

pessoa. Desse modo, o conceito construído – *Faço a diferença no grupo* – busca evidenciar como o participante em sua subjetividade e, em meio à subjetividade do grupo se percebe, ou seja, qual seu papel social dentro do projeto.

Fazer a diferença junto ao grupo envolve também a afetividade e a emoção porque estão “estritamente associadas às ações, por meio das quais caracterizam o sujeito no espaço de suas relações sociais, entrando assim no cenário da cultura. O emocionar-se é uma condição da atividade humana dentro do domínio da cultura [...]” (Rey, 2003, p. 242).

Vigotski discute a importância da emoção para a organização do comportamento humano, faz a seguinte observação:

Toda emoção é um chamamento à ação ou uma renúncia a ela. Nenhum sentimento pode permanecer indiferente e infrutífero no comportamento. As emoções são esse organizador interno das nossas reações, que retesam, excitam, estimulam ou inibem essas ou aquelas reações, Desse modo, a emoção mantém seu papel organizador interno do nosso comportamento (2004, p. 139).

Creemos que a vivência destes professores no projeto experimental estabelece fortes vínculos emocionais, o que reflete em suas ações individuais e em grupo.

**Quadro 8.** Faço a diferença junto ao grupo: “*eu sempre tenho um tempo que eu sento com eles que e converso eu, eu a gente troca ideias*”.

<b>Participante</b>	<b>Recortes selecionados para análise</b>
Prof. Luis	Trechos 95 a 100
Profª. Ana	Trechos 78 a 82
Profª. Bia	Trechos 4 a 14 Trechos 140 a 150 Trechos 154 a 160 Trechos 198
Profª. Julia	Trechos 81 a 83

**Professor Luis**

*“o professor fica em sala com a metade, metade vem, eu dou atendimento, depois faz essa, exatamente! é uma parceria, às vezes tem um professor lá...”*

**((trechos 95 a 110))**

95. P: *Eu achei muito interessante que você falou que os alunos vêm aqui para fazer o questionário e aí eles tem um tempo determinado*

96. Luis: *Isso...*

97. P: *Para...e aí são quantos? Trinta? 30 alunos?*

98. Luis: *São duas, é sempre assim...porque a Escola tem um sistema de horário duplo nenhum professor entra numa sala e fica só um horário, é uma conquista que a gente já tem a um certo tempo, com sala ambiente e horário duplo nós temos duas aulas, um pequeno intervalo, duas aulas um pequeno intervalo*

99.P: *Eles se deslocam...*

100. Luis: *Isso! Então é tranquilo para o professor fazer uma atividade onde 25 dão entrada no laboratório utilizam, os outros aguardam, eles saem e os outros entram. Tanto pode estar todos aqui no laboratório, metade aguardando metade aqui, como às vezes o professor fica em sala de aula, na maioria dos casos é isso que acontece, o professor fica em sala com a metade, metade vem, eu dou atendimento, depois faz essa, exatamente! é uma parceria, às vezes tem um professor lá...*

101. P: *Teve alguma situação inusitada? Eles estão fazendo o questionário e cai a energia, cai a rede alguma coisa...*

102. Luis: *Já aconteceu , aconteceu, mas como é uma coisa que eu tô aqui e tenho total acesso como administrador, eu estou sempre contornando isso, nós tínhamos um problema grave de energia que foi...*

103. P: *Registra, registra o que eles já resolveram...*

104. Luis: *Exatamente, registra e aí eu administro isso daí, eu e meus professores temos total liberdade do que eu faço aqui, eu não me meto de forma alguma na questão pedagógica respeito o professor, claro é uma parceria claro eu falo... isso aqui que você fez talvez ficaria um pouco melhor com tal ferramenta entendeu as atividades, tudo, e eles mesmos me perguntam, eles se apegam muito a mim nesta questão*

105. P: *As propostas de trabalho e de atividade eles criam...*

106. Luis: *Eles criam, eles vem sempre conversar comigo porque*

107. P: *Hum hum*

108. Luis: *Estou sempre com eles no intervalo então eu sempre tenho um tempo que eu sento com eles que e converso que eu, eu a gente troca ideias, as vezes eles chegam e falam olha eu queria fazer isso, o que você acha?*

109. P: *Dá pra fazer?*

110. Luis: *Dá pra fazer? Como é que funciona? Eu falo funciona, funciona muito bem parabéns, vamos em frente, ou às vezes eu falo olha, essa atividade seria melhor formatada em outra de outra forma, entendeu? Às vezes trazer a turma até aqui não seria produtora, então a gente vai negociando com total liberdade e quando tem problemas técnicos que a plataforma possa de alguma forma gerar os professores tem total confiança, eu resolvo aqui sempre anoto, como se fosse, tenho aqui um livro, uma espécie de registro onde e anoto tudo aquilo ali e passo para o professor depois, caso, caso ele seja alguma coisa que ele não concorda, tranquilamente, é uma relação muito tranquila isso daí.*

A prática social sob a perspectiva cultural prevê a bidirecionalidade na comunicação por meio da expressão semiótica, o diálogo parte do interior subjetivo para a exterioridade social objetivando o discurso de outrem (Bakhtin, 2010). Comporta em si certo dualismo entre a interioridade e exterioridade, já que a interioridade carrega em si parte do material exterior. Mediante diversas possibilidades, a experiência de agir de determinada forma e por repetidas vezes cria uma prática compartilhada que é transformada em estruturas de significados, mais ou menos estáveis, em que as pessoas orientam-se na consecução de tarefas (Valsiner, 2012). Como exemplo, o trecho a seguir mostra o funcionamento de aplicação de provas *online*, por meio de rodízio no laboratório de informática:

*[...] o professor fica em sala com a metade, metade vem, eu dou atendimento, depois faz essa, exatamente! é uma parceria, às vezes tem um professor lá...” ((perguntamos:- teve alguma situação inusitada? Eles estão fazendo o questionário e cai a energia, cai a rede alguma coisa...)) já aconteceu, aconteceu, mas como é uma coisa que eu tô aqui e tenho total acesso como administrador, eu estou sempre contornando isso, [...] aí eu administro isso daí, eu e meus professores temos total liberdade do que eu faço aqui, eu não me meto de forma alguma na questão pedagógica respeito o professor, claro é uma parceria claro.*

Supomos que o trabalho em parceria na resolução de problemas torna-se uma prática cotidiana, podendo mudar quando as condições externas forem alteradas, como exemplo, da ampliação do laboratório de informática e instalação de computadores correspondente ao número de alunos. Provavelmente, haverá uma reorganização do projeto inicial quando da entrada de novos equipamentos e aumento da banda de acesso. Foi interessante observar a aplicação de prova porque os alunos estão acostumados com o funcionamento, eles podem levar um resumo em mãos, mas durante a prova não podem pesquisar na internet. O professor coloca uma senha de acesso no quadro (muda em cada avaliação) e os alunos fazem o *login* em questão de minutos. Percebe-se assim que está instaurada ‘formas de fazer’ convencionadas, o uso da plataforma faz parte do

cotidiano desta escola. Quando ocorre um problema de acesso ao sistema os estudantes dizem ‘professor, meu Mundo está com problemas’ (para Moodle).

Podemos verificar que o prof. Luis procura auxiliar outros professores tanto na parte técnica quanto na pedagógica, mas afirmou, em diversos momentos, que a parte pedagógica não está resolvida completamente e que isso é o grande desafio. Em um dos trechos da narrativa ele nos conta “*estou sempre com eles no intervalo então eu sempre tenho um tempo que eu sento com eles que e converso que eu, eu a gente troca ideias, às vezes eles chegam e falam olha eu queria fazer isso, o que você acha? ((P: dá pra fazer?)) dá pra fazer? Como é que funciona? Eu falo funciona, funciona muito bem parabéns, vamos em frente, ou às vezes eu falo olha, essa atividade seria melhor formatada em outra de outra forma, entendeu?*”.

Supomos que sua motivação para a aprendizagem autônoma sobre tecnologias livres e seus usos pedagógicos é também decorrente da necessidade externa dos professores para uso da plataforma e, principalmente, dos alunos que possuem acesso a diferentes recursos tecnológicos fora da escola, como utilização de celulares, jogos, iPad, arquivos mp3 etc.

### **Professora Ana**

*“e aí o professor diz...e eu queria tanto usar isso, você me ajuda?”*

#### **((trechos 78 a 82))**

*78. Ana: Que tal fulano que que você abra a sala tenho certeza que a tarde ela vai estar aberta. Luis o vídeo tal, o professor quer que coloca...porque nós temos a salinha com vídeo ele coloca. Deixei salvo na pasta tal você coloque, ele coloca.*

*79. P: É mesmo porque são 3.000 alunos né, um número bastante, bastante...*

*80. Ana: E então até onde eu vou? cadastrar, eu cadastro aluno, retiro aluno ajudo o professor montar a sala.*

*81. P: Se der um problema aqui na prova, você...*

*82. Ana: E o professor, e os professores trabalham com o Moodle, mesmo os que não tem eu fiz cópia, mesmo porque tem gente aqui que não gosta de ficar lendo, eu fiz cópia a coordenação autorizou, um tanto de cópia, eu encadernei, e aí o professor diz...e eu queria tanto usar isso, você me ajuda? Eu ajudo. Então o primeiro passo professora, eu vou abrir uma sala para a senhora, mas a senhora vai ter uma tarefa, a senhora vai ler, leia os*

*tópicos para ver o que a senhora vai usar de imediato começa humildemente, começa usando mais simples, textos, é questões mesmo em atividade e tal, eu vou explico pra ela um geralção: vou entrar na minha e na sua, faz cada coisa e a senhora lê. Aí eles leem lá e aí a gente termina montando e ele aprendem sozinhos.*

A profa. Ana é responsável pela coordenação do laboratório de informática pela manhã, ela faz o atendimento ao aluno, cadastramento de usuários e capacitação de professores que querem utilizar a plataforma. Não tem acesso como administradora. Esse papel foi destinado ao prof. Luis desde a implantação do sistema na escola. Conforme a professora o funcionamento é bom porque existe uma relação de confiança entre eles. Foram estabelecidas regras, normas e procedimentos diários. Cremos que em uma próxima fase de atualização e ampliação do projeto haverá grandes mudanças pela necessidade da divisão de tarefas, apontando para uma revisão de todas as fases que o projeto experimental passou até agora, sendo inevitável a reordenação de papéis. Um excesso de centralização pode acarretar problemas para a evolução de qualquer tipo de prática social porque tende a não ajustar as transformações que ocorrem em sua externalidade, as quais são a base para as mudanças internas.

A profa. Ana percebe que o sistema precisa ser ampliado e atualizado, como é apresentado no recorte na íntegra. Foram reunidos os extratos de 174 a 178 com a finalidade de enfatizar o enunciado que diz:

*Educação, ela foi feita pra abrir, se você fechar você perde de aprender também, tem que trocar com o outro, às vezes, eu não sei aí você começa a me ensinar e eu coloco minhas ideias nela e quando eu coloco minhas ideias eu posso florescer, eu posso melhorar ((P: claro, claro)) educação não pode ser assim, educação tem que ser assim se você sabe que ela é assim a tendência é crescer mais galhos... ainda brinco com ele...se coloca uma plantinha no vaso com a raiz presa ela não cresce, ela fica ali por isso que vira essas plantinhas...((P: bonsai?)) É bonsai é que bota num vasinho tão pequeno que ela vai ficando...se abre para o sol, ela cria ramos e pode dar muitos frutos e coisa melhores.*

Como narra a professora, para fazer a diferença entre o grupo é necessário partilhar conhecimentos, conhecer novas experiências e acrescentar saberes para crescer.

**Professora Bia**

*“O Luis, por exemplo, ele tem a mesma vontade que eu, ele não tem tempo pra ensinar tudo, nós fizemos uma coordenação aí”.*

**((trechos 177 a 180))**

*177. P: E você acha assim, que esses professores que desistem, você acha assim...qual é a dificuldade?*

*178. Bia: Usar o instrumento.*

*179. P: Você acha que é de saber a navegar?*

*180. Bia: É de saber a navegar. Quando algum professor chega novo aqui na Escola que eles me veem usando essas tecnologias, eles dizem: eu queria tanto elaborar uma aula assim. Vamos sentar aqui, vamos sentar aqui que a gente vai fazer a sua aula. Mas eu não sabia que era assim, é que falta alguém pra ensinar, e a Escola, vamos dizer assim, boa parte dos professores que estão na Escola, eu estou dizendo Escola apesar de que eu conheço muitas escolas, muitas escolas aí fora, a Escola, boa parte dos profe...profissionais de magistério, da carreira de magistério, eles têm em torno de 20 anos de secretaria.*

**((trechos 198 a 200))**

*198. Bia: Eu quero usar o diário. Tanto que muitos deles agora estão usando o diário eletrônico, porque não queriam usar. Digo: amado, é só você digitar é melhor do que você ficar escrevendo sete vezes no mesmo diário você só modifica a nota o diário fecha a sua nota já lança as faltas, olha que que flexibilidade ah mas nesse negócio...e se eu apertar uma tecla e apagar tudo? O máximo que pode acontecer é você recuperar seu arquivo, tá vendo eles não sabem nem que pode recuperar...*

*199. P: Que pode recuperar, então é a formação...*

*200. Bia: Falta a formação. O Luis, por exemplo, ele tem a mesma vontade que eu, ele não tem tempo pra ensinar tudo , nós fizemos uma coordenação aí.*

A argumentação da profa. Bia responde a muitos dos questionamentos que surgiram nesta análise, consideramos que o trabalho dela e dos outros professores deste grupo são fundamentais para a manutenção e desdobramentos do projeto, ao longo dos últimos seis anos. Uma das tentativas de expansão do projeto foi criar uma coordenação de apoio aos professores no uso da plataforma, mas isso não está sendo suficiente, como podemos perceber nas narrativas das professoras Ana, Bia e Julia.

Se considerarmos os fundamentos da abordagem sistêmica, perceberemos que as práticas cotidianas terão de ser readequadas para que possamos pensar no uso efetivo das novas tecnologias e da internet em práticas educativas. Como discutido, no capítulo I, no item 1.4, em que discorremos sobre a descentralização das fontes de informação e sobre a adoção das ferramentas livres de redes sociais (Blogger, Orkut, Facebook, *e-mail*, listas de discussão etc), por muitos professores. Cremos que esses problemas não serão resolvidos com a distribuição de mais tecnologia. Equipar salas de aula com tecnologia de ponta sem que se tenham projetos bem elaborados que contemplem a prática pedagógica para o uso das redes virtuais, pode implicar mais resistência por ser uma imposição.

Como pudemos perceber, as práticas vão sendo reestruturadas dentro de uma lógica já existente. O *tablet*, por exemplo, é um objeto de ‘valor de *marketing*’ para as instituições privadas, ‘meramente’ agregador de valor. O *tablet* não é um computador para o aluno armazenar suas pastas, gerenciar seus arquivos, utilizar *softwares* para criar objetos etc., tem memória reduzida porque é um dispositivo periférico para visualização de fotos, vídeos, leitura de *e-books* etc. Porém, em breve, serão distribuídos nas escolas, sem que nossos professores tenham ao menos se adaptado ao computador (*A Rede*, 2012).

Percebe-se que faltam políticas adequadas para formar professores e professores-técnicos em informática para atender às demandas de uma prática pedagógica voltada para as virtualidades da rede e, assim, buscar formas de equacionar as dificuldades de integração das novas tecnologias no ambiente escolar, como discutido no capítulo I no tópico 4.1. Enquanto isso, os professores, que já estão conectados na era digital, ‘fazem o trabalho de formiguinha’, como disse o prof. Luis, porque existe certo desencaixe entre a escola e sua exterioridade.

Podemos supor que a profa. Bia ‘faz a diferença junto ao grupo’ porque ensina como pode seus colegas em tarefas que ‘deveriam’ ser aprendidas em cursos de formação com ênfase na capacitação do professor para o uso das TIC no cotidiano escolar, como exemplo, o uso do diário eletrônico.

**Professora Julia**

*“[...] vamos mostrar o funcionamento de um Moodle. Como é que funciona lá na Escola?”*

**((trechos 81 a 83))**

*81. Julia: Olha, eu acho que, eu acho que se tivesse uma boa proposta numa regional de ensino e você colocasse um momento de troca de experiência aonde fosse apresentado um software...vamos fazer um fórum...ou vamos fazer uma troca de experiência vamos fazer essa proposta, vamos mostrar o funcionamento de um Moodle. Como é que funciona lá na Escola? Eu acho que isso ia atrair muita gente, por que tem muito professor aí que com uma boa formação porque está muito a minha frente, porque já viu tanta coisa...tá bem atualizado mesmo em termos de formação e num, e num tem acesso não tem, não tem nem conhecimento que dentro da própria secretaria poderia fazer isso, depois eu acho, eu acho que nem sei se depois daria conta né, porque às vezes as escolas não tem condições, não tem uma pessoa na informática que possa...não tem profissionais para o suporte.*

*82. P: Para o suporte, né.*

*83. Julia: Porque isso é trabalhoso, não é para qualquer pessoa que não está a fim de buscar trabalho né, mas olha só...mas olha só é da questão da autorização, porque tem gente curiosa que quer e que enfrenta tem professor tem também né, professor...educação nunca foi prioridade mesmo, então nunca foi fácil mas assim eu acho que eu gostaria bastante, as escolas iam querer aderir.*

Supomos que os próprios participantes da pesquisa, ao longo da entrevista, puderam refletir sobre o *status* do projeto experimental na escola e os resultados que obtiveram até aquele momento. A categoria de construção de referenciais empíricos tem caráter especulativo tanto para o pesquisador quanto para o pesquisado, é entendida como um processo em construção bidirecional, sendo concretizada de forma documental. Quando um participante enuncia seleciona aquilo que acha relevante constar do conteúdo, assim, também está orientando o pesquisador sobre a relevância do que deve ou não ser dito. “Quando diz algo, o sujeito sempre diz *de uma dada maneira dirigindo-se a alguém*, e o ser desse alguém interfere na própria maneira de dizer, na escolha dos próprios itens lexicais. Dizer algo é *dizer-se*” (Sobral, 2005, p. 24, grifos do autor).

Creemos que quando a profa. Julia diz *“vamos mostrar o funcionamento de um Moodle. Como é que funciona lá na Escola? Eu acho que isso ia atrair muita gente, porque tem muito professor aí que com uma boa formação por que está muito a minha frente, porque já viu tanta coisa...tá bem atualizado”*, caracteriza-se como um indicador de que eles estão abertos para mostrar como trabalham, o que construíram e que têm algo para

compartilhar. Contou-nos que fez algumas apresentações e participou de encontros, porém não sabemos os resultados, acredita que se o projeto puder ir adiante outras escolas poderão implantar, ressalta no fim da gravação: “*mas assim eu acho que eu gostaria bastante, as escolas iam querer aderir*”. É uma ideia potencial a espera de sua atualização, consideramos que ‘fazer a diferença junto ao grupo’ pode ter novos desdobramentos como ‘fazer a diferença com outros grupos’ o que estabelece maior amplitude de dialogar com outros projetos, conhecer diferentes experiências e criar a interlocução necessária para se fazer políticas mais próximas à realidade das escolas.

- **Categoria 05 - Construo o novo:** “*nós fizemos uma leitura de livro usando o Moodle*”

A construção do novo neste trabalho refere-se ao processo de internalização e externalização do sujeito em seu meio, das reconstruções de seu plano intrapsicológico pela troca de materiais semióticos e perceptivos com o ambiente. Para Valsiner (2012), o processo de internalização é sempre construtivo porque transforma o material externo em uma forma interna diversa, mesmo do caso de uma ‘tradução’ ou ‘aquisição’ do material externo. O princípio geral da construção é mantido porque haverá variantes de significação.

A externalização refere-se ao processo inverso, sendo que os materiais-culturais intrapsicológicos carregam em si uma nova reconfiguração em que estão reunidas partes da cultura pessoal (autoria) e partes da cultura coletiva (subjetividade social). A externalização da nova configuração construída pelo sujeito pode ser mais bem compreendida se considerarmos o elemento da polifonia discutido por Bakhtin (2010), que trata da teoria do processo criativo e equivale à liberdade de criação – em que outras vozes sociais habitam o discurso do interior.

Em consequência, o conceito ‘*Construo o novo*’ caracteriza-se pela autoria, pela recriação dos materiais simbólicos abertos, inconclusos e dinâmicos que permeiam a realidade social em uma construção inédita, mas que contém em si traços de sua própria origem, mesmo considerando uma ‘aquisição’. A criação não se refere a algo no sentido de ‘inédito’ porque sempre traz em si elementos do exterior e interior, sendo mais próximo a ‘atualização’ da realidade em que outros sociais estão dinamicamente construindo o novo.

**Quadro 9.** Construo o novo: “*nós fizemos uma leitura de livro usando o Moodle*”

<b>Participante</b>	<b>Recortes selecionados para análise</b>
Prof. Luis	Trechos 125 a 133
Profa. Ana	Trechos 4 a 14 Trechos 140 a 150 Trechos 154 a 160 Memorial_Cead_2009
Profa. Bia	Trechos 4 a 14 Trechos 140 a 150 Trechos 154 a 160 Trechos 198
Profa. Julia	Trechos 13 a 17 Trechos 52 a 58

**Professor Luis**

*“Eu implantei este servidor aqui, ajudei até algumas escolas a implantar também porque é uma coisa simples de ser utilizada e é Linux é simples e utiliza uma distribuição livre e tudo mais”.*

**((trechos 125 a 133))**

*125. P: E se você tem qualquer tipo de problema, né?*

*126. Luis: e nós só entramos assim, só entramos ...incisivamente na questão dos riscos né, das redes sociais e tudo mais, só quando a gente tinha um produto para oferecer, que a gente tinha uma alternativa para oferecer, não foi uma mera proibição, isso aí hoje isso tudo tá bloqueado, redes sociais, e-mail e eh programas de telefonia celular quaisquer que sejam, está tudo bloqueado aí,*

*127. P: Aqui...*

*128. Luis: Tá tudo bloqueado no servidor. O uso só acontece se o professor vier, o uso só acontece na plataforma, fora dela só se o professor vier com a turma e falar, eh pedir olha Luis desbloqueia aí tal a rede social, que aí ele vai lá pra frente, o laboratório é, uma coisa que eu consegui foi readequá-lo como sala de aula, ele não era uma sala de aula ele*

*era redondo assim...a disposição dele*

128. P: Ah, tá.

129. Luis: *Os alunos ficavam de costas um pro outro e uma situação...e de costas para o professor. O que eu fiz, eu consegui que fossem refeitas todas as bancadas, o quadro fosse lá pra posição de sala de aula, onde ele lá ele tem um computador pro professor na parede onde ele tem, então os 3 computadores, tanto meu como esse aqui o servidor e como o do professor monitoram o tempo todo o conteúdo.*

130. P: *E, e me fala uma coisa, e a internet?é liberado o acesso para pesquisa, por exemplo? Se eles estão fazendo um trabalho de pesquisa, o professor não precisa liberar nada, já está liberada?*

131. Luis: *Não, não as máquinas estão liberadas. O aluno saiu mais cedo, estando com a carteirinha dele, só é devolvida quando ele sai, ele saiu mais cedo ou no turno contrário, certo, ou ele junto com o professor ele pode fazer, ele tem acesso livre, o laboratório só fecha num dos intervalos. Agora é claro que o coordenador do laboratório vai estar com os professores, em algum momento próprio para o descanso né.*

132. P: *É que você também seleciona alguns itens, palavras de acesso, e bloqueia, né?*

133. Luis: *Isso, isso, exatamente, temos uma lista aí que nosso servidor bloqueia existem sites de palavras que o bloqueio já feito direto no servidor, então independe de configuração na máquina, a configuração da, máquina ali não tem nada de diferente de uma máquina comum na casa de qualquer um, tudo é feito aqui no servidor. Eu implantei este servidor aqui, ajudei até algumas escolas a implantar também porque é uma coisa simples de ser utilizada e é Linux é simples e utiliza uma distribuição livre e tudo mais e enfim, e resolve muito porque não tira do aluno em momento nenhum a liberdade da pesquisa mas dá a ele inclusive também a liberdade de fazer sua pesquisa então em momento nenhum se vê tentado a entrar em algum site, porque o aluno acostuma ele sabe, isso aqui é bloqueado não adianta nem tentar aí aparece uma mensagem de acesso negado e por ali ele já sabe, se negou lá, foi negado por aqui, então não adianta fazer nada em termos de máquina que não vai funcionar. Entendeu, é muito é a proposta mais mais adequada para um laboratório porque se não vira né uma lan house e não é o nosso objetivo, é um laboratório escolar, ele é um laboratório de informática escolar.*

Podemos notar que o prof. Luis, dentro das possibilidades de manutenção do projeto na escola, encontrou uma solução para a questão da segurança em redes, a nosso ver um indicador de ‘atualização’ de um problema emergente neste ambiente. Ele utilizou seus conhecimentos sobre intranet – rede interna a uma instituição –, para solucionar um problema que não é comum às escolas públicas, a categoria ‘criar o novo’ seria no sentido de perceber que algo pode ser adaptado a outra situação. A própria implantação do projeto experimental pode ser tomada como uma ‘criação do novo’, a base para configurar o sistema Moodle e adaptá-lo à escola advém do <Aprender.unb> que por sua vez foi baseado no <Moodle.org> criado por Martin Dougiamas, em 1970. Isso requer capacidade de abstração e raciocínio lógico, sendo

essas atividades potencialmente férteis para promover o desenvolvimento da cognição (Vigotski, 2004).

O mesmo ocorre quando da elaboração do novo *layout* do laboratório de informática, o professor percebe que a posição das mesas em círculo não favorecia ao professor quanto ao uso pedagógico, relatou:

*O que eu fiz, eu consegui que fossem refeitas todas as bancadas, o quadro fosse lá pra posição de sala de aula, onde ele lá ele tem um computador pro professor na parede onde ele tem, então os 3 computadores, tanto meu como esse aqui o servidor e como o do professor monitoram o tempo todo o conteúdo (trecho 129).*

Destacamos que isso funcionou nesta escola, talvez em outra possa ser diferente, tudo dependerá da dinâmica no ambiente.

### **Professora Ana**

*“Então o primeiro passo professora, eu vou abrir uma sala para a senhora, mas a senhora vai ter uma tarefa”.*

#### **((trechos 82 a 83))**

*82. Ana: E o professor, e os professores trabalham com o Moodle, mesmo os que não têm eu fiz cópia, mesmo porque tem gente aqui que não gosta de ficar lendo, eu fiz cópia a coordenação autorizou, um tanto de cópia, eu encadernei, e aí o professor aqui e eu queria tanto usar isso, você me ajuda? Eu ajudo. Então o primeiro passo professora, eu vou abrir uma sala para a senhora, mas a senhora vai ter uma tarefa, a senhora vai ler, leia os tópicos para ver o que a senhora vai usar de imediato começa humildemente, começa usando mais simples, textos, é questões mesmo em atividade e tal, eu vou explico pra ela um geralzão: vou entrar na minha e na sua, faz cada coisa e a senhora lê. Aí eles leem lá e aí a gente termina montando e ele aprendem sozinhos.*

*83. Ana: Eu gosto por que eu acho que o Moodle, inclusive eu falo para os professores da dependência, por que tem muita gente que resiste ainda. Eu até conversei com os professores, eles fizeram o curso mas não...professor da tarde, professor da manhã, principalmente do 3º ano o W, de tanto insistir eu falei professor vamos procurar programa, você procura o software que você goste e lança, começa a fazer, depois a internet em si, depois se você gostar a gente começa a usar o Moodle também pra teste pra avaliação para facilitar a sua vida.*

‘Construir o novo’ está relacionado à percepção e à atenção de algo que fica evidente na exterioridade social, isto é, “os elementos estáveis são justamente os que nos permitem identificar os elementos instáveis; esses elementos instáveis, por sua vez acabam por alterar os estáveis, criando um novo estado do sistema (Sobral, 2008, p. 12)”. Consideramos que a profa. Ana é uma pessoa que tem senso de atenção apurado, tendo em vista a análise baseada em sua narrativa, no memorial escrito e na forma como se expressou durante a gravação. Nossa impressão é que consegue prever dentre as inúmeras opções possíveis de escolha do material externo à escola a que mais se adequa internamente.

Como exemplo, podemos citar os cursos livres que construiu como Revisão de Português e preparatório para o PAS. A criação da videoteca e a organização do acervo de filmes e a forma própria de ensinar outros professores a construir salas de aulas na plataforma.

É interessante a forma como a Profa. Ana capacita outros professores, ela abre uma sala e pede para o professor-aprendiz abrir uma idêntica, assim vai mostrando e acompanhando a construção, como destacado no trecho “*Então o primeiro passo professora, eu vou abrir uma sala para a senhora, mas a senhora vai ter uma tarefa, a senhora vai ler, leia os tópicos para ver o que a senhora vai usar de imediato começa humildemente, começa usando mais simples, textos, é questões mesmo em atividade e tal, eu vou explico pra ela um geralzão: vou entrar na minha e na sua, faz cada coisa e a senhora lê*”. Construir uma nova prática é também referenciar a forma como o sujeito cria sentidos para a emergência do presente.

O mesmo ocorre quando há necessidade de um professor incluir um elemento novo na disciplina, a profa. Ana procura um objeto interativo adequado, estuda sobre ele e ensina para o professor, fez o seguinte relato: “*eu falei professor vamos procurar um programa, você procura o software que você goste e lança, começa a fazer, depois a internet em si, depois se você gostar a gente começa a usar o Moodle também pra teste pra avaliação para facilitar a sua vida*”. Essa atividade diária requer atualização constante, em consequência pode haver ganho de novas capacidades, habilidades e competências, as quais geram processos de desenvolvimento, principalmente, cognitivos.

**Professora Bia**

*“formei um laboratório, inclusive há 15 anos atrás aqui na Escola quando eu vim a primeira vez pra cá nós formamos um laboratório”*

**((trechos 14 a 17))**

*14. Bia: Quando entrei na secretaria de educação nós tivemos o primeiro curso, que eu acho que todo governo oferece porém não dão tanta importância que foi o interdisciplinar, e aí eu comecei a interagir...o que eu posso oferecer da matemática nesse interdisciplinar? Eu já tava com essa ideia de trabalhar com o laboratório de matemática já de não só mostrar pro aluno...ele vê a matemática só vê números ele tem raiva desses números, ele não gosta dos números, ele não gosta porque ele não vê a lógica daquilo aí eu comecei a trabalhar com material e e diferenciado dos livros e e comecei a trabalhar com figuras, com montagem de jogos, formei um laboratório, inclusive há 15 anos atrás aqui na Escola quando eu vim a primeira vez pra cá nós formamos um laboratório, nós concorremos nas olimpíadas...nas olimpíadas, nas olimpíadas não, nas ciências e tecnologia que era um curso que a gente tinha de ciências concorrendo com ciências nós tiramos 3º lugar com os jogos matemáticos foi uma experiência muiiito boa e ali eu vi o despertar do aluno e com a tecnologia pronto! Aí eu fui longe sempre procurei fazer isso.*

*15. P: E com tecnologia você começou mais ou menos em que ano?*

*16. Bia: Ah já tem pelo menos uns 5 anos, tem 5 anos que eu tenho procurado tirar a matemática do quadro e do giz*

*17. P: ((risos)) e assim, e teve muitas dificuldades, ou como a coisa foi desenrolando.*

*18. Bia: No início, a única dificuldade que eu encontrei foi exatamente o espaço, porque escola pública nós não temos, eu trabalhei em escola particular em escola particular e sempre tem esse espaço eles sempre investem com tecnologia em relação a novidades, então eu trabalhei numa escola em 2004 para 2005 que foi o Cojesus, Sagrado Coração de Jesus e lá eu ganhei um CD...de software, tanto que minha especialização em matemática pela UnB, pela plataforma Moodle foi exatamente no software e software eu vi assim...eu posso mostrar a teoria na prática visual e os alunos começaram a gostar, então de lá dessa escola Cojesus eu comecei a trazer a tecnologia para dentro da sala de aula, aí a Escola começou a abrir essas oportunidades, de ter recursos comprei material também para recursos visuais e com isso começou a despertar desde 2005 essa introdução.*

Verificamos na transcrição que desde sua entrada na secretaria a profa. Bia tinha ideias próprias sobre como poderia ensinar “a lógica que há por trás da Matemática”, ela apresentou diversos exemplos de como tem utilizado recursos digitais e os resultados que obteve em suas experimentações. ‘Construir o novo’ para a professora é algo relacionado à criatividade, à experimentação, à liberdade de expressão como ela mesma defende. Como disse, vem desde 2005 utilizando diferentes recursos, readequando materiais para elaborar

práticas diferenciadas, aprendendo ou ensinando, criar o ‘novo’ tem certa constância em seu cotidiano.

### **Professora Julia**

#### **((trecho 85 a 90))**

85. *Julia: O no ano de 2010, nós fizemos uma leitura de livro usando o Moodle, então era a leitura do livro A ciência através dos tempos, então os alunos tinham que postar os resumos, tinham os fóruns para debater cada capítulo, semanalmente era um capítulo lido, postava o resuminho individual e participação do fórum e, no final, a turma tinha que fazer um vídeo, no final da leitura, nós dividimos em duas etapas, no primeiro semestre fizeram um vídeo e depois outro vídeo.*

86. *P: Tudo no celular?*

87. *Julia: Não, não, eles tinham que montar um vídeo, então eles pegaram...*

88. *P: Mas independente da mídia?*

89. *Julia: Eles tinham que entregar em DVD a gente tinham uma escala de mostra destes vídeos, quantas turmas...três turmas assistiam três vídeos.*

90. *P: Eles estão engajados,*

91. *Julia: É um trabalho e tanto né é trabalhoso eles fazem, tivemos vídeos excelentes, muitos bons e nós ficávamos além do nosso horário assistindo vídeo.*

A profa. Julia faz parte do projeto experimental desde o início e, ao longo dos seis anos do uso da plataforma, utilizou diversas ferramentas com o RIVED, *software* disponível pelo Portal do Professor no MEC, mas como assumiu por duas vezes cargo de diretoria na escola deixou de utilizar a plataforma durante algum tempo. Contou-nos sobre projeto transdisciplinar, realizado em 2010 da leitura do livro *A ciência através dos tempos* o qual foi organizado com certa complexidade como podemos observar no trecho: “*os alunos tinham que postar os resumos, tinham os fóruns para debater cada capítulo, semanalmente era um capítulo lido, postava o resuminho individual e participação do fórum e, no final, a turma tinha que fazer um vídeo, no final da leitura, nós dividimos em duas etapas, no primeiro semestre fizeram um vídeo e depois outro vídeo*”.

Segundo a professora obtiveram bons resultados e a experiência foi boa para os alunos e professores, ela destaca “*é um trabalho e tanto né é trabalhoso. Eles fazem, tivemos vídeos excelentes, muitos bons e nós ficávamos além do nosso horário assistindo vídeo*”, supomos que essas ideias criativas podem ser consideradas como *Construção do novo* porque contém elementos das práticas escolares “tradicionais” em uma nova

configuração em que as TIC e a internet são integradas criando uma nova modalidade de ensinar e aprender. Pensar no conceito ‘Construo o novo’ pode ser um dos caminhos possíveis para se pensar em currículos mais flexíveis para que as TIC sejam integradas ao espaço escolar.

- **Categoria de análise: Co-construo com o grupo:** *“ou às vezes eu falo olha, essa atividade seria melhor formatada em outra de outra forma, entendeu?”*

As teorias construtivistas e interacionistas concebem que o sujeito constrói o conhecimento a partir de sua interação com o mundo como discutido no referencial teórico, no capítulo I, em que tratamos sobre questões relacionadas às diferenças entre a psicogenética postulada por Piaget e a sociogenética defendida por Vigotski, bem como estudos que formaram a base para esta investigação sobre desenvolvimento, principalmente, no que concerne à ontogenia humana.

Nos estudos mais recentes, sob o foco da perspectiva co-construtivista ou sociocultural-construtivista o sujeito tem papel ativo, intencional e constitutivo na construção do conhecimento e em seu desenvolvimento (Valsiner, 2007, 2012; Madureira & Branco, 2011). Para a psicologia do desenvolvimento os sujeitos se desenvolvem mediante participação nas práticas culturais no modelo bidirecional de construção em que a participação ativa de duas ou mais pessoas numa atividade está em constante transformação (Valsiner, 2012). Sendo a troca das mensagens simbólicas transformadas e reconstruídas continuamente em função do devir, assim o conceito ‘Co-construo junto ao grupo’ pressupõe ajuda mútua, resolução de problemas de forma cooperativa, compartilhamento de informações, confrontos e convenção de ideias etc.

**Quadro 10.** Co-construo com o grupo: *“ou às vezes eu falo olha, essa atividade seria melhor formatada em outra de outra forma, entendeu?”*

<b>Participante</b>	<b>Recortes selecionados para análise</b>
Prof. Luis	Trechos 105 a 128
Prof. Ana	Trechos 168 a 179
Prof. Bia	Trechos 194 a 198

**Professor Luis**

*“ou às vezes eu falo olha, essa atividade seria melhor formatada em outra de outra forma, entendeu?”.*

**((trechos 105 a128))**

*105. P: As propostas de trabalho e de atividade eles criam...*

*106. Luis: Eles criam, eles vem sempre conversar comigo porque*

*107. P: Hum, hum*

*108. Luis: Estou sempre com eles no intervalo então eu sempre tenho um tempo que eu sento com eles que e converso que eu, eu a gente troca ideias, às vezes eles chegam e falam olha eu queria fazer isso, o que você acha?*

*109. P: Dá pra fazer?*

*110. Luis: Dá pra fazer? Como é que funciona? Eu falo funciona, funciona muito bem parabéns, vamos em frente, ou às vezes eu falo olha, essa atividade seria melhor formatada em outra de outra forma, entendeu? Às vezes trazer a turma até aqui não seria produtora, então a gente vai negociando com total liberdade e quando tem problemas técnicos que a plataforma possa de alguma forma gerar os professores tem total confiança, eu resolvo aqui sempre anoto, como se fosse, tenho aqui um livro, uma espécie de registro onde e anoto tudo aquilo ali e passo para o professor depois, caso, caso ele seja alguma coisa que ele não concorda, tranquilamente , é uma relação muito tranquila isso daí.*

Podemos observar no trecho *“eu sento com eles que e converso que eu, eu a gente troca ideias, às vezes eles chegam e falam olha eu queria fazer isso, o que você acha?”* que o prof. Luis negocia e compartilha ideias com outros professores por meio do diálogo o que pode indicar possibilidade ou não, como se segue no mesmo extrato *“dá pra fazer? Como é que funciona? Eu falo funciona, funciona muito bem parabéns, vamos em frente, ou às vezes eu falo olha, essa atividade seria melhor formatada em outra de outra forma, entendeu?”*. Neste segundo trecho, podemos constatar que o futuro está em co-construção e negociação entre a experiência que o prof. Luiz tem da plataforma e seu funcionamento e da experiência que os professores têm das práticas em sala de aula, indicando uma nova síntese criativa em co-parceria, não se trata de criação autoral, mas co-autoria com outros sujeitos.

No trecho final podemos observar em “*os professores tem total confiança, eu resolvo aqui sempre anoto, como se fosse, tenho aqui um livro, uma espécie de registro onde e anoto tudo aquilo ali e passo para o professor depois, caso, caso ele seja alguma coisa que ele não concorda, tranquilamente , é uma relação muito tranquila isso daí*” que o processo de interação é dinâmico e exige atualizações para sua manutenção, tendo em vista que ao alcançar certa estabilidade pode se tornar uma prática nessa escola.

### **Professora Ana**

*“tem que trocar com o outro, às vezes eu não sei aí você começa a me ensinar e eu coloco minhas ideias nela e quando eu coloco minhas ideias eu posso florescer, eu posso melhorar”.*

#### **((trechos 176 a 179))**

*176. Ana: Educação não pode ser assim, educação tem que ser assim se você sabe que ela é assim a tendência é crescer mais galhos...ainda brinco com ele...se coloca uma plantinha no vaso com a raiz presa ela não cresce, ela fica ali por isso que vira essas plantinhas.*

*177. P: Bonsai?*

*178. Ana: É bonsai é que bota num vasinho tão pequeno que ela vai ficando...se abre para o sol, ela cria ramos e pode dar muitos frutos e coisa melhores, abre meu filho!*

*179. P: ((risos)) que graça...é um processo.*

A metáfora da “*plantinha no vaso*” é um forte recurso linguístico da argumentação porque tem capacidade de concentrar significações muito além do uso mais restrito da palavra. A arte de cultivar o *bonsai* é baseada no desvio do curso natural do crescimento, a planta é manipulada para que se mantenha a miniatura exata de uma árvore cultivada em ambiente natural. Isso é feito por meio do controle de água e nutrientes para retardar o crescimento. Supomos que a profa. Ana percebe que o projeto deixou de ser experimental e para ter novos desdobramentos passará por transformações para crescer, isso se traduz em mudança e o prof. Luis terá de compartilhar a administração da plataforma com outro profissional da área de Tecnologia da Informação (TI). Imaginamos que isso deve ser algo difícil para o professor devido aos desafios enfrentados nestes seis anos de existência do projeto, a centralização demasiada pode fazer com que o projeto perca sua ‘força’ ou deixe de

existir pela entrada de outro. Como supomos que tenha acontecido com o projeto da videoteca.

A fala da professora traduz uma síntese do que a co-construção significa para nós:

*[...] às vezes, eu não sei aí você começa a me ensinar e eu coloco minhas ideias nela e quando eu coloco minhas ideias eu posso florescer, eu posso melhorar”((P: claro, claro))“educação não pode ser assim, educação tem que ser assim se você sabe que ela é assim a tendência é crescer mais galhos... ainda brinco com ele...se coloca uma plantinha no vaso com a raiz presa ela não cresce, ela fica ali por isso que vira essas plantinhas. ((P: bonsai?)) É bonsai é que bota num vasinho tão pequeno que ela vai ficando...se abre para o sol, ela cria ramos e pode dar muitos frutos e coisa melhores.*

Esse recorte nos mostra que o conhecimento não é algo que se transmite para as próximas gerações ele é dinâmico e transformado em novos conhecimentos, quando um ou outro participa na interação faz “florescer” e a “tendência é criar ramos” uma ideia pode melhorar outra para “se abrir para o sol e criar ramos e pode dar muitos frutos e coisas melhores”. Co-construir permite o abandono de suposições e crenças, o desenvolvimento natural de um projeto e sua manutenção devem estar totalmente compatíveis com sua externalidade, se o exterior exige mudança é necessário acompanhar, permitindo assim a diversidade, a diferença e variação para que evolua. Muitas práticas são extintas por não considerarem as mudanças que ocorrem na exterioridade, outras são fortalecidas porque mudam juntamente com a inclusão de diferenciações colocadas pelas gerações precedentes, ou seja, pela manutenção do diálogo da interioridade e exterioridade para sua manutenção.

### **Professora Bia**

*“eu quero ajudar você...”*

**((trecho 194 a 198))**

*194. Bia: Eu levo 3 a 4 horas elaborando uma aula para os alunos eu tenho noção do que é visto nas escolas públicas e particulares do Distrito Federal por quê? Eu entro no site da escola tal vou pro site da escola tal vejo o que está ensinado o que que está sendo legal na outra escola o que deu certo.*

195. P: *Você acha que falta pra este intercâmbio? Uma rede interconectada das escolas para que os professores pudessem...*

196. Bia: *É tirar aquele negócio chamado assim: a escola pública...só por ser pública. Não, escola pública é tão eficiente como qualquer outra se o governo não...eu tô falando mais pra você de governo porque é aquilo que eu te eu falei muito da minha especialização da UnB o problema não é o profissional, o problema é fazer com que este profissional acredite que pode, é você modificar isso, então eu posso fazer eu pego uns professores aqui de matemática pela manhã e eles dizem: ah Bia, mas você é a mais novinha da gente, porque eu sou a mais novinha, eles me chamam até de bebezinha aqui, eu quero ajudar você...*

197. P: *Hum, hum*

198. Bia: *Eu quero usar o diário. Tanto que muitos deles agora estão usando o diário eletrônico, porque não queriam usar. Digo: amado, é só você digitar é melhor do que você ficar escrevendo sete vezes no mesmo diário você só modifica a nota o diário fecha a sua nota já lança as faltas, olha que que flexibilidade ah mas nesse negócio...e se eu apertar uma tecla e apagar tudo? O máximo que pode acontecer é você recuperar seu arquivo, tá vendo eles não sabem nem que pode recuperar...*

A co-construção é essencial para que a escola adapte-se ao uso das novas tecnologias para pelo menos equalizar as diferenças que existem em sua externalidade social, como argumentamos no capítulo I no tópico 1.4.

A Profa. Bia esforça-se para apoiar os colegas, argumenta sobre as facilidades que as tecnologias oferecem dizendo “*é só você digitar é melhor do que você ficar escrevendo sete vezes no mesmo diário você só modifica a nota o diário fecha a sua nota já lança as faltas, olha que que flexibilidade*”. Podemos perceber que existe certa resistência por parte de alguns professores de utilizar o diário eletrônico, imagine como pode ser ‘aterrorizante’ usar uma plataforma educacional em meio à nova geração interativa.

É normal que haja resistência por falta de esclarecimento e capacitação adequada, é uma mudança profunda na forma do ‘fazer cotidiano’. Isso envolve mudança de paradigma, principalmente, na prática pedagógica.

É fato que haverá um momento em que a nova geração assumirá a tarefa de educar, mas pode durar décadas devido à dimensão territorial do país, então algo deve ser feito para que haja convergência no uso de tecnologia analógica e digital, sala de aula presencial e sala de aula *online*, conseqüentemente, essas fronteiras devem ser diluídas. Com o

trabalho co-colaborativo entre os professores e com o apoio da escola isso pode até ocorrer em prazo menor, talvez não com a qualidade desejada, mas, provavelmente, diminuirá as diferenças entre o mundo digital e a escola analógica. A professora quer ajudar e sua colaboração junto aos colegas tem gerado bons resultados, muitos professores passaram a usar o diário eletrônico. Co-construir mostra-se como um bom caminho para integrar as novas tecnologias no cotidiano escolar.

### **Professora Julia**

*“vamos mostrar o funcionamento de um Moodle. Como é que funciona lá na Escola?”*

#### **((trecho 81))**

*81. Julia: Olha, eu acho que, eu acho que se tivesse uma boa proposta numa regional de ensino e você colocasse um momento de troca de experiência aonde fosse apresentado um software...vamos fazer um fórum...ou vamos fazer uma troca de experiência vamos fazer essa proposta, vamos mostrar o funcionamento de um Moodle. Como é que funciona lá na Escola? Eu acho que isso ia atrair muita gente, porque tem muito professor aí que com uma boa formação porque está muito a minha frente, porque já viu tanta coisa...tá bem atualizado mesmo em termos de formação e num, e num tem acesso não tem, não tem nem conhecimento que dentro da própria secretaria poderia fazer isso, depois eu acho, eu acho que nem sei se depois daria conta né, porque às vezes as escolas não tem condições, não tem uma pessoa na informática que possa...não tem profissionais para o suporte.*

A profa. Julia tem convicção de que o projeto é aplicável em outras escolas e que pode ser compartilhado. Acredita que pode atrair muita gente e muitos professores com boa formação. Podem trazer novas ideias para projetos em plataformas de aprendizagem, mas crê que não existem profissionais preparados para dar o suporte técnico. A esse respeito, consideramos que, de fato, pouco se investiu em capital humano, as tecnologias em si não vão amenizar o problema, pelo contrário, agravarão ainda mais, tendo em vista o que discutimos no capítulo I, no tópico 1.4 sobre a descentralização da educação pelas instituições não-governamentais e empresas privadas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreender como estes professores organizam as práticas escolares, mediadas pelas novas tecnologias, nesta escola, indicou dados expressivos para que possamos pensar em uma mudança social de perceber a escola como instrumento desencadeador de desenvolvimento e conhecimento humano. Tendo em vista o abandono consciente da ideia/crença de que o professor deve ‘transmitir’ o conhecimento, sendo necessário compreender que as novas formas de comunicação por meio das novas tecnologias exigem posturas mais abertas, simétricas, dialógicas e emancipatórias.

É indispensável também descentralizar os saberes, pois o ensino tido como tradicional perde sentido diante de uma escola sem paredes, não se trata de ‘informatizar’ ainda mais o ambiente escolar, mas discutir como os usos desses dispositivos tecnológicos incidem na relação entre os sujeitos e o como isso os transforma, como mudam o ambiente e geram novos processos e dinâmicas.

Em termos teóricos, buscamos colaborar para o planejamento de cursos de formação de professores com o objetivo de desenvolver uma nova pedagogia adequada às virtualidades da rede. Nesse sentido, aprender e ensinar utilizando o aparato tecnológico requer a reflexão dos professores para assumirem um novo papel no processo de ensino aprendizagem, o que envolve transformações na forma de comunicação em sala de aula, em uma mudança pessoal e cultural.

É fundamental que o professor desenvolva novas competências comunicativas para interagir cooperativamente com seus alunos, destacando-se o aspecto motivacional, o qual é inseparável do contexto onde se originou. Como discutido na categoria ‘Sou motivado’, percebeu-se que a filiação, interesse, afetividade, emoção estão na raiz do controle interno e autorregulação do indivíduo no ambiente, em um movimento dialógico com outros sujeitos. Nas categorias co-construção e construção do novo foi possível verificar uma convergência da multiplicidade de vozes as quais foram tecendo acordos, criando distinções, construindo confiança, estabelecendo a reciprocidade para que as construções fossem plurais.

A tecnologia é apenas o instrumento para que as interações entre pessoas aconteçam. Dar a ela maior *status* na escola aumentará ainda mais o distanciamento entre alunos, em sua maioria, nativos digitais, de seus professores, que estão na transição das tecnologias analógicas para as digitais. Não existem ‘fórmulas mágicas’, mas todos os projetos implantados ao longo das últimas três décadas tiveram sua importância, passaram por uma adequação de infraestrutura, implantação de sistemas, disponibilidade de acesso, ou seja, integração do sistema em redes pelo Brasil.

No entanto, continua-se fazendo as mesmas ações deixando de lado o principal: o professor. Por mais avançada que seja a tecnologia nada substitui a presença do professor, porque alunos vão à escola para se socializarem com outras pessoas, para viverem a cultura, aprenderem uns com os outros, expressarem suas emoções, criarem vínculos e relações afetivas para se desenvolver. Os *tablets*, *netbooks*, celulares, computadores, internet, *softwares* etc são ótimas ferramentas, mas temos de saber que uso fazer delas junto com outras pessoas. É sobre isso que buscamos discutir neste trabalho, ou seja: como ‘enxergar’ o professor em meio a toda ‘parafernália’ tecnológica? Como vamos avançar nesse sentido?

Além da formação do professor, consideramos que é um bom momento para reunir os projetos, por exemplo, *Banda Larga nas Escolas*, *TV Escola*, *Um computador por aluno (UCA)*, *Um tablet por aluno (UTA)* entre tantos outros para estarem vinculados a um projeto maior. Em termos operacionais, existem condições de criar Sistema Único de Cadastramento de todos os estudantes no Brasil para uso da rede integrada entre o Ministério da Educação, secretarias, escolas e conselhos.

É necessário ainda pensar em algumas mudanças nos currículos para que o uso das tecnologias deixe de ser ‘acessório’ e torne-se parte do cotidiano de professores e alunos. A criação de laboratórios de informática para realização de oficinas de robótica, modelagem em 3D e 6D, desenvolvimento de interface gráfica, ilustração, edição de vídeo etc, que exigem a co-criação, a socialização e aproximação entre professor e alunos. Sendo essencial dar voz ao jovem mostrar/contar como as tecnologias podem ser úteis para ‘fazer pensar’. Professores, por sua vez, passarão a mediar as interações e instigar a turma ao pensamento crítico. Aulas em laboratórios, em quaisquer disciplinas, estimulam a curiosidade e o trabalho compartilhado, sendo a socialização a ‘mola propulsora’ para

despertar a motivação, o interesse, a criatividade etc. conseqüentemente, o desenvolvimento pessoal e intelectual.

As novas tecnologias ganham espaço e estão cada vez mais disponíveis nas escolas e o acesso à internet mais democrático, assim, nessa etapa de apropriação tecnológica, pode-se direcionar para as inovações que promovam o desenvolvimento pessoal e profissional do professor. Conseqüentemente isso refletirá em sala de aula, assim, as concepções de ensino dialógico são essenciais para pensarmos a escola como um espaço de trocas, coparticipação, representação, enunciação, dialogismo e responsividade. Nesse aspecto, as novas tecnologias e o uso da internet podem ser grandes aliados na intervenção pedagógica, cabe à escola o ‘despertar’ para a crítica.

As seis categorias construídas neste estudo constituíram um importante instrumento que nos orientou na análise construtivo-interpretativa, possibilitando que apreciássemos, parcialmente, a co-construção de uma realidade social, singular e situada. Os quatro professores se dispuseram a participar para que pudéssemos reunir informações suficientes para realizar o estudo. Consideramos que todos atuaram como agentes e coprodutores na construção de sentidos, mantiveram posições reflexivas sobre seus discursos, que estão marcados pela expressividade e ênfase nos enunciados analisados, o que nos proporcionou uma visão realística e não ingênua em que pudemos considerar os desdobramentos dos fenômenos observados dentro do ciclo metodológico.

A análise dos resultados indicou que os professores, participantes do estudo, usaram de modo criativo e diversificado as novas tecnologias como mediadores nas práticas escolares e que essa nova forma de comunicação incide positivamente no próprio desenvolvimento pessoal.

Esperamos que com este estudo possamos contribuir para novas pesquisas em desenvolvimento humano, tendo em vista a perspectiva teórica da Psicologia Cultural, que considera o sujeito agente transformador de seu meio e, ao mesmo, tempo responsável por seu próprio desenvolvimento.

**REFERÊNCIAS**

- Almeida, M. E. B. (2005). Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimentos. In: Almeida, Maria Elizabeth Bianconcini & Moran, José Manuel. *Integração das tecnologias na Educação: Salto para o Futuro*. Brasília: MEC, SEED.
- Bakhtin, M. (2010). *Marxismo e filosofia da linguagem*. Tradução de Michel Lahud e Yara F. Vieira. 3. ed. São Paulo: Hucitec.
- Bakhtin, M. (1997). Os gêneros do discurso. Tradução Maria Ermatina Galvão G. Pereira. In: *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes.
- Barnes, M. (2004). The use of positioning theory in studying student participation in collaborative learning activities. In: *Symposium Social Positioning Theory as an Analytical tool*. Melbourne: Associations for Research in Education, nov/dec.
- Branco, A. U. (1993). *Sociogênese e canalização cultural: contribuições à análise do contexto das salas de aula*. Temas em Psicologia. v. 1. Ribeirão Preto: Pepsic.
- Branco, A. U. et al. (2004). A social constructivist approach to metacommunication in child development. In: Branco, A. U; Valsiner, J. *Communication and metacommunication in human development*. Greenwich, CT: Information Age Publishing Inc.
- Branco, A. U. (2006). Crenças e práticas culturais: co-construção e ontogênese de valores sociais. *Revista Pró-posições*. v.17. n. 2 (50), maio/ago. Campinas: Unicamp.
- Brandist, Graig. (2012). Os círculos de Vygotsky e Bakhtin: explicando a convergência. In: Brandist, Graig. *Repensando o Círculo de Bakhtin*. São Paulo: Contexto.
- Brasil, MEC/Ação Educativa. (2001). *Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos*. Brasília.

- Brazelton, T. B. (2004). *A criança e o choro*. Portugal: Editora Presença.
- Bronfenbrenner, U. (2011). *Bioecologia do Desenvolvimento Humano*: tornando os seres humanos mais humanos. Tradução Andre Barreto de Carvalho. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- Bruner, J. (2001). *A cultura da Educação*. Porto Alegre: Artmed.
- Bucco, R. B. (2012). Tablets: a sala de aula vai mudar? *Revista A Rede*. São Paulo: Bit Social.
- Cead. (2009). *Avaliação Geral Oferta Piloto – Construa sua sala de aulas em Moodle*. Brasília: Centro de Educação a Distância da Universidade de Brasília.
- Cohen-Cole, Jamie. (2011). *The reflexivity of cognitive science: the scientist as modelo of human nature*. Sage. In: < <http://hhs.sagepub.com/content/18/4/107>>. Acesso em maio 2011.
- Cole, M. & Cole, S. (2003). *O desenvolvimento da criança e do adolescente*. Porto Alegre: Artmed.
- Cole, J. & Foster, H. (2007). *Using Moodle teaching with the popular open source management system*. USA: O'Reilly Community Press.
- Coll, C. & Monereo, C. (2001). Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: Coll, C. & Monereo, C. (Org.). *Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação*. Porto Alegre: Artmed.
- Cornils, P. (2010). É preciso dialogar com a sociedade. *Revista A Rede*. Tecnologia para inclusão digital. n. 63. São Paulo: Momento Editorial.
- Darwin, C. (2000). Princípios gerais da expressão. *A expressão das emoções nos homens e nos animais*. Tradução Leon de Souza Lobo. São Paulo: Companhia das Letras.

- Deci, E. (1992). The relation of interest to the motivation of behavior: a self-determination theory perspective. In: Krapp, A.; Hidi, S. & Renninger, K. A. *The role of interest in Learning and development*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Deci, E. (2002). *Por que fazemos o que fazemos: entendendo a automotivação*. São Paulo: Negócio Editora.
- Decker, L. (2005). *Motivation: biological, psychological and environmental*. Boston: Person Education, Inc.
- Dessen, M. A. & Costa, A. L. (Org.). (2005). *A Ciência do desenvolvimento humano*. Porto Alegre: Artmed.
- Fleith, D. S. & Costa Junior, A. L. (2005). Métodos em pesquisa em psicologia do desenvolvimento: o que é relevante considerar? In: Dessen, M. A. & Costa Junior, A. L. (Org.). *A Ciência do desenvolvimento humano*. Porto Alegre: Artmed.
- Freire, P. (1975). *Pedagogia do Oprimido*. 2.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- \_\_\_\_\_. (1981). *Educação com prática de liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Fonseca, F. (2011). Aqui, a inclusão começou pelo campo. *Revista A Rede*. São Paulo: Bit Social.
- Giddens, A. (2002). *Modernidade e identidade*. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar.
- Goodwin, C. J. (2005). *História da Psicologia Moderna*. São Paulo: Editora Cultrix.
- Gomez, M. V. (2004). *Educação em rede: uma visão emancipadora*. São Paulo: Cortez. Instituto Paulo Freire.
- Harré, R et al. (2009). Recent advances in Positioning Theory. In: *Theory & Psychology*. Sage < <http://cap.sagepub.com/cgi/content/abstract/19/1/5>>. Acesso em jun. 2012.

- Hermans, H. J. M. (2001). The dialogical self: toward a theory of personal and cultural positioning. In: Theory & Psychology. Sage <cap.sagepub.com/cgi/content/abstract/7/3/243>. Acesso em jun. 2012.
- Krapp, A.; Hidi, S. & Renninger, K. A. (1992) Interest, Learning and development. In: Krapp, A.; Hidi, S.& Renninger, K. A. *The role of interest in Learning and development*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Kohl, M. (1992). Vigotski e o processo de formação de conceitos. In: La Taille, Y; Kohl, M & Dantas, H. *Piaget, Vigotski e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo: Summus Editorial.
- Kohl, M. (1992). O problema da afetividade em Vigotski. In: La Taille, Y; Kohl, M & Dantas, H. *Piaget, Vigotski e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo: Summus Editorial.
- Lalueza et al .(2010). As tecnologias da informação e da comunicação e os processos de desenvolvimento e socialização. In: Coll, C. & Monereo, C. (Org.). *Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação*. Porto Alegre: Artmed.
- Lévy, P. (1993). *As Tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34.
- Lévy, P. (1996). *O que é virtual?* Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34.
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34.
- Ligorio, B. M. (2010). *Dialogical relationship between identity and learning*. CulturePsychology. Disponível em <<http://www.sagepublications.com>>. Acesso em 15 maio. 2012.
- Luria, A. R. (1986). *Pensamento e Linguagem: as últimas conferências de Luria*. Tradução Diana Myriam Lichtenstein & Mário Corso. Porto Alegre: Artes Médicas.

- Luria, A. R. (1988). Vigotskii. In: Vigotskii, L.; Luria, A. R. & Leontiev, A. N. *Linguagem desenvolvimento e aprendizagem*. Tradução Maria Penha Vilallobos. São Paulo: Ícone.
- Luria, A. R. (1990). *Desenvolvimento cognitivo – seus fundamentos culturais e sociais*. São Paulo: Ícone.
- Maciel, D. A., Branco, a. U. & Valsiner, J. (2004). Bidirecional process of knowledge construction in teacher-student transaction. In: Branco, A. U. & Valsiner, J. *Communication and metacomunication in Human Development*. Connecticut: IAP.
- Maciel, D. A. (2008). Processos motivacionais e inclusão escolar: contribuições à formação do professor de artes. In: Maciel, D. A. & Pulino, L. H. *Módulo 5: A Psicologia e a construção do conhecimento*. Brasília: Cidade gráfica e Editora Ltda.
- Maciel, D. A & Raposo, M. B. T. (2009). Metodologia e construção do conhecimento: contribuições para o estudo da inclusão. In: Maciel, D. A. & Barbato, S. *Desenvolvimento humano, educação e inclusão escolar*. Editora Universidade de Brasília: Brasília.
- Maciel, D. A. & Pulino, L. H. (2009). A Psicologia e a construção do conhecimento. In: *Licenciaturas a distância: Artes Visuais, Música e Teatro*. Editora Universidade de Brasília: Brasília.
- Madureira, A. F. & Branco; A. U. (2001). A pesquisa qualitativa em psicologia do desenvolvimento: questões epistemológicas e implicações metodológicas. v. 9, n. 1. *Temas em Psicologia da SBP*.
- Madureira, A. F. & Branco; A. U. (2005). Construindo com o outro: uma perspectiva sociocultural construtivista do desenvolvimento humano. In: Essen, M. A & Costa Junior, A. L e cols. *A ciência do desenvolvimento humano: tendências atuais e perspectivas futuras*.

- Mauri & Orunbia. (2010). O professor em ambientes virtuais: condições, perfil e competências. In: Coll, C. & Monereo, C. (Org.). *Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação*. Porto Alegre: Artmed.
- Monereo, C. & Pozo, J. I. (2010). O aluno em ambientes virtuais: condições, perfil e competências. In: Coll, C. & Monereo, C. (Org.). *Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação*. Porto Alegre: Artmed.
- Moore, M. & Kearsly, G. (2008). *Educação a distância: uma visão integrada*. Tradução: Roberto Galman. São Paulo: Cengage Learning.
- Morin, Edgar. (1996). *A noção de sujeito*. In: Schnitman, D. F. (Org.). Tradução Jussara Haubert Rodrigues. *Novos paradigmas, cultura e subjetividade*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Morin, E. et al (1996). *Epistemologia da complexidade*. In: Schnitman, D. F. (Org.). Tradução Jussara Haubert Rodrigues. *Novos paradigmas, cultura e subjetividade*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Morin, Edgar. (2011). Terra um olhar transdisciplinar. *Segundo Fórum: Universo do Conhecimento. Educação para a Era planetária*. São Paulo: TV Cultura. Acesso em 10 de mar. 2012. Em: <<http://www.youtube.com/watch?v=kzHjJd3cJCg&feature=relmfu>>
- Piaget, J. (1958). *A Psicologia da Inteligência*. Tradução de Egléa de Alencar. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura.
- Piaget, J. (1990). A psicogênese dos conhecimentos. In: Piaget, J. *Epistemologia Genética*. Tradução Álvaro Cabral. São Paulo: Martins Fontes.
- Pino, A. (1991). O conceito de mediação semiótica em Vigotski e seu papel na explicação do psiquismo humano. In: Pino, A & Góes, M. C. *Pensamento e Linguagem: estudos*

na perspectiva da psicologia soviética. *Cadernos Cedes 24*. Campinas: Unicamp.

Pontecorvo, C. (2005). As disciplinas como artefatos culturais e como práticas de discurso. In: Pontecorvo, C.; Ajello, M. A & Zucchermaglio, C. *Discutindo se aprende: interação social, conhecimento e escola*. Tradução Cláudia Bressan e Susana Termignoni. Porto Alegre: Artmed.

Pontecorvo, C. (2005). A contribuição da perspectiva vygotskiana à Psicologia da Educação. In: Pontecorvo, C.; Ajello, M. A & Zucchermaglio, C. *Discutindo se aprende: interação social, conhecimento e escola*. Tradução Cláudia Bressan e Susana Termignoni. Porto Alegre: Artmed.

Prenzel, M. (1992). The selective persistence of interest. In: Krapp, A.; Hidi, S. & Renninger, K. A. *The role of interest in Learning and development*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Prensky, M. (2010). Educational change. In: Prensky, M. *Teaching digital natives: partnering for real learning*. London: Sage

Pulino, L. H. C. Z. & Barbato, S. (2004). *As teorias psicogenéticas de Jean Piaget e Henri Wallon*. Brasília: Centro de Educação a Distância.

Pulino, L. H. C. Z. & Barbato, S. (2004). *Fundamentos de desenvolvimento e aprendizagem*. vol. 2 Brasília: Centro de Educação a Distância.

Pulino Filho, A. R. (2009). *Conte com Moodle no próximo semestre*. Brasília: CEAD.

Rey, F. G. (2003). *Sujeito e subjetividade*. Tradução de Raquel Souza Lobo Guzzo. São Paulo: Pioneira Thomson.

Rey, F. G. (2010). *Pesquisa Qualitativa e Subjetividade*. Tradução de Marcel, A. F. S. São Paulo: Cengage Learning.

- Rodríguez, C. (2009). No princípio era o ritmo. In: \_\_\_\_\_. *O nascimento da inteligência do ritmo ao símbolo*. Porto Alegre: Artmed.
- Rogoff, B. (2005). *A natureza cultural do desenvolvimento humano*. Porto Alegre: Artmed.
- Rosa, A. (2000). *¿Qué añade a la Psicología el adjetivo cultural?* Anuario de Psicología, v. 31, n. 4. Barcelona: Universidad Autónoma de Madrid.
- Rueda & Moll. (1994). A sociocultural perspective on motivation. In: O'Neil, H. F. & Drillings, M. *Motivation: Theory and Research*. Hillsdale, New Jersey: Laurence Erlbaum Associates Publisher.
- Santaella, L. (2004). *O método anticartesiano de C. S. Pierce*. São Paulo, Editora Unesp.
- Santaella, L. (2008). *A Teoria Geral dos Signos*. São Paulo, Cengage Learning.
- Santaella, L. (2010). *A ecologia pluralista da comunicação: conectividade, mobilidade, ubiquidade*. São Paulo: Paulus.
- Sobral, A. (2005). Ato/atividade e evento. In: Brait, B. *Bakhtin: dialogismo e construção do sentido*. 2. Ed. Campinas, São Paulo: Editora Unicamp.
- Sobral, A. (2005). Filosofia (e filosofia) em Bakhtin. In: Brait, B. *Bakhtin: dialogismo e construção do sentido*. 2. Ed. Campinas, São Paulo: Editora Unicamp.
- Sobral, A. (2008). O Ato "Responsível", ou Ato Ético em Bakhtin, e a centralidade do agente. In: *SIGNUM Estudos Linguísticos*. n. 11. Londrina: UEL.
- Sousa, M. de F. G & Pulino, L. H. Z. (2005). *Aprendizagem e construção do conhecimento*. Brasília: Unisesi.
- UCA. (2010). Programa Um Computador por aluno. Governo Federal. Ministério da Educação (MEC). *Pensamento digital*. < [www.uca.gov.br](http://www.uca.gov.br) >. Acesso em nov. 2012.

- Valsiner, J. (1989). *Human development and culture: the social nature of personality and its study*. North Carolina, Chapel Hill: Lexington Books.
- Valsiner, J. (2000). Theoretical bases of developmental and cultural psychology. In: Valsiner, J. *Culture and Human Development*. New Delhi: SAGE Publications.
- Valsiner, J. (2001). The first six years: cultures adventures in psychology. *Culture & Psychology*: SAGE Publications. v.7. USA: Clark University.
- Valsiner, J. (2006). Approaches to culture – Semiotic bases for Cultural Psychology. *Culture in minds and societies: foundations of cultural psychology*. New Delhi: Worcester.
- Valsiner, J. (2006). *Developmental epistemology and implications for methodology*. In: Lerner, R. M. *Handbook of child psychology*. v. 1. New Jersey: Wiley & Sons, Inc.
- Valsiner, J. & Rosa, A (2007). The myth, and beyond: ontology of psyche and epistemology of psychology. *The Cambridge handbook of Sociocultural Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Valsiner, J. (2012). *Fundamentos da Psicologia cultural: mundos da mente, mundos da vida*. Tradução de Ana Cecília de Sousa Bastos. Porto Alegre: Artmed.
- Vigotski, L. S. (1931/1960). Génesis de las funciones psíquicas superiores. In: Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores – *Obras escogidas*. Comisión editorial para La edición em La lengua rusa: Academia de Ciências Pedagógicas de La URSS.
- Vigotskii, L. S.; Luria, A. R. & Leontiev, A. N. (1988). *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. Tradução Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Ícone Editora da Universidade de São Paulo.

- Vigotski, L. S. & Luria, A. R. (1996). *Estudos sobre a história do comportamento: o macaco, o primitivo e a criança*. Tradução Lório Lourenço de Oliveira. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Vigotski, L. S. (1999). O instrumento e o símbolo no desenvolvimento da criança. *A Formação Social da Mente*. São Paulo: Martins Fontes.
- Vigotski, L. S. (2009). *A construção do Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.
- Vigotski, L. S.(2004). *Psicologia Pedagógica*. São Paulo: Martins Fontes.
- Werner, H. (1978). The concept of development from a comparative and organismic point of view. In: Werner, H. *General Theory ans Perceptual Experience*. v. 1. New York: International Univesities Press.
- Wertsch. J. V. et al. (1998). *Estudos socioculturais da mente*. Tradução Maria da Graça Gomes Paiva e André Rossano Teixeira Camargo. Porto Alegre: Artmed.
- Wertsch, J. V. (1998). Properties of mediated action. In: Wersch, J. V. *Mind as Action*. New York: Oxford University Press.

## APÊNDICES

**Apêndice 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

**Apêndice 2: Roteiro semi-estruturado da entrevista**

**Apêndice 3: Questionário semi-aberto *online***



**Universidade de Brasília – UnB**

**Instituto de Psicologia – IP**

Departamento de Psicologia Escolar e do Desenvolvimento – PED

Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde – PGPDS

Área de Concentração: Desenvolvimento Humano e Educação

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado a participar da pesquisa *Processos de desenvolvimento e formação de professores do ensino médio para o uso das novas tecnologias em práticas educativas* de responsabilidade da pesquisadora Rossana Mary Fugarra Beraldo, aluna do Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde (PGPDS), do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília (IP/UnB). Essa dissertação de mestrado tem como objetivo geral analisar, por meio de estudo sociocultural-construtivista o desenvolvimento humano e a aprendizagem de professores com o uso de plataformas educacionais na prática escolar. Assim, gostaria de consultá-lo (a) sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo(a). Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tais como entrevista gravada, ficará sob a guarda do(a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa.

A construção de dados será realizada por meio de entrevista semi-estruturada que será transcrita, bem como análise da sala *online* de sua disciplina. É para esses procedimentos que você está sendo convidado a participar. Sua participação na pesquisa não implica em nenhum risco.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar por meio do telefone (61) XXXXX ou pelo *e-mail* rossanaberaldo@gmail.com. Se tiver interesse em conhecer os resultados desta pesquisa, por favor, indique um *e-mail* de

contato. A equipe de pesquisa garante que os resultados do estudo podem ser publicados posteriormente na comunidade científica.

Este projeto foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências Humanas da Universidade de Brasília – CEP/IH. As informações com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos através do e-mail do CEP/IH [cep\\_ih@unb.br](mailto:cep_ih@unb.br).

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com a pesquisadora responsável pela pesquisa e a outra com o senhor (a).

---

Assinatura do(a) participante *E-mail do participante*

---

Assinatura do(a) pesquisador(a)

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.



UnB

**Universidade de Brasília – UnB**

**Instituto de Psicologia – IP**

Departamento de Psicologia Escolar e do Desenvolvimento – PED

Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde – PGPDS

Área de Concentração: Desenvolvimento Humano e Educação

**ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA**

- **Público-alvo: quatro (4) professores da rede pública do ensino médio.**

- 1) Poderia fazer um breve memorial de sua formação acadêmica?
- 2) O que o(a) motivou a usar a plataforma *online* na disciplina?
- 3) Como foi seu percurso de aprendizado e apropriação do uso das TIC e da internet?
- 4) Que capacidades/habilidades teve de desenvolver para utilizar a plataforma de aprendizagem com os alunos?
- 5) Como essa modalidade incide na sua prática escolar?
- 6) Como organiza o ambiente online na realização de práticas diferenciadas?
- 7) O que pensa sobre o uso de ferramentas das redes sociais pela escola?
- 8) O que falta para integrar as TIC no cotidiano escolar.



**Universidade de Brasília – UnB**

**Instituto de Psicologia – IP**

Departamento de Psicologia Escolar e do Desenvolvimento – PED

Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde – PGPDS

Área de Concentração: Desenvolvimento Humano e Educação

### **Questionário**

BLOCO 1 – Perfil

BLOCO 2 – Histórico como usuário da internet

BLOCO 3 – Questões abertas sobre o uso de sala virtual

### **BLOCO 1 – Perfil**

1. Sexo: Masc. o Fem. o
2. Idade >
  - 20 a 30
  - 30 a 40
  - 40 a 50
  - 50 a 60
  - 70 ou mais
3. Grau de instrução >
  - Bacharelo
  - Licenciatura
  - Especialização
  - Mestrado
  - Doutorado
  - Outro. Qual? >
4. Cargo que ocupa atualmente na escola >\*( mais opções de escolha)
  - Professor
  - Diretor
  - Coordenador de curso

- Supervisor
- Outro. Qual? >

5. Disciplina que ministra >\*( mais opções de escolha)

- Português
- Matemática
- Biologia
- História
- Literatura
- Física
- Química
- Geografia
- Inglês
- Espanhol
- Artes
- Educação Física
- Música
- Teatro
- Outra. Qual? >

6. Quanto tempo atua na área de Educação? >

- 1 a 3 anos
- 3 a 6 anos
- 6 a 10 anos
- 10 a 20 anos
- 20 a 30 anos
- 30 ou mais

BLOCO 2 – Histórico como usuário da internet.

7. Como você avalia seu nível de navegação na internet? >

- Razoável
- Bom

- Muito bom
- Excelente

8. Utiliza ou já usou algumas das ferramentas abaixo? \*(mais opções de escolha)

- Skype
- Google buscador
- Google Docs.
- Google Maps.
- Google tradutor
- Blog
- Second life
- Wikipedia
- Wiki
- Youtube
- Slide Share
- Linked
- Webquest
- Del.icio.us
- Orkut
- Facebook
- Flickr
- Twitter
- Tools map
- Wikis
- Objetos interativos (MEC)
- Vídeos (TV Escola)
- Plataforma Teleduc
- Outra(s). Qual(ais)? >

9. Você utiliza a internet para: \* (mais opções de escolha)

- Trabalho

- Redes sociais
- Pesquisa
- Compras
- Tomada de preços
- Baixar música/filme ou vídeos
- Postar vídeos
- Postar fotografias
- Estudo
- Comprar e-book
- Ler notícias
- webconferência
- Outro(s). >

10. Onde aprendeu a manejar o computador e usar a internet?

- Fez curso em escola de informática
- Fez capacitação para professores no local de trabalho
- Aprendeu com um colega
- Aprendeu com o(a) esposo(a)
- Aprendeu com o(a) filho(a)
- Aprendeu sozinho(a)
- Outro. >

BLOCO 3 – Questões abertas sobre o uso de sala virtual \*questões abertas com editor

1. O que o(a) motivou a utilizar as TICs e a internet?
2. O que mudou em relação a sua prática após a utilização da sala de aula *online* na Plataforma Moodle? Qual foi a reação dos seus alunos? Quais estratégias você aplicou para adequar sua disciplina à Plataforma?
3. Com a evolução das TICs e a ampliação do uso da internet, a escola progressivamente tem se configurado para se adaptar a essa nova modalidade educacional. Quais pontos positivos e negativos você aponta?

4. Gostaríamos que você visualizasse um panorama do uso de salas *online* nos próximos anos. Você acha que a escola entrará definitivamente para a Sociedade da Informação? Por quê?
5. Com o intuito de compreender as necessidades do professor quanto ao manejo das TICs e o uso da internet, poderia sugerir algumas ações necessárias para dar suporte ao professor ou à escola?

Caro(a) educador(a),

Meu nome é Rossana Beraldo, sou mestranda no Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, pesquisadora na área de Desenvolvimento Humano e Aprendizagem. Tenho grande interesse pelos temas que envolvem a escola, principalmente, no que se refere ao uso das novas tecnologias da informação e comunicação (TIC) e de ambientes *online* para aprendizagem colaborativa, em destaque o uso da Plataforma Moodle.

Desse modo, gostaria de saber se você, professor(a), que participou da capacitação em Moodle ofertada pelo CEAD/UnB, teria disponibilidade para conceder uma (1) entrevista gravada **somente em áudio** sobre sua experiência nesta nova modalidade.

Caso tenha participado da capacitação e optou por não utilizar a sala de aula *online*, gostaria de entrevistá-lo(a), para que possamos compreender quais foram as dificuldades encontradas e que sugestões daria para atender a demanda do uso das TIC na escola.

Sua identidade será mantida em sigilo e será documentada mediante Comitê de Ética na Universidade de Brasília. A entrevista terá duração de aproximadamente 40 a 60 minutos e poderá ser realizada conforme agendamento do local, data e horário escolhido por você.

Sim, aceito  Aceito, mediante mais informações sobre a pesquisa  Não aceito

Caso aceite ou deseje mais informações sobre a pesquisa, registre, por favor, seu *e-mail* e telefone de contato no campo abaixo.